



**НОВОПОЛОЦКИЙ ФИЛИАЛ**  
Областное государственное унитарное проектное предприятие  
«Институт Витебскгражданпроект»

Заказ: № 17.23

Заказчик: Сельскохозяйственный производственный кооператив «Маяк  
Браславский»

Объект: Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса  
Браславского района

Стадия: Предпроектная документация

Раздел: **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Шифр: 17.23

Марка: ОВОС

УТВЕРЖДАЮ

Председатель СПК «Маяк  
Браславский»



Р.И.Шукель

12.05.2023

Новополоцк 2023



**НОВОПОЛОЦКИЙ ФИЛИАЛ**  
Областное государственное унитарное проектное предприятие  
«Институт Витебскгражданпроект»

Заказ: № 17.23

Заказчик: Сельскохозяйственный производственный кооператив «Маяк Браславский»

Объект: Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района

Предпроектная документация

Раздел **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Шифр 17.23

Марка ОВОС

Главный инженер филиала

Г.В.Вороньков

Главный инженер проекта

Т.А.Анушкевич

УТВЕРЖДАЮ

Председатель СПК «Маяк  
Браславский»



Р.И.Шукель

12.05.2023

Новополоцк 2023

Разработка строительного проекта выполнена в соответствии с существенными требованиями безопасности технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ) в строгом соответствии взаимосвязанных государственных стандартов и технических кодексов установившейся практики из перечня, определенного Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Перечень взаимосвязанных государственных стандартов и технических кодексов установившейся практики, примененных при выполнении проектной документации прилагается.

Производственный контроль качества на всех стадиях разработки проектной документации обеспечивается в соответствии с системой менеджмента качества УП «Институт Витебскгражданпроект», отвечающей требованиям международных стандартов СТБ ISO 9001-2015; DIN EN ISO 9001.

Главный инженер проекта



Т.А.Анущкевич

Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
Номера листов (страниц)								
Таблица регистрации изменений								

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

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Картенович				27.03.2023
Проверил	Понятаева				27.03.2023
Н.контроль	Мурахтанова				27.03.2023
Утвердил	Понятаева				27.03.2023

17.23 ОВОС

Охрана окружающей среды

Стадия	Лист	Листов
С	2	91
Новополоцкий филиал УП «Институт Витебскгражданпроект»		

**Исполнители**

Должность	Подпись	Ф.И.О.	Дата
Главный инженер проекта		Т.А.Анущкевич	
Инженер группы ВК		Е.А.Мурахтанова	
Ведущий инженер-проектировщик		И.И.Каргенович	

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.23 ОВОС

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3212916

Настоящее свидетельство выдано Карменович

Ирине Игоревне

в том, что он (она) с 22 июня 20 г.

по 26 июня 20 г. повышала

квалификацию в Государственном учреждении образования  
«Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов» Министерства  
природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

по программе «Тренинг к выполнению раздела  
«Охрана окружающей среды» в проектной  
документации»

Карменович И.И.

выполнила полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Состав и порядок разработки раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации	34
Практическая подготовка слушателей по курсу «Тренинг к выполнению раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации»	6

и прошел(а) итоговую аттестацию  
в форме зачета с отметкой зачтено

Руководитель И.Ф. Приходько

М.П. В.П. Таврель  
Секретарь

Город Минск  
26 июня 20 г.

Регистрационный № 068



# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072272

Настоящее свидетельство выдано Картенович

Ирине Игоревне

в том, что он (она) с 22 августа 20 22 г.

по 26 августа 20 22 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования  
«Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих  
работников и специалистов» 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)»

Картенович И.И.

выполнила а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	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, земли (включая почвы)	31

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько  
М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск  
26 августа 20 22 г.

Регистрационный № 408

Министерство  
архитектуры и строительства  
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ  
АТТЕСТАТ**

ПР №138026

**МУРАХТАНОВА**  
Елена Александровна



Министр

Д. М. Микуленок

Вид деятельности в области строительства:  
*разработка разделов проектной  
документации*

Специализация аттестации:  
*главный специалист,  
осуществляющий разработку раздела  
проектной документации (охрана  
окружающей среды)*

Выдан: 03 мая 2019 года

Действителен до: 03 мая 2024 года

**ПР №138026**

№ п/п	Наименование	Примечание
	Введение	6
	Резюме нетехнического характера	8
1	Общая характеристика планируемой деятельности	12
1.1	Заказчик планируемой деятельности	12
1.2	Район размещения планируемой хозяйственной деятельности	13
1.3	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	19
2	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	19
2.1	Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности	19
2.1.1	Климатические условия	19
2.1.2	Атмосферный воздух	20
2.1.3	Поверхностные воды	21
2.1.4	Геологическая среда и подземные воды	22
2.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	24
2.1.6	Растительный и животный мир	26
2.2	Природоохранные и иные ограничения	34
2.3	Социально-экономические условия	36
3	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	38
3.1	Воздействие на атмосферный воздух	39
3.2	Воздействие физических факторов	49
3.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	52
3.4	Воздействие на геологическую среду	59
3.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	59
3.6	Воздействие на растительный и животный мир, леса	61
3.7	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	62
3.8	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	65
4	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	65
4.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	65
4.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	67
4.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	69
4.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	72
4.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	73
4.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	74
4.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	74
4.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	75
4.9	Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности	77
5	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности	78
6	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	80
7	Альтернативы планируемой деятельности	81
8	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	85
9	Программа слепо-проектного анализа (локального мониторинга)	85
10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные	87

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

17.23 ОВОС

Лист

4

Изм. Колич Лист № док. Подпись Дата



	неопределенности	
11	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	87
	Список использованных источников	90

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.23 ОВОС

## Введение

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-ХІІ (в редакции 12.04.2022) 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 соблюдением 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 мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Законе Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-3 (в редакции от 27.07.2019) «О Государственной Экологической Экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (ст. 7 п. 1.32) объекты хозяйственной и иной деятельности в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Рассматриваемый объект располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (в охранных зонах особо охраняемых природных территорий – Национальный парк «Браславские озера»).

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду объекта: «Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района» в соответствии с экологическими нормами и правилами ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 № 19-Т, ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование».

Согласно Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					17.23 ОВОС	Лист
								7
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

### Отчет об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по проектируемому объекту: «Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района»

В настоящей оценке воздействия на окружающую среду использованы следующие термины и определения:

*Авария* - опасная ситуация техногенного характера, которая создает на объекте, территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей и приводит к разрушению зданий, сооружений, коммуникаций и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса или наносит ущерб окружающей среде, не связанная с гибелью людей;

*Запроектная авария* – авария, вызванная не учитываемыми для проектных аварий исходными событиями или сопровождающимися дополнительными, по сравнению с проектными авариями, отказами систем безопасности сверх единичного отказа, реализацией ошибочных решений работников (персонала);

*Воздействие на окружающую среду* – любое прямое или косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к изменению окружающей среды;

*Загрязняющее вещество* – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение;

*Окружающая среда* – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов;

*Оценка воздействия на окружающую среду* – определение при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

*Изменения окружающей среды* – обратимые или необратимые изменения состояния окружающей среды, которые могут произойти в результате воздействия на нее при реализации проектных решений;

*Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ* – нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических и иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и мобильных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды;

*Основными природными компонентами окружающей среды являются* земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле;

*Природные ресурсы* – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность;

*Чрезвычайная ситуация* – обстановка, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, вред здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей;

*Чрезвычайная ситуация природного характера* – опасные геологические, метеорологические, гидрологические явления, деградация грунтов или недр, природные пожары, изменение состояния воздушного бассейна, инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных, массовое поражение сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями, изменение состояния водных ресурсов и биосферы.

Принятые сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности.

ПДК – предельно-допустимая концентрация.

СЗЗ – санитарно-защитная зона.

ТКП – технический кодекс установившейся практики;

УГВ – уровень грунтовых вод;

НСУР - национальная стратегия устойчивого развития;

ЗСО – зона санитарной охраны;

ЧС – чрезвычайная ситуация

### **Проведение оценки воздействия на окружающую среду: цели, процедуры**

Целями проведения ОВОС являются:

-оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемого строительства;

-принятие эффективных мер по минимизации возможного вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

ОВОС включает в себя следующие этапы:

-разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее - программа проведения ОВОС);

-разработка отчета об ОВОС;

-проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений;

-доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;

-представление доработанной проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;

-принятие решения в отношении планируемой деятельности.

### **Общественные обсуждения**

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с отчетом об ОВОС и документирования высказанных замечаний и предложений;
- проведения в случае заинтересованности общественности собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

Процедура проведения общественных обсуждений включает в себя следующие этапы:

- уведомление общественности об общественных обсуждениях;
- обеспечение доступа общественности к отчету об ОВОС;
- ознакомление общественности с отчетом об ОВОС;

в случае заинтересованности общественности:

- уведомление общественности о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон;
- сбор и анализ замечаний и предложений, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта. После проведения общественных слушаний материалы ОВОС и проектное решение строительства объекта «Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района», в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

### **Характеристика планируемой деятельности и места размещения**

Проектом предусматривается возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района.

Проектируемый объект располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (в охранных зонах особо охраняемых природных территорий – Национальный парк «Браславские озера»).

Проектируемый объект размещается на земельном участке с кадастровым номером 220800000001001204, предоставленном для ведения товарного сельского хозяйства.

Объект размещается вблизи аг. Опса Опсовского с/с, что соответствует градостроительной документации «Схема комплексной территориальной организации Браславского района», утвержденной решением Браславского

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

районного исполнительного комитета от 27.11.2015 № 1453 и относится к сельскохозяйственной территории вне ограничений и к территории развития транспортной инфраструктуры.

Проектом благоустройства разработанного в составе раздела ГП будет предусмотрен посев газона в местах нарушения покровного слоя.

Технические решения, принятые в строительных чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Риск высоких шумовых воздействий будет отсутствовать.

Воздействие на атмосферу при строительстве объекта будет осуществляться на стадии строительства от автомобилей и строительной техники. Воздействие на атмосферу будет незначительным и будет носить временный характер.

При эксплуатации объекта основное воздействие будет связано с загрязнением атмосферного воздуха работой транспорта и жизнедеятельностью коров.

В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Загрязнение атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируется.

Проектом предусмотрена срезка растительного слоя почвы. Снимаемый плодородный грунт сохраняется и возвращается с рекультивацией в полном объеме. Избыток плодородного грунта будет использован для улучшения земельных угодий в радиусе 1 км (справка СПК «Маяк Браславский» от 19.04.2023 № 882).

В соответствии с п. 15 Специфических санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 размер базовой санитарно-защитной зоны фермы (комплекса) крупного рогатого скота на менее чем 1,2 тыс. голов и менее чем на 3 тыс. скотомест молодняка, фермы коневодческие, овцеводческие на менее чем 3 тыс. голов, летние лагеря для содержания составляет 300 м.

На основании расчета категории опасности предприятия выполненного в соответствии с «Инструкцией о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям», утвержденной Постановлением Министерства природы Республики Беларусь от 29.05.2009 № 30 и на основании Закона Республики Беларусь от 16.12.2008 «Об охране атмосферного воздуха», реконструируемый объект относится к III классу опасности.

Ввод проектируемого объекта в эксплуатацию, с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

При реализации планируемой деятельности не ожидается негативных последствий в состоянии животного мира. Воздействие на растительный мир - минимальное и единовременное. В границах земельного участка расположены объекты растительного мира – иной травяной покров, древесно-кустарниковая растительность. Проектом предусмотрено его частичное удаление. В соответствии

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				





Специализация – производство свинины на промышленной основе, молочное скотоводство, кормопроизводство.

Сельскохозяйственный производственный кооператив предлагает:

- молоко КРС;
- мясо КРС;
- изделия из мяса, полуфабрикаты;
- зерновые, зернобобовые культуры;
- рапс.

Проект возведения молочнотоварного комплекса разработан на основании: задания на проектирование; архитектурно-планировочного задания, акта выбора земельного участка.

## 1.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности

Участок под проектирование расположен вблизи аг. Опса, Опсовский с/с. Участок проектирования граничит с северной, восточной и западной сторон – сельскохозяйственными землями и лесными массивами, с южной – существующим подъездом к автомобильной дороге Р-27.

Ближайшие населенные пункты – аг. Опса и д. Купчели располагаются на расстоянии примерно 1500 м и 1900 м в юго-западном и северо-западном направлениях соответственно.

План расположения проектируемого объекта представлен на рисунке 1.2.

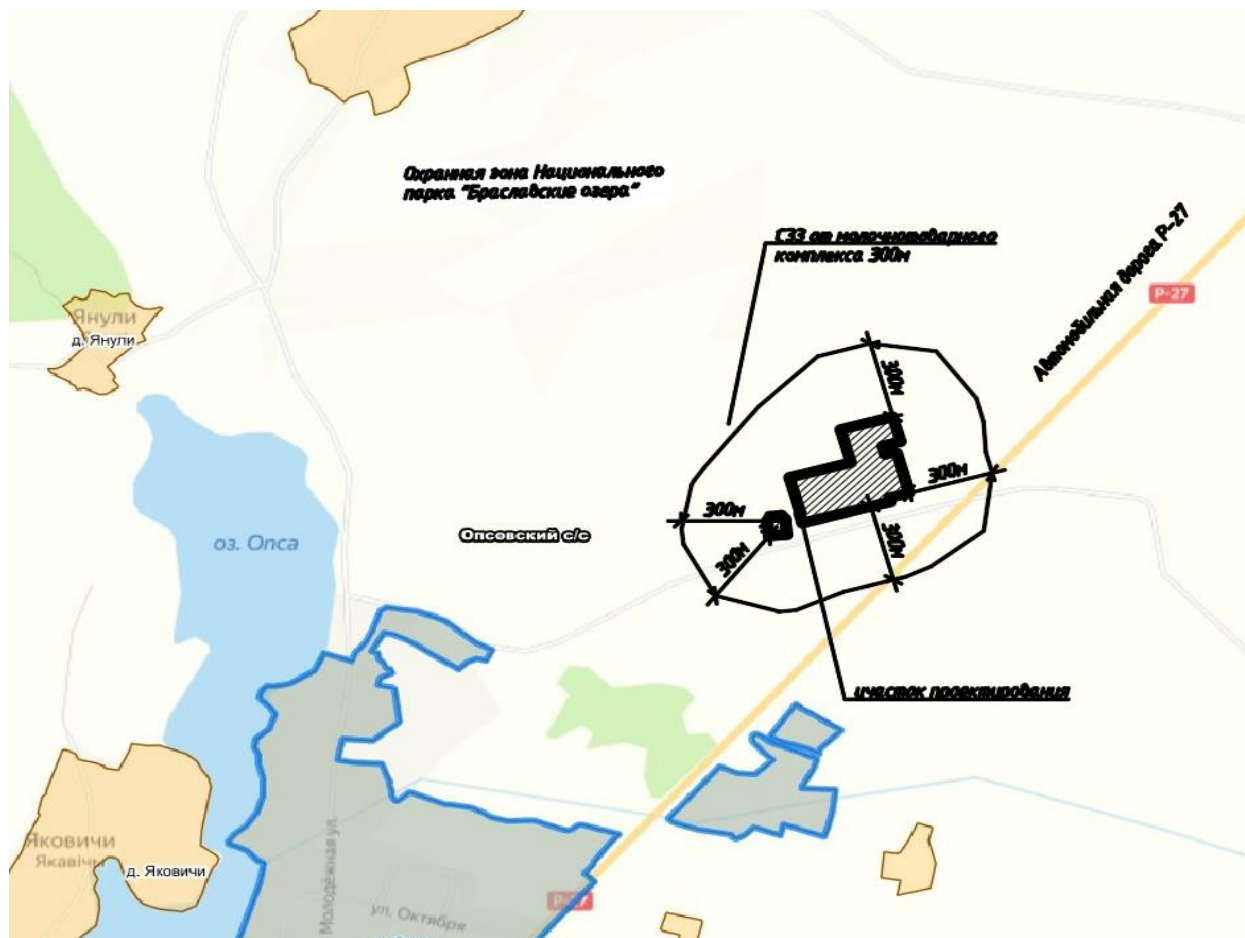


Рисунок 1.2 – План расположения проектируемого объекта

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Режим работы трехсменный при 7-дневной рабочей неделе по скользящему графику.

Общее количество работающих с учётом подсменных 33 человека.

Количество рабочих мест 16, работающих в сутки - 25 человек, в том числе в максимальную смену – 16 человек.

Лактирующие коровы размещены в двух зданиях, размерами 102 х 33 м, по 388 мест беспривязно-боксового содержания. Продольно в середине коровника расположен проезд для смесителя-кормораздатчика и кормовые столы. По обе стороны от кормового проезда располагаются по три ряда боксов с матами (ширина одного бокса 1200 мм) – одинарный ряд вдоль боковых стен и сдвоенный ряд через навозный проход от одинарного ряда и от кормового стола.

В каждом здании имеется четыре симметричные секции по 97 мест, изолированные друг от друга калитками и ограждениями. То есть общая численность секций для лактирующих коров – восемь.

Кормление животных – с кормового стола, расположенного на 200 мм выше уровня навозного прохода, полнорационными кормосмесями, приготовление, доставка и раздача которых производится мобильными смесителями-кормораздатчиками 2 раза в сутки. Состав и количество кормосмесей должны строго соответствовать средней продуктивности и физиологическому состоянию животных каждой технологической группы. Две трети коров технологической группы могут одновременно есть с кормового стола.

Поение коров организовано из групповых автопоилок с электроподогревом.

Уборка навоза в коровниках – комби-скреперными установками с комбинированным тросо-цепным тяговым органом, убирающих навоз из проходов. Очищая навозные проходы, скреперные установки сдвигают навоз к центру коровника и сбрасывают его в поперечный навозосборный канал, проходящий через коровник в приямок, в котором навоз перемешивается миксером до однородной консистенции и поступает через КНС в одну из двух лагун.

В проектируемом здании для сухостойных коров с родильным отделением предусмотрено содержание 155 голов сухостойных коров, 97 голов глубоко-костельных нетелей беспривязно-боксового содержания, 4 денника для отёла и 53 скотомест для новотельных коров с возможностью их раздоя на доильной установке четырьмя доильными аппаратами. Общее количество скотомест в здании 348 голов, резервные скотоместа предусмотрены на случай неравномерных отелов. В доильной установке предусмотрен автомат промывки с пультом управления. Для хранения молока предусмотрен вертикальный танк, объемом 500 литров. Технология содержания, кормления, поения и навозоудаления аналогичны зданию коровника.

Доение коров производится в доильном зале на автоматизированной доильной установке «Параллель 2х25» с быстрым выходом. Доение трехкратное через каждые 5 часов, отдельные группы коров доятся в постоянной строгой последовательности. Каждая корова имеет идентификационный датчик-транспондер, благодаря которому она распознается при входе в доильный зал, вся информация о процессе доения заносится в компьютерную программу управления стадом.

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

Преддоильная площадка позволяет вместить 50 коров технологической группы при площади 2,0 м<sup>2</sup> на одно животное.

При доении молоко из вымени коровы под действием вакуума протекает через стаканы, коллектор и шланги доильного аппарата, через счетчик молока и попадает в молокопровод, проложенный по стенке доильной ямы. Молокопровод проложен с уклоном 0,5%, за счет чего молоко стекает в молокоприемник. В молокоприемнике молоко отделяется от вакуума и центробежным насосом перекачивается по напорному молокопроводу, через фильтр-чулок и попадает в танк-охладитель молока. В танке-охладителе молоко охлаждается до 4°C и хранится до сдачи на молокозавод. В проекте принята схема ежедневного вывоза молока на молокозавод.

Первичная обработка молока в потоке в процессе доения (фильтрование через вискозный фильтр-чулок, входящий в состав автоматизированной доильной установки). Охлаждение – в двух танках-охладителях молока непосредственного охлаждения ёмкостью по 10000 л. Условно-годное молоко поступает в танк-охладитель ёмкостью 2000 л. Конструкция всей системы сбора, первичной обработки и хранения молока (автоматизированная до-ильная установка, напорный молокопровод и танки-охладители молока) исключает контакт молока с внешней средой и занос в него болезнетворных бактерий, грязи, посторонних примесей. Транспортировка молока автомолцистернами до пунктов приема и переработки согласно требованиям по закупке (ГОСТ, ТУ).

Санитарная обработка молокопровода и всех деталей и узлов доильной установки и молокоохладительного оборудования, контактирующих с молоком, производится во время промывки с моющими средствами. Промывка проходит автоматически по одной из нескольких предварительно заданных программ. Промывка проводится со щелочным и кислотным моющим средством последовательно с холодной и горячей водой, получаемой от бойлеров.

При выходе из доильного зала по обеим сторонам коровы проходят через автоматические селекционные ворота, распознаются по транспондерам, и при наличии признаков на отсечение от основного стада, переводится в помещение передержки и осеменения. Эти признаки могут задаваться автоматически по календарю коровы (плановое осеменение, проверка стельности, взятие анализов, обработка копыт и т.д.) или вручную – дояркой на пульте управления доением или ветврачом с компьютера управления стадом при визуальном определении признаков болезней.

Для осеменения коров в помещениях для осеменения и передержки предусмотрены фиксирующие боксы передержки. Благодаря этому ограничивается движение животного влево-вправо. Таким же образом производится проверка результативности осеменения. В боксах передержки на каждые два места предусмотрено по одной индивидуальной поилке с электроподогревом, также возможно кормление с кормового стола вручную. В этих помещениях также предусмотрено по одному станку для обработки копыт (фиксационные станки) для ветеринарных обработок животных.

Для определения сорности молока, отправляемого на молокоперерабатывающие предприятия предусмотрена лаборатория молока.

В проектируемой профилактории предусмотрено содержание 180 телят в индивидуальных домиках с выгульной площадкой. Расположение индивидуальных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Таблица 1.1 – Выход навоза на проектируемом комплексе

Половозрастные группы животных	Число голов	Выход навоза в сутки на одно животное		Расход подстилки на 1 животное (кг)	Выход навоза (т/сут.)	Выход навоза (т/год)
		Моча (л)	Кал (кг)			
Коровы (лактующие)	776	20	35	-	42,7	15585,5
Коровы (сухостойные)	155	20	35	-	9,2	3358,0
Нетели (22-24 мес.)	97	7	20	-	2,6	949,0
Телята до 60 дн.	180	3,5	1	1,5	1,1	401,5
ИТОГО					60,3	20294,0

Из профилактория навоз в количестве 401,5 т/год поступает на площадки для карантинирования, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком в прицеп трактора и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю полей севооборота для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.

Площадка, на которую производится компостирование и биотермическое обеззараживание навоза, должна располагаться непосредственно на поле.

Устройство полевых грунтовых площадок с водонепроницаемым основанием для компостирования и биотермического обеззараживания навоза должны располагаться по отношению к животноводческим предприятиям и жилой застройке с подветренной стороны господствующих ветров, ниже водозаборных сооружений с учетом санитарно-защитных и зооветеринарных разрывов и с обязательным согласованием с экологическими службами района. Площадки должны иметь временное ограждение, предотвращающее возможность доступа к ним диких животных.

Биотермическое обеззараживание подстилочного навоза проводится буртах, складированных на водонепроницаемом основании, на краю полей севооборота. Оптимальная влажность компоста следует принимать до 75%, соломы до 30% при более высокой влажности ее нужно смешивать с измельченной соломой или торфом для получения исходной массы нужной влажности.

Устройство площадок, на которых производится компостирование, должно ограничиваться планировкой поверхности и укладкой торфа (соломы, опилок) высотой до 0,6 м, что исключает возможность растекания. На водопоглощающий материал рыхло укладывают навоз в штабеля высотой 2м, шириной до 5м (длина произвольная) и накрывают 20-сантиметровым слоем торфа или соломы. Началом обеззараживания считается повышение температуры в средней части штабеля до 50-60°C. Сроки выдержки навоза в буртах в теплый период года составляет не 1 менее 1 месяца, в холодный - не менее 2 месяцев.

Площадки должны быть обеспечены надежной гидроизоляцией (рекомендуется применение глинистых или пленочных экранов), исключающей фильтрацию жидкой части навоза в грунтовые воды и инфильтрацию грунтовых вод сооружений. Устройство буртов без водонепроницаемого основания категорически запрещено.

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



Среднее количество осадков, мм	холодный период	181
	теплый период	426
	год	607
Средняя месячная относительная влажность, %	наиболее холодного месяца (января)	83
	наиболее теплого месяца (июля)	60
Высота снежного покрова, см	средняя	18
	максимальная	40
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни		94
Средняя за год продолжительность солнечного сияния, часы		1819

По данным наблюдений Филиала «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» среднегодовая скорость ветра составляет 7,0 м/с.

В течение года господствующими являются ветры южного, западного и юго-западного направлений.

Среднегодовая роза ветров приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Среднегодовая роза ветров

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Январь	8	5	7	15	23	19	15	8	6
Июль	14	8	8	8	14	15	18	15	13
Год	10	7	9	13	20	16	15	10	9

Данные метеорологических характеристик места размещения проектируемого объекта приняты на основании Филиала «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (справка от 14.03.2023 №24-19-20/52).

### 2.1.2 Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствующие в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист
							20



К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Данные о фоновых концентрациях места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Филиала «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (справка от 14.03.2023 №24-19-20/52):

Таблица 2.3 – Фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере

№ 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-годовая	
1	2902	Твердые частицы *	300	150	100	42
2	0008	ТЧ-10**	150	50	40	32
3	0337	Углерода оксид	5000	3000	500	575
4	0330	Серы диоксид	500	200	50	46
5	0301	Азота диоксид	250	100	40	34
6	0303	Аммиак	200	–	–	53
7	1325	Формальдегид	30	12	3	20
8	1071	Фенол	10	7	3	2,3

Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативов 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, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 № 113.

### 2.1.3 Поверхностные воды

Браславское Поозерье – крупнейший озерный регион Беларуси, расположен на территории Браславского, Миорского, Шарковщинского районов. Здесь насчитывается 267 больших и малых озер. Территорию Браславского Поозерья дренируют более 20 рек с многочисленными более мелкими притоками. Наиболее крупными являются Западная Двина, Дисна, Друйка, Янка, Дрисвятка.

В границах Национального парка находятся 74 озера общей площадью 12 590 га, что составляет примерно 17 % всей его территории.

Среди озер национального парка выделяют несколько групп: на севере – группу Обабье, в центральной части – Браславскую, на юге – Богинскую.

Группа Обабье включает небольшие лесные, но красивые озёра. Сюда входят озёра: Обабье, Большая и Малая Ельня, Берце, Дуброк, Медведно, Войты и др.

В Богинскую группу входят озёра: Богинское, Долгое, Высокое, Альбеновское, Загорное и др. Основное место в данной группе занимает озеро Богинское площадью 13 км<sup>2</sup>.

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист
							21

Браславская группа озер - одна из крупнейших озерных групп не только в регионе, но и в Беларуси. Сюда входит более 30 озер. Все озера группы имеют гидрологическую связь с рекой Друйкой. В эту группу входят самые крупные озера Браславщины: озеро Дривяты, Неспиш, Недрово, Потех, Войсо, Струсто, Снуды, Волосо Северный и Волосо Южный. В Браславской группе находятся также знаменитые озёра Северный и Южный Волосо.

Участок проектирования расположен на расстоянии 1600 м и 2000 м от озер Опса и Даубле соответственно и не попадает в водоохранные зоны близлежащих водных объектов.

Озеро Опса площадью 0,82 км<sup>2</sup> расположено в 16 км юго-западнее г. Браслава и относится к бассейну реки Друйка.

На его берегах расположены деревни Опса и Яковичи. Окрестности озера представляют собой в основном сельскохозяйственные угодья, лишь с северо-восточной стороны к нему примыкает небольшой лесной массив. Также имеется остров площадью 1 га. В озере обитают лещ, судак, щука, плотва, густера, линь, красноперка, окунь и др. рыба. Производится промысловый лов рыбы. Организовано платное любительское рыболовство. Разрешена подводная охота.

Озеро Даубле площадью 1,68 км<sup>2</sup> также относится к бассейну реки Друйка и входит в Браславскую группу озер. Расположено возле деревни Даубле в 12 км в юго-западном направлении от г. Браслава. Площадь его зеркала составляет, а максимальная глубина – 25,8 м. На водоеме организовано платная любительская рыбалка. Здесь обитают плотва, линь, окунь, щука и другие виды.

#### 2.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Площадка и трасса изысканий расположена вблизи аг. Опса, Опсовский с/с, Браславский район.

В геоморфологическом отношении район относится к озерноледниковой равнине, сформированной в период отступления поозерского ледника. Рельеф находится в состоянии устойчивого равновесия. Современных активных физико-геологических процессов и явлений не наблюдается.

Климат района переходный от морского к континентальному, характеризуется теплой влажной зимой и прохладным дождливым летом. Согласно СНБ 2.04.02-2000 район изысканий относится ко II «В» климатической зоне.

На земельном участке неблагоприятные геологические процессы не установлены.

##### *Подземные воды*

Контроль за качеством подземных вод в нашей стране осуществляется посредством мониторинга пресных подземных вод в условиях естественного (без загрязнения) режима, в зонах влияния водозаборов (нарушенный эксплуатационный режим) и проведением постоянного локального мониторинга на участках крупных объектов - загрязнителей подземной гидросферы.

На площадке проектирования сети водопровода и канализации отсутствуют.

Хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение проектируемого объекта планируется осуществлять за счет подземных вод. Ближайшими водозаборными скважинами к проектируемого объекту являются: артскважины

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

№№ 23945, 52755 (все – аг. Опса), 34467/80 (д. Кемянцы), 32940/80 (д. Медюки), 47898/90 (д. Купчели), 29917/77, 35657/82 (все – аг. Погоща).

Результаты мониторинга качества питьевой воды в артезианских скважинах представлен в таблице 2.4 на основании протоколов испытаний от 22.09.2022 № 1.1.615.В, от 29.03.2023 № 92М и от 30.03.2023 № 94М, выполненными ГУ «Миорский районный центр гигиены и эпидемиологии» и ГУ «Браславский районный центр гигиены и эпидемиологии» соответственно.

Таблица 2.4 – Результаты мониторинга качества питьевой воды в артезианских скважинах

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Фактическое значение показателя (среднее значение)					Норматив (ПДК), не более
		д. Купчели (№ 47898/90)	д. Медюки (№ 32940/80)	д. Опса (№ 52755/05)	д. Погоща (№ 29917/77)	д. Кемянцы (№ 34467/80)	
1	Запах при 20°С, баллы	1	0	0	1	0	не более 2
2	Запах при 60°С, баллы	1	0	0	1	0	не более 2
3	Привкус, баллы	1	0	0	1	0	не более 2
4	Цветность, градусы	12	12	8	14	13	не более 20
5	Мутность, мг/дм <sup>3</sup>	2,18	1,4	<0,58	2,69	1,23	не более 1,5
6	Водородный показатель, единицы рН	7,2	7,3	7,2	7,5	7,4	В пределах 6-9
7	Окисляемость перманганатная, мгО <sub>2</sub> /литр	4,09	4,16	3,58	4,29	4,29	не более 5,0
8	Аммиак и ионы аммония по азоту, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	0,14	<0,1	0,42	0,21	не более 1,5
9	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	не более 3,0
10	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	0,18	0,3	<0,1	0,18	0,18	не более 45
11	Жесткость общая, °Ж	6,1	5,5	4,7	4,6	4,5	не более 7,0
12	Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм <sup>3</sup>	247,6	226,8	198,0	194,0	183,6	не более 1000
13	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	3,45	6,75	9,9	9,9	3,75	не более 350
14	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	не более 500
15	Железо (общее), мг/дм <sup>3</sup>	1,04	0,35	0,11	1,35	0,52	не более 0,3
16	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,19	0,08	0,03	0,28	0,08	не более 1,0
17	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	0,05	<0,01	0,02	не более 0,1
18	Общее микробное число, КОЕ/ см <sup>3</sup>	5 КОЕ	5 КОЕ	7 КОЕ	8 КОЕ	7 КОЕ	Не более 50 КОЕ в 1 см <sup>3</sup>
19	Общие колиформные бактерии (ОКБ), число бактерий в 100 см <sup>3</sup>	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Отсутствие в 100 см <sup>3</sup>
20	Термотолерантные	Не	Не	Не	Не	Не	Отсутствие в 100

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



возвышенности, формирование которой относится к концу Поозёрской ледниковой эпохи. Современный рельеф Браславской возвышенности характеризуется абсолютной и относительной молодостью реликтовых ледниковых и водно-ледниковых форм.

Характерная геоморфологическая структура Браславского Поозерья возникла во время Поозерского (Валдайского, Вюрмского) оледенения. Накопление Браславских ледниковых отложений связано с крупной стадийной остановкой (Браславская стадия) Поозёрского ледника. Его длительное стабильное положение было обусловлено не только климатическими причинами, но и особенностями доантропогенной поверхности района.

Рельеф территории спокойный. Условия поверхностного стока удовлетворительны.

В тектоническом отношении Браславский район приурочен к северо-западным склонам Белорусской антеклизы.

На выделенной территории имеются зелёные насаждения – деревья и кустарники, частично сохраняемые, частично удаляемые.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, выполненными Областным государственным унитарным проектным предприятием «Институт Витебскгражданпроект» в 2023 году на отведенной для проектирования территории присутствует растительный слой. Толщина растительного слоя составляет 0,2-0,35 м.

Участок изысканий представляет собой пашню и сенокос. Рельеф участка полого-холмистый с уклоном на северо-восток. Сток поверхностных вод удовлетворительный. Активных инженерно-геологических процессов не обнаружено.

В геологическом строении изучаемый участок сложен следующими генетическими типами отложений: флювиогляциальные отложения верхнепоозерского горизонта, моренные отложения верхнепоозерского горизонта.

В геологическом строении площадки изысканий вскрыты следующие типы грунтов: пески пылеватые и мелкие, суглинки тугопластичные и полутвердой консистенции.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,8-1,8 м, водовмещающий грунт – песок мелкий. В прослойках глинистых грунтов встречены воды спорадического распространения на глубине 1,4-4,2 м.

В периоды максимального обводнения возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5-0,7 м выше отмеченного и появление верховодки на кровле глинистых грунтов.

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

По результатам мониторинга земель в районе планируемой деятельности максимальное содержание нефтепродуктов в почвах не превышает предельно допустимую концентрацию и составляет 13,1 мг/кг.

Среднее содержание свинца в почвах не превышает предельно допустимую концентрацию. Максимальные значения выявлены на отдельных участках и составляют не более 4,2 мг/кг.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Содержание меди в почвенных образцах не превышает 2,1 мг/кг. Показатели водородного показателя рН колеблются в пределах от 5,9 до 6,0 ед. рН. По содержанию нитратов и хлоридов почвы характеризуются как слабозагрязненные. Содержание сульфатов и ртути в почве не превышает 96,06 мг/кг и 0,02мг/кг соответственно. Содержание мышьяка не превышает 5,88 мг/кг.

Результаты лабораторных анализов на содержание тяжелых металлов свидетельствуют о повсеместном присутствии кадмия и никеля. Содержание кадмия не превышает 0,25 мг/кг. Максимальное значение никеля составляет 3,60 мг/кг, минимальное значение – не более 2,1 мг/кг. Содержание хрома колеблется от значения менее 4,1 мг/кг до 5,0 мг/кг. Содержание цинка не превышает 79,0 мг/кг.

В соответствии с протоколами проведения измерений в области охраны окружающей среды (земли) ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды» от 12.04.2023 № 2-Д-3-367-23-П и от 14.04.2023 № 41-Д-3-367-23-П, и согласно Приложению 1 к экологическим нормам и правилам ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах», утвержденным постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.11.2021 № 13-Т, можно сделать вывод о низкой степени химического загрязнения почв по содержанию мышьяка, цинка.

Принимая во внимание наличие низкой степени загрязнения почв в районе проектируемого объекта по содержанию мышьяка, цинка при реализации проектных решений необходимо обеспечить осуществление производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов на загрязненной территории и в районе выявленных или потенциальных источников выделения соответствующих химических веществ.

Согласно Протоколу испытаний от 30.03.2023 № 2065-СМ плотность потока радона с поверхности грунта и мощность дозы гамма-излучения на участке в пределах проектируемого объекта соответствуют требованиям Санитарных норм и правил «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения» (п. 224, п.232), утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2013 № 137 для производственных зданий и зданий социально-бытового назначения. Проектирование радонозащиты не требуется.

### 2.1.6 Растительный и животный мир

Сложный рельеф и неоднородность почв Браславского района обусловила разнообразие растительности. В составе естественной растительности, которая занимает около 60 % территории, представлены леса (42 %), луга (22 %), болота (16 %) и кустарники (20 %).

Леса занимают 44% территории Национального парка, расположены на площади 31 тыс. га. Они относятся к подзоне елово-широколиственных лесов. Наиболее широко распространены мшистые (19,1%), черничные (14,2%),

Взаим. инв. №						Лист 26
Подп. и дата						17.23 ОВОС
Инв. № подл.						Лист 26
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

кисличные (13%), болотно-папоротниковые (11%) типы лесов. Лишайниковые леса составляют 1% лесопокрытой площади.

В рамках договора между УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» (свидетельство об аккредитации научной организации № 234 от 26.07.2021 и сельскохозяйственным производственным кооперативом «Маяк Браславский» выполнен отчет оценки воздействия на окружающую среду в части влияния на растительный и животный мир, определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания от 27.04.2023 года.

Натурные обследования территории реализации планируемой деятельности проведены маршрутным методом во второй половине апреля 2023 года сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ».

В целом в пределах обследованной территории растительный покров представлен в основном синантропной (рудеральной, залежной, травяной) и опушечно-лесной растительностью, которые являются доминирующими. Вблизи участков организации сброса сточных вод в каналы распространение получает прибрежно-водная растительность.

Значительные площади в пределах исследуемой территории занимают сельскохозяйственные земли (рисунок 2.1). Агрофитоценозы представлены посевами зерновых культур (кукуруза, тритикале), посевами многолетних злаков с типичным набором засоряющих сеgetальных (сорных) видов. К наиболее распространенным видам сорных растений относятся мятлики однолетний, мелкопестник канадский, трехреберник непахучий, ярутка полевая, полевица белая, вероника полевая, песчанка тимьянолистная, люцерна хмелевидная, вьюнок полевой, горец вьюнковый и птичий, пижма обыкновенная, икотник серый, аистник цикутный, пастушья сумка обыкновенная, марь белая, метлица полевая, щетинник сизый, полынь обыкновенная и горькая, дрема белая, одуванчик лекарственный, подорожник большой, пырей ползучий, дивала однолетняя, бодяк полевой и др.



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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Рисунок 2.1 – Сельскохозяйственные угодья на исследуемой территории (в пределах основной площадки и участка строительства хозяйственно-бытовой канализации)

Луговая растительность представлена на участке прокладки кабельной линии электропередачи, а также в пределах западной части территории под строительство молочнотоварного комплекса.

В первом случае участок представлен разнотравно-злаковым, вероятно сеянным суходольным лугом среднего увлажнения (рисунок 2.2). Используется как выгон для выпаса скота. В травостое в основном мезофильные виды злаков и разнотравья с преобладанием широкого круга многолетних злаков – мятлика лугового, душистого колоска, гребенника обыкновенного, тимофеевки луговой, ежи сборной, полевицы тонкой, щучки дернистой, пырея ползучего, овсяницы красной. Из группы разнотравья наиболее обычны клевер ползучий и луговой, василек луговой, подорожник ланцетолистный, вероника дубравная, купырь лесной, тысячелистник обыкновенный, люцерна хмелевидная, лютик едкий, чина луговая, зверобой продырявленный, щавель туполистный и пирамидальный, хвощ полевой, звездчатка ланцетная и др.



Рисунок 2.2 – Луг на месте прокладки кабельной линии электропередачи

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Второй участок представлен молодым перелогом, сформировавшимся в результате зарастания пахотных земель (рисунок 2.3). Травяная растительность несомкнутая с преобладанием малолетних видов злаков и разнотравья, а также многолетних сорных видов. Наиболее распространенными здесь являются клевер ползучий, подорожник большой, дрема белая, мятлик однолетний, парей ползучий, щавель курчавый и туполистный, одуванчик лекарственный, ежа сборная, осот полевой, трехреберник непахучий, бодяк полевой, лопух паутинистый, вероника полевая, мать-и-мачеха обыкновенная, мелколепестник канадский, полынь обыкновенная и горькая, кипрей железистый, крапива двудомная, купырь лесной, пижма обыкновенная, герань малая, полевица белая и др.



Рисунок 2.3 – Луговая растительность на участке строительства молочнотоварного комплекса

Древесно-кустарниковая растительность представлена на небольших участках, как на территории, отведенной под строительство молочнотоварного комплекса (рисунок 2.4), так и под прокладку инженерной инфраструктуры.



Рисунок 2.4 – Древесно-кустарниковая растительность в пределах площадки, отведенной под строительство молочнотоварного комплекса

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В пределах площадки, отведенной под строительство молочнотоварного комплекса, небольшие по площади участки естественной растительности расположены в понижениях рельефа среди сельскохозяйственных угодий (в период обследования пахотные земли). Представлены зарослями ив с преобладанием ивы пепельной (единично также – ивой чернеющей и трехтычинковой), окруженных полосой тростника обыкновенного. Сопутствующими видами в травостое также являются вербейник обыкновенный, крапива двудомная, дудник лесной, рогоз широколистный, ситник членистый и развесистый, осока серая, полевика белая, кипрей болотный, щавель туполистный, горичвет кукушкин и др.

Древесно-кустарниковая растительность на участке прокладки хозяйственно-бытовой канализации представлена придорожным производным сообществом мелколиственных пород с участием березы бородавчатой, ольхи серой и осины в сильной степени закустаренным различными видами ив (козья, пепельная, трехтычинковая, чернеющая), черемухой, куманикой и малиной (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Древесно-кустарниковая растительность на участке прокладки сетей канализации

В напочвенном покрове преобладают нитрофильные виды – сныть обыкновенная, купырь лесной, крапива двудомная, ежа сборная, гравилат городской, будра плющелистная и др. На участках с временным избыточным увлажнением фоновыми видами являются чистяк весенний, таволга вязолистная, калужница болотная, гравилат приречный, лютик золотистый, хмель обыкновенный, тростник обыкновенный и др.

На участке строительства линии электропередачи древесно-кустарниковая растительность представлена примерно 15-летним производным древостоем ольхи серой с незначительной примесью осины (рисунок 2.6). В подлеске – черемуха обыкновенная, ива пепельная и куманика. В травостое доминирующим видом является сныть обыкновенная. Сопутствующие виды – крапива двудомная, одуванчик лекарственный, купырь лесной, овсяница гигантская, ежа сборная, будра плющелистная, гравилат городской, живучка ползучая и др.

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



Рисунок 2.6 – Древесно-кустарниковая растительность на участке прокладки ВЛ

Проектными решениями предусмотрен сброс очищенных сточных вод в каналы севернее и южнее грунтовой дороги, ведущей к д. Новая.

Склоны канавы южнее автодороги заняты травяной растительностью с преобладанием разнотравно-злаковых сообществ (рисунок 2.7). Преобладают многолетние виды злаков – овсяницы луговой, мятлика лугового и болотного, тимофеевки луговой, костреца безостого, полевицы белой и др. В связи с близостью к сельхозугодьям в травостое наблюдается значительное участие синантропных (рудеральных и сегетальных) видов, а также видов-апофитов. Среди них одуванчик лекарственный, полынь обыкновенная и горькая, бутень ароматный, купырь лесной, ежа сборная, пырей ползучий, крапива двудомная и др. Прибрежно-водная растительность образована в основном сообществами с преобладанием камыша лесного и двухсточника тростникового. В значительно меньшем обилии встречаются другие виды – манник наплывающий, ситняг болотный, лютик ползучий, хвощ болотный и приречный, ситник раскидистый, дербенник иволистный, вербейник обыкновенный и монетчатый. Древесно-кустарниковая растительность почти полностью отсутствует. Лишь вблизи русла водотока представлена единичными кустами ивы пепельной и куманики.

Участок севернее грунтовой дороги сильно зарастает древесно-кустарниковой растительностью. В ее составе в основном заросли кустарниковых видов ив – пепельной, чернеющей, трехтычинковой, козьей, а также черемуха обыкновенная, калина, смородина колосистая, малина (рисунок 2.8). Древесный ярус разрежен, образован ольхой черной, осинкой и березой бородавчатой. В травостое преобладают гигромезофиты и мезо-эвтрофы – таволга вязолистная, крапива двудомная, купырь лесной, гравилат приречный, тростник обыкновенный, лютик ползучий, сныть обыкновенная, ежа сборная. Склоны канавы заняты разнотравно-злаковыми группировками с доминированием мятлика лугового, тимофеевки луговой, полевицы тонкой. Из луговых растений здесь обычны тысячелистник

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					17.23 ОВОС	Лист 31
			Изм.	Колич	Лист	№ док.		





В целом анализ полученных в ходе исследований данных свидетельствует о том, что планируемые работы не приведут к перестройкам сложившихся в регионе ассамблей гнездящихся птиц и не окажут негативного влияния на их структуру.

*Териофауна.* Характер биотопической структуры предопределили невысокое видовое разнообразие млекопитающих, в особенности крупных и среднеразмерных. Всего в ходе исследований установлено обитание 10 видов млекопитающих, относящихся к 5 отрядам: семейство ежовые (еж белогрудый), семейство кротовые (крот европейский), семейство землеройковые (бурозубка обыкновенная), семейство хомяковые (полевка рыжая, полевка обыкновенная), семейство мышинные (мышь полевая, мышь желтогорлая), семейство зайцевые (заяц русак), семейство псовые (лисица обыкновенная), семейство куньи (ласка). Все отмеченные виды относятся к категории обычных, местами многочисленных в условиях Беларуси, обитают на всей территории республики, а многие из видов характеризуются широкой пластичностью в выборе мест для обитания.

Основное влияние на структуру териофауны будет оказывать преобразование или полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории. Учитывая характер планируемых работ, негативному воздействию будут подвержены мелкие млекопитающие ввиду небольшой величины их участков обитания и специфики биологии и экологии. Вместе с тем планируемая деятельность не приведет к серьезным структурным перестройкам сообществ мелких млекопитающих на локальном уровне.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.10.2016 №66-Р, территория планируемой деятельности находится вне границ ядер (концентрации) и миграционных коридоров копытных диких животных.

В целом при эксплуатации объекта воздействие на почвенных представителей мезофауны будет минимальным. Воздействие на наземные группы беспозвоночных будет соответствовать фоновым показателям влияния типичной антропогенной деятельности в этой местности (сельскохозяйственные работы, передвижение транспорта и людей).

Проектом предусматривается удаление иного травяного покрова и объектов растительного мира. За удаление иного травяного покрова за пределами населённого пункта компенсационные мероприятия не предусмотрены согласно ст.38 закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (в ред. от 18.12.2018 №153-3).

В рамках озеленения проектом будет предусмотрена посадка газона обыкновенного в границах благоустройства.

## 2.2 Природоохранные и иные ограничения

К особо охраняемым природным территориям относятся заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы. Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности могут быть особо охраняемые природные территории, ареалы обитания редких животных и места произрастания редких растений.

Взаим. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист 34

Земельный участок располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (в охранных зонах особо охраняемых природных территорий – Национальный парк «Браславские озера».

На территории Национального парка выделяются следующие функциональные зоны: заповедная зона, зона регулируемого использования, рекреационная зона и хозяйственная зона.

Заповедная зона национального парка предназначена для сохранения в естественном состоянии ценных природных комплексов и объектов, обеспечения естественного течения природных процессов.

Зона регулируемого использования национального парка предназначена для сохранения и восстановления (воспроизводства) ценных природных комплексов и объектов.

Рекреационная зона национального парка предназначена для осуществления рекреации, туризма, отдыха и оздоровления граждан.

Охранная зона – территория, примыкающая к национальному парку, со специальным режимом природопользования, предназначенная для снижения негативного влияния хозяйственного использования смежных территорий на природные комплексы Национального парка.

Граница охранной зоны на западе проходит через дер. Устье по автомобильной дороге Богино–Ставрово–Якшты до пересечения с автомобильной дорогой Опса–Богино–Видзы, по этой автомобильной дороге в восточном направлении до пересечения с автомобильной дорогой Богино–Браславская Лука–Черница в аг. Богино, по названной автомобильной дороге в юго-восточном направлении до пересечения с ручьем Паланья в дер. Браславская Лука, на север по правому берегу ручья Паланья до северного угла квартала № 92 Богинского лесничества, вдоль внешних границ кварталов № 92, 82, 72, 61, 51, 41, 34, 27, 28, 36, 45, 46, 37, 30, 29, 23, 19, 20, 16–13, 8, 4, 5, 3, 6, 7, 11, 12, 18 Богинского лесничества учреждения, вдоль внешних границ кварталов № 99, 218, 80–78, 66, 37, далее по западной границе квартала № 23 Замошского лесничества учреждения, затем по внешним границам кварталов № 8, 9, 26, 10, 4, 2, 1 Замошского лесничества, вдоль внешних границ кварталов № 216, 212, 211 Браславского лесничества учреждения до р. Сыцервинка, далее в западном направлении по левому берегу р. Сыцервинка до пересечения с р. Окуневка, по левому берегу р. Окуневка до пересечения с автомобильной дорогой Погоща–Медынки Едловичские–Дукели, по указанной автомобильной дороге в северном направлении до пересечения с центральной улицей дер. Медынки Едловичские, через дер. Медынки Едловичские в северо-западном направлении до квартала № 193 Браславского лесничества, вдоль внешних границ кварталов № 193, 188, 187, 186, 169 Браславского лесничества до грунтовой дороги Боровики–Дукели, по указанной грунтовой дороге через дер. Боровики до квартала № 161 Браславского лесничества, вдоль внешних границ кварталов № 161, 157, 155, 145 Браславского лесничества до автомобильной дороги Браслав–Поставы–Мядель, по указанной автомобильной дороге до пересечения с автомобильной дорогой Коленкишки–Рожево, по данной автомобильной дороге до пересечения с автомобильной дорогой Усяны–Коленкишки, далее в северо-восточном направлении до квартала № 144 Браславского лесничества, вдоль внешних границ кварталов № 144, 143, 140, 139

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					17.23 ОВОС	Лист
			Изм.	Колич	Лист	№ док.		Подпись

Браславского лесничества до дер. Пушкаришки, по северо-восточной окраине дер. Пушкаришки до грунтовой дороги Пушкаришки–Ельно, в северо-восточном направлении по названной грунтовой дороге до пересечения с автомобильной дорогой Браслав–государственная граница между Республикой Беларусь и Литовской Республикой, по указанной автомобильной дороге в восточном направлении до пересечения с автомобильной дорогой Ельно–Зазоны, в южном направлении по данной автомобильной дороге до пересечения с автомобильной дорогой Логойск–Зембин–Глубокое–государственная граница между Республикой Беларусь и Латвийской Республикой, по правой стороне указанной автомобильной дороги в северо-западном направлении до пересечения с автомобильной дорогой Струсто–Жвирбли, по правой стороне этой автомобильной дороги до пересечения с автомобильной дорогой Браслав–Плюсы–Слободка, в северном направлении по указанной автомобильной дороге до квартала № 75 Браславского лесничества, вдоль внешних границ кварталов № 75, 74, 71, 69, 63, 51, 44 Браславского лесничества до пересечения с автомобильной дорогой Браслав–Плюсы–Слободка, по указанной автомобильной дороге в южном направлении до пересечения с центральной улицей дер. Дубино.

Реализация планируемой деятельности не окажет вредного воздействия на особо охраняемые природные территории.

### 2.3 Социально-экономические условия

Ближайшими к месту размещения площадки планируемой хозяйственной деятельности являются 6 сельских населенных пунктов Опсовского сельсовета: Опса, Купчели, Жилинда, Новая, Пузовичи, Кемянцы. Самым крупным из вышеперечисленных населенных пунктов является аг. Опса.

Промышленный комплекс края - это 5 промышленных предприятий: ОАО «Браславский льнозавод», Браславский филиал, ОАО «Глубокский молочно-консервный комбинат», ОАО «Торфобрикетный завод Браславский», Филиал РУПП «Витебскхлебпром», «Браславский хлебозавод», Производственно-технологический цех РУП «Белрыба» в г. Браславе. В сфере строительства трудятся: УП «Браславское ПМС», ДКУСП «Браславская ПМК-42», Филиал Браславское ДРСУ № 142, КУП «Витебскоблдорстрой», ДЭУ-34 РУП «Витебскавтодор». Помогают приятно скоротать вечер в кругу семьи и друзей: рестораны «Озерный» и «Национальный парк «Браславские озера», кафе «Сузорье», «Балаш» и «Купальница».

Согласно данным демографического ежегодника Республики Беларусь, численность населения Браславского района по состоянию на 01.01.2022 составляет 24,143 тыс. чел., что на 0,406 тыс. меньше в сравнении с 01.01.2021 (24,549 тыс. чел). Это свидетельствует о тенденции сокращения численности населения района.

В таблице 2.4 приведен количественный состав возрастных групп населения по среднегодовой численности населения Браславского района и удельный вес каждой из групп. Отсюда следует, что численность населения старше трудоспособного возраста преобладает над количеством детей и подростков.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Поэтому можно сделать вывод, что тенденция снижения рождаемости и роста смертности будет сохраняться.

Таблица 2.4 – Количественный состав возрастных групп населения по среднегодовой численности населения Браславского района

Возрастные группы населения	Браславский район	
	Количество человек	Удельный вес в %
Всего населения, в том числе:	24143	100
-моложе трудоспособного возраста	3832	15,9
- трудоспособного возраста	13368	55,4
- старше трудоспособного возраста	6943	28,7

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска. От 49 до 53% здоровья определяется образом жизни. Образ жизни имеет ряд факторов риска, которые по значимости распределены следующим образом: злоупотребление табаком, несбалансированное питание, употребление алкоголя, вредные условия труда, адинамия, гиподинамия, стрессовые ситуации, плохие материально-бытовые условия, употребление психоактивных веществ, злоупотребление лекарственными средствами, непрочность семей, одиночество, низкий уровень культуры.

При анализе общей заболеваемости населения Полоцкого региона за период 2015 – 2019 установлено неравномерное распределение заболеваемости по годам: максимальный показатель зарегистрирован в 2017 и составил 726,7 случае на 1000 взрослого населения, а минимальный показатель зарегистрирован в 2015 и составил 549,9 случаев на 1000 населения. Таким образом, минимальный и максимальный показатели общей заболеваемости региона различались в 1,3 раза.

Наибольший вклад в формирование совокупных показателей общей заболеваемости населения за анализируемый период вносят: болезни органов дыхания, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы.

Динамика общей заболеваемости за период 2015-2019 представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Общая заболеваемости Браславского района (случаев на 1000 населения)

Показатель	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общая заболеваемость	549,9	674,2	726,7	711,1	651,0

Особое значение при характеристике и оценке общественного здоровья имеют показатели первичной заболеваемости, которые отражают влияние факторов окружающей среды на здоровье населения и позволяют определить приоритетные проблемы здравоохранения, осуществлять поиск причинности болезней, а также оценивать эффективность (государственной, социальной) профилактики.

В структуре первичной заболеваемости населения области на протяжении ряда лет не происходит значительных изменений 412 – лидируют болезни органов

Взаим. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Лист
						37

дыхания (более 50%). Основной причиной смертности и инвалидности населения являются заболевания системы кровообращения.

Показатель первичной заболеваемости населения в 2019 году по сравнению с 2018 уменьшился на 8,4 %.

Наибольший вклад в формирование совокупных показателей общей заболеваемости детей до 14 лет в 2019 году внесли болезни органов дыхания, болезни глаза и его придатков, некоторые инфекционные и паразитарные болезни; врожденные аномалии, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин.

В период 2015-2019 отмечается неравномерное распределение первичной заболеваемости детей до 14 лет по годам: максимальный показатель зарегистрирован в 2018 году и составил 1524,5 случаев на 1000 данной возрастной группы. В сравнении с уровнем 2019 года отмечается снижение первичной заболеваемости на 13,5 %.

В 2019 по сравнению с 2018 прирост показателя заболеваемости злокачественными новообразованиями женщин составил (+38,1 %), мужчин (+11,3 %).

В возрастной структуре среди болезней органов дыхания (без гриппа и ОРВИ/ДП) лидирует население трудоспособного возраста. На втором месте население возрастной группы старше 18 лет и на третьем месте население от 0 до 14 лет.

Снижение уровня заболеваемости населения требует комплексного медико-социального подхода и решений, обеспечивающих баланс между индивидуальными профилактическими мерами и первичной профилактикой, направленной на укрепление общественного здоровья.

### 3 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

Возможные виды вредного воздействия на окружающую среду включают следующие компоненты:

- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Шумовое воздействие;
- Загрязнение почв;
- Загрязнение поверхностных и подземных вод;
- Воздействие на растительный мир.

К основным объектам этих воздействий относят компоненты окружающей среды, персонал предприятия, попадающее в зону воздействия, а также социально-экономические условия жизнедеятельности населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и прочее.

Возможные воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду связаны с проведением строительных работ и функционированием объекта.

В период эксплуатации объекта основное воздействие будет связано с загрязнением атмосферного воздуха в результате работы транспорта, работы основного и вспомогательного оборудования.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

### 3.1 Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта будут являться: эксплуатация дорожно-строительной техники и транспортных средств при проведении земляных работ, при перевозке грунта, строительных материалов, работников, выполняющих строительные-монтажные работы.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при проведении строительных работ на основании типовых технологий являются: пыль неорганическая, твердые частицы суммарно, углерода оксид, азота диоксид, летучие органические соединения, серы диоксид, углеводороды предельные C1-C10, углеводороды предельные C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства являются незначительными, выбросы носят временный характер. Воздействие на атмосферу данных источников принимается незначительным, непостоянным.

Воздействие на атмосферный воздух источниками выбросов проектируемого объекта будет происходить в процессе эксплуатации в виде выбросов загрязняющих веществ от коровников, здания сухостойных коров, профилактория, площадки для карантинирования навоза, емкостей (лагун) для хранения навоза, КНС системы навозоудаления, очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод и в процессе передвижения автомобильного транспорта по территории.

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ (ВЗВ) от передвижных источников (автомобильного транспорта) на территории проектируемого объекта произведен программой «Автотранспортное предприятие» УПРЗА «ЭКО центр».

Выбросы загрязняющих веществ проведены в соответствии со следующими методиками:

– ТКП 17.08-11-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик;

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998;

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;

– П-ООС 17.08-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений»;

– ТКП 17.08-12-2008 Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта.

К проектируемым источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух относятся:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Источник №6001. Неорганизованный.

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, находящиеся на парковке на 9 машино-мест. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0009023	0,0009127
0328	Углерод (Сажа)	0,0000424	0,0000388
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0004322	0,0004488
0337	Углерод оксид	0,0328165	0,028539
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0027189	0,0026954

Источник №6002. Неорганизованный.

Источником загрязнения является двигатель автотранспорта, находящегося на месте для посадки/высадки пассажиров. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0009813	0,0006812
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001715	0,0001167
0337	Углерод оксид	0,1526881	0,086995
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0277717	0,0147438

Источники №6003 и № 6004. Неорганизованные.

Источником загрязнения является коровник для содержания лакирующих голов на 388 голов. Высота 8,81 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0303	Аммиак	0,0677	4,5239
0410	Метан	1,218	40,2356
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,003	0,0934
0333	Сероводород	0,0002	0,0061
1849	Метиламин	0,0002	0,0054
1071	Фенол	0,0001	0,0027
1052	Метанол	0,00042	0,0132
1314	Пропиональдегид	0,00021	0,0067

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

1531	Гексановая кислота	0,00025	0,008
1707	Диметилсульфид	0,00033	0,0103
1246	Этилформиат	0,00065	0,0205
2920	Пыль меховая	0,00512	0,1615
	Микроорганизмы	0,546	17,2182

Источник №6005. Неорганизованный.

Источником загрязнения является коровник для содержания сухостойных коров с родильным отделением и раздоем на 348 голов. Высота 8,81 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0303	Аммиак	0,0117	0,912
0410	Метан	0,3244	10,711
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,0292
0333	Сероводород	0,0001	0,0028
1849	Метиламин	0,0001	0,0024
1071	Фенол	0,00004	0,0012
1052	Метанол	0,00019	0,006
1314	Пропиональдегид	0,0001	0,0031
1531	Гексановая кислота	0,00011	0,0036
1707	Диметилсульфид	0,00015	0,0047
1246	Этилформиат	0,00029	0,0093
2920	Пыль меховая	0,0023	0,0734
	Микроорганизмы	0,2482	7,828

Источник №6006. Неорганизованный.

Источником загрязнения является профилакторий для содержания телят до 60 дней на 180 голов. Высота 6,1 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0303	Аммиак	0,0048	0,3722
0410	Метан	0,1324	4,3718
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00038	0,0119
0333	Сероводород	0,000035	0,0011
1849	Метиламин	0,000032	0,001
1071	Фенол	0,00002	0,0005
1052	Метанол	0,00008	0,0025
1314	Пропиональдегид	0,00004	0,0013
1531	Гексановая кислота	0,00005	0,0015

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №				
			Изм.	Колич	Лист	№ док.

1707	Диметилсульфид	0,00006	0,0019
1246	Этилформиат	0,00012	0,0038
2920	Пыль меховая	0,00095	0,03
	Микроорганизмы	0,1013	3,195

Источник №6007. Неорганизованный.

Источником загрязнения является площадка для карантинирования навоза. Высота 2,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0303	Аммиак	0,00016	0,0051
0333	Сероводород	0,000020	0,0006

Источники №6008 и № 6009. Неорганизованные.

Источником загрязнения является Емкость (лагуна) для хранения навоза. Высота 2,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0303	Аммиак	0,137	4,32
0333	Сероводород	0,017	0,536

Источник №6010. Бункера для сыпучих материалов.

Источником загрязнения является пересыпка комбикорма Высота 3,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
2902	Твердые частицы	0,001552	0,00534

Источник №6011. Проезд №1 (к молочнотоварному комплексу)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.9.

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

Таблица 3.9 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000215	0,0003689
0328	Углерод (Сажа)	0,0000123	0,0000203
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000476	0,0000804
0337	Углерод оксид	0,0025544	0,0052046
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0004278	0,0008923

Источник №6012. Проезд №2 (к коровникам)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0005131	0,0006742
0328	Углерод (Сажа)	0,0000378	0,0000497
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000095	0,0001248
0337	Углерод оксид	0,0008798	0,001156
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001398	0,0001837

Источник №6013. Проезд №3 (к коровникам)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001692	0,0002224
0328	Углерод (Сажа)	0,0000125	0,0000164
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000308	0,0000405
0337	Углерод оксид	0,0002947	0,0003872
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000453	0,0000596

Источник №6014. Проезд №4 (к площадке карантинирования)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.12.

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

Таблица 3.12 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001186	0,0001559
0328	Углерод (Сажа)	0,0000078	0,0000103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000195	0,0000256
0337	Углерод оксид	0,0001405	0,0001846
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000312	0,000041

Источник №6015. Проезд №5 (к лагунам)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00003	0,0000394
0328	Углерод (Сажа)	0,000002	0,0000026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000049	0,0000065
0337	Углерод оксид	0,0000355	0,0000466
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000079	0,0000104

Источник №6016. Проезд №6 (к сенажным траншеям)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0012364	0,0167093
0328	Углерод (Сажа)	0,000091	0,0012287
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002179	0,0029205
0337	Углерод оксид	0,0022113	0,0300802
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,000321	0,0043039

Источники №№6017-6019. Проезды №7, № 8 и №9 соответственно (к сенажным траншеям)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.15.

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



Таблица 3.15 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008262	0,0111656
0328	Углерод (Сажа)	0,0000608	0,000821
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001456	0,0019516
0337	Углерод оксид	0,0014777	0,0201003
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0002145	0,0028759

Источник №6020. Проезд №10 (к лагунам)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0007556	0,0114172
0328	Углерод (Сажа)	0,0000556	0,0008395
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001319	0,0019938
0337	Углерод оксид	0,0013611	0,0205678
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001944	0,0029383

Источник №6021. Проезд №11 (к лагунам)

Источником загрязнения являются двигатели автотранспорта, движущегося по проезду. Высота 5,0 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000411	0,006211
0328	Углерод (Сажа)	0,0000302	0,0004567
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000718	0,0010846
0337	Углерод оксид	0,0007404	0,0111889
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001058	0,0015984

Источник №0001. Отводящая труба

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будет являться отводящая труба от КНС системы навозоудаления. Высота трубы 2,0 м, диаметр устья 0,1 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.18.

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

Таблица 3.18 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
код	наименование	г/с	т/год
0410	Метан	0,423689	10,459
0303	Аммиак	0,000385	0,004
0333	Сероводород	0,000002	0,00003

Источник №0002. Отводящий патрубок от канализационной насосной станции  
 Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будет являться отводящий патрубок от канализационной насосной станции. Высота трубы 0,7 м, диаметр устья 0,1 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух (от источников после очистки)	
код	наименование	г/с	т/год
0333	Сероводород	0,000000746	0,0000151
0303	Аммиак	0,00012	0,00108
0410	Метан	0,00435	0,065973
1728	Этилмеркаптан	$7,73 \cdot 10^{-10}$	$1,56 \cdot 10^{-8}$
1715	Метилмеркаптан	$1,63 \cdot 10^{-9}$	0,000000033

Источник №0003. Отводящий патрубок от первичного отстойника  
 Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будет являться отводящий патрубок от первичного отстойника. Высота трубы 0,7 м, диаметр устья 0,1 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух (от источников после очистки)	
код	наименование	г/с	т/год
0333	Сероводород	$2,12 \cdot 10^{-8}$	0,000000428
0303	Аммиак	0,00000344	0,0000306
0410	Метан	0,000123	0,001871
1728	Этилмеркаптан	$2,19 \cdot 10^{-11}$	$4,44 \cdot 10^{-10}$
1715	Метилмеркаптан	$4,62 \cdot 10^{-11}$	$9,35 \cdot 10^{-10}$

Источник №0004. Отводящий патрубок от аэротенка  
 Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будет являться отводящий патрубок от аэротенка. Высота трубы 0,7 м, диаметр устья 0,1 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.21.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 3.21 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух (от источников после очистки)	
код	наименование	г/с	т/год
0333	Сероводород	$4,94 \cdot 10^{-8}$	0,000000999
0303	Аммиак	0,00000802	0,0000715
0410	Метан	0,0000864	0,00131
1728	Этилмеркаптан	$5,12 \cdot 10^{-11}$	$1,04 \cdot 10^{-9}$
1715	Метилмеркаптан	$1,08 \cdot 10^{-10}$	$2,18 \cdot 10^{-9}$

Источник №0005. Отводящий патрубок от вторичного отстойника

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будет являться отводящий патрубок от вторичного отстойника. Высота трубы 0,7 м, диаметр устья 0,1 м. Выбросы источника приведены в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух (от источников после очистки)	
код	наименование	г/с	т/год
0333	Сероводород	$3,53 \cdot 10^{-8}$	0,000000713
0303	Аммиак	0,00000573	0,000051
0410	Метан	0,000206	0,003119
1728	Этилмеркаптан	$3,66 \cdot 10^{-11}$	$7,39 \cdot 10^{-10}$
1715	Метилмеркаптан	$7,71 \cdot 10^{-11}$	$1,56 \cdot 10^{-9}$

Суммарное количество выбросов представлено в таблице 3.23.

Таблица 3.23 – Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух в целом от всех источников выбросов

Загрязняющее вещество			Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
№ п/п	код	наименование	г/с	т/год
1	0303	Аммиак	0,42658	18,982
2	0410	Метан	3,32125	106,085
3	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00728	0,228
4	0333	Сероводород	0,03456	1,089
5	1849	Метиламин	0,00053	0,014
6	1071	Фенол	0,00026	0,007
7	1052	Метанол	0,00111	0,035
8	1314	Пропиональдегид	0,00056	0,018
9	1531	Гексановая кислота	0,00066	0,021
10	1707	Диметилсульфид	0,00087	0,027
11	1246	Этилформиат	0,00171	0,054
12	2920	Пыль меховая	0,01349	0,426
13	1728	Этилмеркаптан	0,000000001	0,000000018
14	1715	Метилмеркаптан	0,000000002	0,000000038

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

15	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00781	0,071
16	328	Углерод (Сажа)	0,000474	0,005
17	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00166	0,013
18	337	Углерод оксид	0,198155	0,245
19	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,03241	0,0361
20	2902	Твердые частицы	0,00155	0,005
21	2603	Микроорганизмы	1,442	45,459

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от всех проектируемых источников выбросов, составляет 127,362 т/год (4,050926 г/с) без учета микроорганизмов, из них: 10,537 т/год – от организованных источников выбросов, 116,825 т/год – от неорганизованных источников выбросов.

Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ и их ПДК приведены в таблице 3.24:

Таблица 3.24 – Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ и их ПДК

Код веществ	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>		ОБУВ, мкг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
		Максимально разовая	среднесуточная		
0301	Азот (IV) оксид	0,25	0,10	-	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,40	0,24	-	3
0330	Сера диоксид	0,50	0,20	-	3
0328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	-	3
0337	Углерод оксид	5,0	3,0	-	4
2754	Углеводороды C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	1	0,40	-	4
0303	Аммиак	0,2	-	-	4
0410	Метан	50	20	-	4
0333	Сероводород	0,008	-	-	2
1849	Метиламин	0,004	0,001	-	2
1071	Фенол	0,01	0,007	-	2
1052	Метанол	1	0,5	-	3
1314	Пропиональдегид	0,01	-	-	3
1531	Гексановая кислота	0,01	0,005	-	3
1707	Диметилсульфид	0,8	0,6	-	4
1246	Этилформиат	-	-	0,02	-
2920	Пыль меховая	-	-	0,03	3
2603	Микроорганизмы	-	-	5	-
01728	Этилмеркаптан	0,00005	-	-	3
01715	Метилмеркаптан	0,000009	-	-	2
2902	Твердые частицы	0,3	0,15	-	3

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 23.06.2009 № 43, нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не устанавливаются для

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

мобильных источников выбросов, таким образом для проектируемых источников выбросов нормативы не устанавливаются.

Нормативы экологически безопасных концентраций (ЭБК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблице 3.25.

Таблица 3.25 – Нормативы ЭБК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

	Код вещества	Наименование вещества	Величина ЭБК (мг/м <sup>3</sup> )		
			среднечасовая	среднесуточная	среднегодовая
1	0301	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,2	-	0,04
2	0303	Аммиак	0,2	0,1	0,04
3	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,21	0,125	-
4	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	10,0 (средняя за 8 часов)	-
5	2902	Твердые частицы	-	0,06	0,04

ЭБК приняты согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.12.2022 № 32-Т «Об утверждении экологических норм и правил».

### 3.2 Воздействие физических факторов

Физическое загрязнение является одним из основных видов негативного воздействия на окружающую среду.

Физическое загрязнение – загрязнение среды, характеризующееся отклонением от нормы ее температурно-энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств.

В целях предотвращения вредного физического воздействия на окружающую среду устанавливаются нормативы допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий).

Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды учетом природных особенностей территории.

Из физических факторов возможного воздействия предприятия на компоненты окружающей среды и людей должны быть выделены:

- воздействие внешнего шума от работы технологического оборудования;
- воздействие инфразвука;
- воздействие ультразвука
- воздействие электромагнитных излучений;
- воздействие ионизирующего излучения;

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

– воздействие вибрации.

#### *Воздействие шума*

Источниками физического воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта будет автомобильный транспорт, движущейся по территории молочнотоварного комплекса и технологическое оборудование.

Согласно приложению 2 «Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 №115, максимальный допустимый уровень звука на территории жилой застройки составляет 70 дБА в дневное время и 60 дБА в ночное время.

Перечисленные источники шума являются источниками непостоянного и постоянного шума. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в октавных полосах частот (для ориентировочной оценки используем уровни звука, в дБА).

Оценка акустического режима территорий выполнена с учетом нормативных допустимых эквивалентных уровней звука в соответствии с требованиями СН 2.04.01-2020 «Защита от шума». Ориентировочные значения эквивалентного уровня шума определены согласно формуле 7.20 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Однако учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны (аг. Опса и д. Купчели располагаются на расстоянии примерно 1500 м и 1900 м в юго-западном и северо-западном направлениях соответственно) и Национального парка «Браславские озера» эксплуатация молочнотоварного комплекса не окажет негативного акустического воздействия на близлежащие жилые территории и природоохранную территорию Национального парка.

С целью контроля шумового воздействия на население в районе размещения молочнотоварного комплекса должен быть организован производственный лабораторный контроль за уровнем шума.

#### *Воздействие вибрации*

Вибрация – это механические колебания, оказывающие ощутимое влияние на человека.

Общая вибрация – вибрация, передающаяся через опорные поверхности на тело стоящего или сидящего человека.

Локальная вибрация – вибрация, передающаяся через руки человека, воздействующая на ноги сидящего человека или предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Нормируемый диапазон частот измерения общей вибрации в жилых зданиях устанавливается в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				









Проектируемые сети хозяйственно – питьевого водопровода предлагаем выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 на глубине 1,9-2,0 м от поверхности земли. В местах установки запорной арматуры предлагаем установить колодцы.

Колодцы на сети приняты из железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, СТБ 1077-97.

Расход воды на наружное пожаротушение для фермы предполагается 5 л/с.

Для наружного пожаротушения новых зданий предлагаем предусмотреть устройство четырех пожарных резервуаров полезным объемом 27 м<sup>3</sup> каждый.

Заполнение пожарных водоемов водой будет предусмотрено от проектируемой сети водопровода. Для забора воды на нужды наружного пожаротушения будут предусмотрены мокрые колодцы. Сети предлагаем выполнить из полиэтиленовых труб  $\varnothing 225$  мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети будут приняты из железобетонных элементов по СТБ 1077-97.

Водоснабжение проектируемых зданий комплекса предусматривается от проектируемого наружного водопровода.

Предусматривается два ввода водопровода в здание доильного зала с родильным отделением и один ввод в здание профилактория.

Внутренние водопроводные сети здания доильного зала запроектированы из стальных водогазопроводных легких оцинкованных под накатку резьбы труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001. Внутренние водопроводные сети здания профилактория предлагаем предусмотреть из полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001.

Поение коров предлагается из групповых поилок с электрообогревом. Подвод воды к поилкам предлагаем предусмотреть в полу из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На подводках к оборудованию предлагаем установить отключающую арматуру (шаровые краны).

Горячее водоснабжение в помещении молочно-моечной здания для сухостойных коров с родильным отделением предлагаем предусмотреть от электроводоподогревателя

Горячее водоснабжение доильно-молочного блока для технологических нужд предлагаем предусмотреть от электроводонагревателей и от рекуператоров с нагревательным теном, установленных в помещении молочной. Для обеспечения горячего водоснабжения душевых помещений и санузлов предлагается предусмотреть электроводонагреватели емкостью 2х100 м<sup>3</sup> и 50 м<sup>3</sup> соответственно.

Горячее водоснабжение здания профилактория предлагаем предусмотреть от водоподогревателя, установленного в кормоприготовительной.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь и конденсации влаги теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

В бытовую канализацию предлагаем отводить стоки от санитарно-технических приборов доильно-молочного блока.

Бытовые стоки по самотечной сети предлагаем подавать на проектируемые очистные сооружения, затем после очистки в существующий мелиоративный

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

канал. При выборе точки сброса очищенных вод учесть п.4.3 «Водного кодекса Республики Беларусь».

Самотечную сеть бытовой канализации предлагаем запроектировать из труб НПВХ Ø160 мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

Колодцы на сетях канализации будут приняты из железобетонных элементов по СТБ 1077-97.

Очистные сооружения предлагаем принять полной биологической очистки, заглубленного типа, не требующие постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В производственную канализацию предлагаем отводить стоки от мытья полов и оборудования в помещении доильно – молочного блока и профилактория.

Производственные стоки самотечной сетью предлагаем отводить в проектируемый выгреб с дальнейшим вывозом на существующие очистные сооружения ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат».

Согласно справке ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат» от 29.04.2023 № 1370 ОАО «Глубокский МКК» до момента ввода в эксплуатацию очистных сооружений цеха по производству сыра г. Браслав, готов принять производственные сточные воды от промывки молочных танков, дойного оборудования в объеме 6,12 м<sup>3</sup>/сут.

Сеть производственной канализации предлагаем запроектировать из труб НПВХ Ø160 мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

Сточные воды из помещения молочно-моечной здания для сухостойных коров с родильным отделением предлагаем отводить в проектируемый выгреб.

Сточные воды от санитарно-технических приборов доильно-молочного блока самотечной сетью предлагаем сбрасывать на проектируемые очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод, затем в существующий мелиоративный канал.

Сточные воды производственной канализации от мытья полов и оборудования в помещении доильно-молочного блока самотечной сетью предлагаем сбрасывать в проектируемый выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат».

Стоки от уборки накопительной площадки, технологического прохода и от смыва навоза в пределах доильной площадки предлагаем направить в навозный канал и далее напорной сетью в ёмкости (лагуны) для хранения навоза.

Сточные воды производственной канализации от санитарно-технических приборов здания профилактория предлагаем отводить в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью с последующим сбросом в выгреб.

Внутренние сети производственной канализации предлагаем монтировать из полипропиленовых труб ø50 мм по ГОСТ 32414-2013 и труб НПВХ Ø110 мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

На комплексе предусмотрено два заглубленных железобетонных навозохранилища – лагуны, обеспечивающие последовательное накопление, 6-месячное выдерживание (обеззараживание) и выгрузку для весенне-осеннего внесения на поля годового объема навоза. Максимальный объем одной лагуны, выполненной из железобетона, составляет 12000 м<sup>3</sup>.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				





закрывающимися крышками, регулярно очищаться от мусора. Переполнение мусоросборников не допускать;

– заправку горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин, и слив горюче-смазочных материалов в емкости производить в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах. Слив горюче-смазочных материалов в грунт запрещается;

– захоронение или обезвреживание твердых отходов производить в контейнеры. Запрещается закапывание (захоронение) в землю неиспользованных или затвердевших остатков бурового раствора и строительного мусора;

– сохранение зеленых насаждений и элементов благоустройства. Зеленые насаждения, находящиеся на площадке, сносить или переносить только в случае попадания под пятно застройки. При производстве строительно-монтажных работ и складировании материалов не допускать повреждения растущих деревьев и засыпки грунтом прикорневых шеек;

– использование обсадных и водоподъемных труб, фильтров, буровых, тампонажных материалов и химических реагентов в процессе сооружения, реконструкции, ремонта и ликвидации скважин, допущенных к применению на территории Республики Беларусь. На материалы должны быть представлены соответствующие сертификаты;

– оборудование устья каждой скважины специальным герметическим оголовком (гермооголовком). Конструкция оголовка скважины должна обеспечивать возможность установки оборудования для замеров дебита, уровня и отбора проб воды (водомеры, уровнемеры, краны). Устьевая обвязка скважин должна обеспечивать их полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространство скважин поверхностной воды и загрязнений, а также возможность производства ремонтно-восстановительных работ;

– противорадиационные мероприятия: буровое оборудование, инструмент и материалы доставлять на подготовленную площадку с территории свободной от радиационного загрязнения автомобильным транспортом с прохождением проверки на радиоактивное заражение. Фильтр и эксплуатационный насос укрываются в полиэтиленовую или прорезиненную пленку, гравий доставляется в герметизированной таре, цемент в заводской упаковке из многослойных бумажных мешков. В случае необходимости доставленное оборудование, инструмент и материалы подвергаются дезактивации существующими средствами вне рабочей площадки.

Оборудование скважин и обустройство зоны санитарной охраны должны полностью предотвращать антропогенное (техногенное, бытовое) загрязнение подземных вод в соответствии с требованиями Санитарных норм и правил № 142 «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», Санитарных норм и правил № 69 «Санитарно-эпидемиологические требования к системам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Напорный трубопровод в пределах павильона каждой скважины должен быть оборудован:

- задвижкой для отключения скважины;

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист
							58







- дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято цементобетонное, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- отвод поверхностных сточных вод с территории грязной зоны в жижеборники;
- обслуживание очистных сооружений проводится периодически, но не реже одного раза в квартал путем осмотра и, при необходимости, гидромеханической очистки;
- озеленение свободных площадей производственной территории и СЗЗ.

### 3.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Площадка строительства объекта расположена на землях сельскохозяйственного назначения, вблизи с подъездом к автомобильной дороге Р-27.

При выполнении строительных работ в местах наличия плодородного слоя почвы необходимо обеспечить снятие, хранение и последующее использование его в установленном порядке.

При эксплуатации объекта значительного негативного воздействия на животный и растительный мир объект не оказывает.

После проведения строительных работ будут проведены работы по благоустройству и озеленению территории.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на участке планируемого размещения предприятия и на близлежащих территориях не произрастают. В районе планируемой хозяйственной деятельности места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



- шлам земляной, песчаный, траншейных выемок 3162500 неопасные;
- неиспользованные обсадные и водоподъемные трубы, обрезки обсадных и водоподъемных труб, отработанные буровые долота, элементы временного ограждения строительной площадки и другой железный лом 3511008 неопасные;
- оставшийся после окончания бурения скважин буровой раствор.
- песок, загрязненный маслами (содержание масел – 15% и более) 3142406, 3 класс опасности.

В период строительства проектируемого объекта будут образовываться отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения 9120400, которые будут направляться на захоронение на полигон ТКО г. Браслав

Места хранения отходов на объекте (до образования объема возможного для перемещения при помощи гидравлической тележки) определяются с учетом природоохранного, санитарного и противопожарного законодательства.

Уборка навоза в коровниках – комби-скреперными установками с комбинированным тросо-цепным тяговым органом. Очищая навозные проходы, скреперные установки сдвигают навоз к центру коровника и сбрасывают его в поперечный навозосборный канал, проходящий через коровники в приямок, в котором навоз перемешивается миксером до однородной консистенции.

После получения однородной массы включается погружной центробежный электрический насос для перекачивания навоза из приямка по подземному напорному ПВХ трубопроводу в навозохранилища типа «лагуна» с пленочным покрытием. Насос оборудован измельчающим механизмом (режущие ножи на рабочем колесе и противорежущие на корпусе насоса) для предотвращения наматывания посторонних предметов на рабочее колесо насоса.

Удаление навоза из здания проводится на площадку для временного карантинирования подстилочного навоза с помощью трактора МТЗ-82.1 с бульдозерной навеской БН-1, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком «Амкодор-342» в прицеп трактора МТЗ-82.1 и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю полей севооборота для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.

На комплексе предусмотрено два заглубленных железобетонных навозохранилища – лагуны, обеспечивающие последовательное накопление, 6-месячное выдерживание (обеззараживание) и выгрузку для весенне-осеннего внесения на поля годового объема навоза. Максимальный объем одной лагуны, выполненной из железобетона, составляет 12000 м<sup>3</sup>.

Через КНС происходит регулирование направления движения навоза с помощью шиберных двухсторонних задвижек. Далее навоз направляется в одну из двух лагун по отдельным трубам.

После 6-ти месячного заполнения одного навозохранилища начинает заполняться второе, т.е. время выдерживания навоза составляет 6 месяцев.

Учитывая условия эксплуатации, средняя влажность навоза может колебаться до 89,6%.

Из профилактория навоз в количестве 401,5 т/год поступает на площадки для карантинирования, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком в прицеп трактора и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю полей севооборота для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Площадка, на которую производится компостирование и биотермическое обеззараживание навоза, должна располагаться непосредственно на поле.

Устройство полевых грунтовых площадок с водонепроницаемым основанием для компостирования и биотермического обеззараживания навоза должны располагаться по отношению к животноводческим предприятиям и жилой застройке с подветренной стороны господствующих ветров, ниже водозаборных сооружений с учетом санитарно-защитных и зооветеринарных разрывов и с обязательным согласованием с экологическими службами района. Площадки должны иметь временное ограждение, предотвращающее возможность доступа к ним диких животных.

Биотермическое обеззараживание подстилочного навоза проводится в буртах, складированных на водонепроницаемом основании, на краю полей севооборота. Оптимальная влажность компоста следует принимать до 75%, соломы – до 30% при более высокой влажности ее нужно смешивать с измельченной соломой или торфом для получения исходной массы нужной влажности.

Устройство площадок, на которых производится компостирование, должно ограничиваться планировкой поверхности и укладкой торфа (соломы, опилок) высотой до 0,6 м, что исключает возможность растекания. На водопоглощающий материал рыхло укладывают навоз в штабеля высотой 2м, шириной до 5м (длина произвольная) и накрывают 20-сантиметровым слоем торфа или соломы. Началом обеззараживания считается повышение температуры в средней части штабеля до 50-60°C. Сроки выдержки навоза в буртах в теплый период года составляет не менее 1 месяца, в холодный – не менее 2 месяцев.

Площадки должны быть обеспечены надежной гидроизоляцией (рекомендуется применение глинистых или пленочных экранов), исключающей фильтрацию жидкой части навоза в грунтовые воды и инфильтрацию грунтовых вод сооружений. Устройство буртов без водонепроницаемого основания категорически запрещено.

Выход подстилочного навоза от телят за год в количестве 401,5 т или 483,7 м<sup>3</sup> при плотности 830,0 кг/м<sup>3</sup>. Общая площадь площадок для компостирования подстилочного навоза при высоте бурта 2 м и сроке хранения 6 месяцев составляет 120,9 м<sup>2</sup>.

Обеззараженный навоз погрузчиком грузится в разбрасыватель органических удобрений и вывозится в осенне-весенний период на поля под запашку, в зимний период вывоз запрещается.

Во время эпизоотии навоз обеззараживается реагентами по указанию районной ветслужбы.

Годовое количество навоза (с учетом подстилочных материалов) составит 20294,0 тонн.

Производство работ на проектируемом объекте сопровождается образованием следующих видов отходов:

- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения 9120400 неопасные;
- отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций 9120800 4 класс опасности;
- прочие отходы убоя животных и птицы, не вошедшие в группу 2, 1323900;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							17.23 ОВОС	Лист
			Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата		64

- ил активный очистных сооружений 8430300, 4 класс опасности;
- отбросы с решеток 8430100, 3 класс опасности;
- осадок из отстойников (сырой осадок с коагулянтом (флокулянтом), осадок после промывки фильтров) 8420200, 3 класс опасности;

Количественные и качественные показатели отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, мероприятия по обращению с ними будут уточнены на последующей стадии.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды не ожидается.

### **3.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране**

Проектируемый объект располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (в охранных зонах особо охраняемых природных территорий – Национальный парк «Браславские озера»).

При соблюдении всех требований по охране компонентов окружающей среды объекта «Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района» негативное воздействие при строительстве и эксплуатации объекта будет приемлемым в природоохранной территории и в районе жилой зоны.

## **4 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды**

Исследованное влияние объекта запланированной деятельности на окружающую среду, природные и искусственные компоненты прилегающей территории показали, что воздействие, оказываемое им, следует оценивать как локальное и допустимое.

Место размещения объекта запланированной деятельности характеризуется хорошей экологической емкостью территории.

Рассматриваемая возможность риска вредного воздействия на климат и здоровье населения при нормальной деятельности производства на объекте, можно считать минимальным.

### **4.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух оценивается путем прогноза уровня его загрязнения в условиях эксплуатации. Для этих целей на основе расчетных данных выбросов загрязняющих веществ, поступающих от всех проектируемых источников, был проведен расчет их рассеивания в приземном слое воздуха с определением достигаемых ими концентраций на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847, «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон, являющихся объектами воздействия на

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. интв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

здоровье человека и окружающую среду» базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 м. Базовый размер санитарно-защитной зоны для проектируемого молочно-товарного комплекса соблюдается для данной площадки (ближайшая жилая зона размещается на расстоянии более 1500 м от площадки проектирования).

Для участка был произведён расчёт выбросов загрязняющих веществ от всех источников загрязнения атмосферного воздуха, результаты которого приведены в таблице 4.1 и на схемах рассеивания ЗВ.

Таблица 4.1 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Наименование вещества	Значение максимальных концентраций в долях ПДК			
		На границе жилой зоны без учета фона	На границе жилой зоны с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ с учетом фона
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0,17	0	0,17
0303	Аммиак	0,05	0,31	0,25	0,51
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	$4,19 \cdot 10^{-4}$	-	$2,02 \cdot 10^{-3}$
0328	Углерод черный (сажа)	-	$4,68 \cdot 10^{-5}$	-	$2,96 \cdot 10^{-4}$
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0	0,22	0	0,22
0333	Сероводород	-	0,10	-	0,68
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	$0,08 \cdot 10^{-3}$	$5,83 \cdot 10^{-3}$	$0,56 \cdot 10^{-3}$	$6,31 \cdot 10^{-3}$
0410	Метан	-	$1,68 \cdot 10^{-3}$	-	$8,39 \cdot 10^{-3}$
1052	Метанол	-	$2,56 \cdot 10^{-5}$	-	$1,20 \cdot 10^{-4}$
1071	Фенол	0	0,23	0	0,23
1246	Этилформиат	-	$1,97 \cdot 10^{-3}$	-	$9,28 \cdot 10^{-3}$
1314	Пропиональдегид	-	$1,29 \cdot 10^{-3}$	-	$6,06 \cdot 10^{-3}$
1531	Гексановая кислота	-	$1,52 \cdot 10^{-3}$	-	$7,16 \cdot 10^{-3}$
1707	Диметилсульфид	-	$2,50 \cdot 10^{-4}$	-	$1,18 \cdot 10^{-3}$
1849	Метиламин	-	$3,06 \cdot 10^{-3}$	-	0,01
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	-	$1,24 \cdot 10^{-3}$	-	$9,18 \cdot 10^{-3}$
2902	Твердые частицы	0	0,07	0	0,07
2920	Пыль меховая	-	$6,45 \cdot 10^{-3}$	-	0,05
6003	Аммиак, сероводород-	-	0,14	-	0,91
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0	0,39	0	0,39
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,01	0,63	0,01	0,63
6038	Серы диоксид и фенол	-	0,45	-	0,45
6043	Серы диоксид и сероводород	-	0,10	-	0,68

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



Расчет прогнозируемого уровня шума произведен программой «Эколог-Шум» 2.4.5 Фирма «Интеграл» Санкт-Петербург.

Результаты расчета прогнозируемого уровня шума приведены в Приложении 9. Оценка акустического режима территорий выполнена с учетом нормативных допустимых эквивалентных уровней звука в соответствии с требованиями СН 2.04.01-2020 «Защита от шума». Ориентировочные значения эквивалентного уровня шума определены согласно формуле 7.20 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

В таблицу результатов расчета уровня шума занесены значения максимальных уровней звукового давления по расчетным точкам, расположенным на границе СЗЗ и в жилой зоне соответственно.

Как видно из расчетов, превышений уровня допустимого акустического воздействия на территории жилой застройки нет.

По результатам расчета ожидаемые уровни шума в расчетных точках представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Результаты расчета уровня шума с учетом резервных источников шума

Назначение территории	Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука $L_{a_{экв.}}$ , дБА	Максимальные уровни звука, $L_{max}$ , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Норматив согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 №115											
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек											
С 7.00 до 23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
С 23.00 до 7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
на границе СЗЗ	33,1	39,4	35,9	32,6	29,2	28,4	22,5	0,4	0	32,3	53,0
в жилой зоне	21,6	27,9	23,8	19,7	14,8	10,0	0	0	0	16,5	37,7

По настоящим проектным решениям предусматривается установка оборудования с низкими шумовыми характеристиками. Учитывая этот факт, а также с учетом дальности жилья шумовое воздействие не превысит уровня допустимого шумового воздействия.

В результате выполненных расчетов установлено, что уровни шума не превысят допустимых значений, как для дневного, так и для ночного времени суток, ни на границе расчетной СЗЗ объекта, ни на территориях, прилегающих к жилой зоне.

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



Учитывая отсутствие превышения показателей уровня максимального и эквивалентного шума при эксплуатации проектируемого объекта в дневное время, дополнительный расчет для ночного времени проводить нецелесообразно.

При реализации проекта воздействие физических факторов сведено к минимуму. Негативных последствий не прогнозируется.

#### 4.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Проектом будет предусмотрена следующая схема водоснабжения:

Две артезианские скважины (1 рабочая, 1 резервная) предполагаемой производительностью 8,5 м<sup>3</sup>/час каждая, водонапорная башня предполагаемым объемом 50 м<sup>3</sup>, станция обезжелезивания предполагаемой производительностью 8,5 м<sup>3</sup>/час, разводящие сети.

Проектируемые сети хозяйственно – питьевого водопровода предлагаем выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 на глубине 1,9-2,0 м от поверхности земли. В местах установки запорной арматуры предлагаем установить колодцы.

Колодцы на сети приняты из железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, СТБ 1077-97.

Расход воды на наружное пожаротушение для фермы предполагается 5 л/с.

Для наружного пожаротушения новых зданий предлагаем предусмотреть устройство четырех пожарных резервуаров полезным объемом 27 м<sup>3</sup> каждый.

Заполнение пожарных водоемов водой будет предусмотрено от проектируемой сети водопровода. Для забора воды на нужды наружного пожаротушения будут предусмотрены мокрые колодцы. Сети предлагаем выполнить из полиэтиленовых труб  $\varnothing 225$  мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети будут приняты из железобетонных элементов по СТБ 1077-97.

Водоснабжение проектируемых зданий комплекса предусматривается от проектируемого наружного водопровода.

Предусматривается два ввода водопровода в здание доильного зала с родильным отделением и один ввод в здание профилактория.

Внутренние водопроводные сети здания доильного зала запроектированы из стальных водогазопроводных легких оцинкованных под накатку резьбы труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001. Внутренние водопроводные сети здания профилактория предлагаем предусмотреть из полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001.

Поение коров предлагается из групповых поилок с электрообогревом. Подвод воды к поилкам предлагаем предусмотреть в полу из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На подводках к оборудованию предлагаем установить отключающую арматуру (шаровые краны).

Горячее водоснабжение в помещении молочно-моечной здания для сухостойных коров с родильным отделением предлагаем предусмотреть от электроводоподогревателя

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Стоки от уборки накопительной площадки, технологического прохода и от смыва навоза в пределах доильной площадки предлагаем направить в навозный канал и далее напорной сетью в ёмкости (лагуны) для хранения навоза.

Сточные воды производственной канализации от санитарно-технических приборов здания профилактория предлагаем отводить в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью с последующим сбросом в выгреб.

Внутренние сети производственной канализации предлагаем монтировать из полипропиленовых труб  $\varnothing 50$  мм по ГОСТ 32414-2013 и труб НПВХ  $\varnothing 110$  мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

На комплексе предусмотрено два заглубленных железобетонных навозохранилища – лагуны, обеспечивающие последовательное накопление, 6-месячное выдерживание (обеззараживание) и выгрузку для весенне-осеннего внесения на поля годового объема навоза. Максимальный объем одной лагуны, выполненной из железобетона, составляет  $12000 \text{ м}^3$ .

Через КНС происходит регулирование направления движения навоза с помощью шиберных двухсторонних задвижек. Далее навоз направляется в одну из двух лагун по отдельным трубам.

После 6-ти месячного заполнения одного навозохранилища начинает заполняться второе, т.е. время выдерживания навоза составляет 6 месяцев.

Учитывая условия эксплуатации, средняя влажность навоза может колебаться до 89,6%.

Из профилактория навоз в количестве 401,5 т/год поступает на площадки для карантинирования, по истечении 6 дней навоз грузится погрузчиком в прицеп трактора и вывозится на полевые грунтовые площадки на краю полей севооборота для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.

Площадка, на которую производится компостирование и биотермическое обеззараживание навоза, должна располагаться непосредственно на поле.

Устройство полевых грунтовых площадок с водонепроницаемым основанием для компостирования и биотермического обеззараживания навоза должны располагаться по отношению к животноводческим предприятиям и жилой застройке с подветренной стороны господствующих ветров, ниже водозаборных сооружений с учетом санитарно-защитных и зооветеринарных разрывов и с обязательным согласованием с экологическими службами района. Площадки должны иметь временное ограждение, предотвращающее возможность доступа к ним диких животных.

Биотермическое обеззараживание подстилочного навоза проводится в буртах, складированных на водонепроницаемом основании, на краю полей севооборота. Оптимальная влажность компоста следует принимать до 75%, соломы – до 30% при более высокой влажности ее нужно смешивать с измельченной соломой или торфом для получения исходной массы нужной влажности.

Устройство площадок, на которых производится компостирование, должно ограничиваться планировкой поверхности и укладкой торфа (соломы, опилок) высотой до 0,6 м, что исключает возможность растекания. На водопоглощающий материал рыхло укладывают навоз в штабеля высотой 2м, шириной до 5м (длина произвольная) и накрывают 20-сантиметровым слоем торфа или соломы. Началом обеззараживания считается повышение температуры в средней части штабеля до

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист
							71

50-600С. Сроки выдержки навоза в буртах в теплый период года составляет не менее 1 месяца, в холодный – не менее 2 месяцев.

Площадки должны быть обеспечены надежной гидроизоляцией (рекомендуется применение глинистых или пленочных экранов), исключающей фильтрацию жидкой части навоза в грунтовые воды и инфильтрацию грунтовых вод сооружений. Устройство буртов без водонепроницаемого основания категорически запрещено.

Выход подстилочного навоза от телят за год в количестве 401,5 т или 483,7 м<sup>3</sup> при плотности 830,0 кг/м<sup>3</sup>. Общая площадь площадок для компостирования подстилочного навоза при высоте бурта 2 м и сроке хранения 6 месяцев составляет 120,9 м<sup>2</sup>.

Обеззараженный навоз погрузчиком грузится в разбрасыватель органических удобрений и вывозится в осенне-весенний период на поля под запашку, в зимний период вывоз запрещается.

Во время эпизоотии навоз обеззараживается реагентами по указанию районной ветслужбы.

Участок проектирования расположен на расстоянии 1600 м и 2000 м от озер Опса и Даuble соответственно и не попадает в водоохранные зоны близлежащих водных объектов.

При проектировании артезианских скважин вблизи проектируемого объекта возможно расположение молочнотоварного комплекса в 3 поясе зоны санитарной охраны скважин.

Проектом предусмотрена открытая система водоотвода.

Отвод поверхностных вод с территории комплекса проектируется открытым способом, т.к. статус комплекса – условно чистая. Водоотвод с проездов и площадок осуществляется по уклонам к границам площадки и далее по рельефу местности.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в открытые водоемы отсутствует.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях, т.е. позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

#### 4.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Интенсивность воздействия реконструируемого объекта на геологическую среду при проведении работ по строительству объекта, а также после его ввода в эксплуатацию можно охарактеризовать следующим образом:

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



#### **4.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов**

В соответствии с выполненными в настоящей работе расчетами установлено, что уровни загрязнения атмосферного воздуха, после ввода объекта в эксплуатацию будут соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства.

При выполнении строительных работ в местах наличия плодородного слоя почвы необходимо обеспечить снятие, хранение и последующее использование его в установленном порядке.

После проведения строительных работ будут проведены работы по благоустройству и озеленению территории.

Деревья, не подлежащие пересадке и вырубке, следует ограждать сплошными инвентарными щитами высотой 2,00 м из досок толщиной 25 мм. Щиты располагать треугольником на расстоянии 0,50 м от ствола дерева и укреплять колышками толщиной 6–8 см, которые забиваются на глубину не менее 0,50 м.

При производстве работ запрещается проезд машин и механизмов ближе, чем 1,00 м от кроны деревьев, не попадающих в полосу расчистки. При невозможности выполнения этого требования в пределах установленной зоны должно быть уложено специальное защитное покрытие.

Не допускается укладка в пределах корневой системы недренирующих грунтов или слоев недренирующих материалов любой толщины. Снятие грунта над корнями не допускается.

Разработку траншей допускается производить не ближе 2,00 м от ствола взрослого дерева и не ближе 1,5 от кустарников, причем откос выработки в зоне корневой системы должен быть закреплен от обрушения. Корни обрезают в 0,2 – 0,3 м от края откоса и образовавшееся пространство заполняют плодородной почвой с уплотнением.

С точки зрения влияния на фауну изучаемой территории, работы по проектированию молочнотоварного комплекса допустимы и не противоречат сохранению фаунистического разнообразия.

При строительстве и эксплуатации объекта существенного негативного воздействия на естественную флору и фауну, среду обитания и биологическое разнообразие региона наблюдаться не будет.

#### **4.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране**

Проектируемый объект располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (в охранных зонах особо охраняемых природных территорий – Национальный парк «Браславские озера».

Согласно анализу полученных данных по воздействию проектируемого объекта при его строительстве и эксплуатации на все компоненты окружающей среды и здоровье населения установлено:

1. Учитывая ряд мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до минимума загрязнения земельных ресурсов при строительстве и

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и тем же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

В отличие от аварийных режимов, в которых возможно функционирование предприятия в штатном режиме и которые не связаны с необратимыми, неконтролируемыми процессами, аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду. Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий, вызванных техногенными факторами.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясение, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

По сейсматической интенсивности территория размещаемого объекта относится к неопасной. Вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными явлениями очень низкая.

Под техногенными (антропогенными) факторами понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Безопасная эксплуатация объекта во многом зависит от квалификации обслуживающего персонала, от строгого соблюдения им требований правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, норм технологического режима.

Последствиями аварий являются:

- разрушения объектов производства в результате взрывов и пожаров;
- человеческие жертвы и смерть животных в результате воздействия ударной волны взрыва, теплового излучения и загазованности.

Аварийные ситуации могут произойти при разгерметизации емкостей для хранения навоза. Для предупреждения таких ситуаций будет предусмотрена обваловка, которая будет препятствовать попаданию навозной жижи в мелиоративный канал. Высота вала должна быть рассчитана исходя из объема одной емкости для хранения навоза. В случае аварии навозная жижа будет задерживаться планируемым сооружением и в дальнейшем будет откачиваться специальным транспортом.

Загрязнение также возможно в местах хранения навоза, при его транспортировке, а также при несбалансированном удобрении почвы навозом, которое приводит к сверхнормативному внесению содержащихся в удобрении микроэлементов.

При обеспечении обращения с отходами производства в строгом соответствии с требованиями законодательства, строгом производственном экологическом контроле, соблюдения технического регламента производства, аварийные ситуации на молочнотоварном комплексе будут предупреждены.

В разделах проекта предусмотрены технические решения по исключению чрезвычайных ситуаций (предусмотрены пожарные щиты, ящики для песка).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Первичные средства пожаротушения должны быть размещены на видных местах с учетом свободного доступа к ним и защищенности от воздействия атмосферных осадков.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных данным проектом, не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, залповые и аварийные выбросы.

Предусматриваемые правилами проектирования обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие – уменьшают воздействие на окружающую среду.

#### 4.9 Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Маяк Браславский» – крупнейшее сельскохозяйственное предприятие в Браславском районе. Специализация – производство свинины на промышленной основе, молочное скотоводство, кормопроизводство.

Сельскохозяйственный производственный кооператив предлагает:

- молоко КРС;
- мясо КРС;
- изделия из мяса, полуфабрикаты;
- зерновые, зернобобовые культуры;
- рапс.

При реализации проектных решений по строительству молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района выделяются следующие положительные аспекты:

- повышение продуктивности производства;
- повышение производственного потенциала предприятия;
- повышение экспортного потенциала региона;
- увеличение конкурентоспособности продукции;
- дополнительные ресурсы для финансирования природоохранных мероприятий в регионе за счет поступлений экологического налога от планируемой хозяйственной деятельности;
- модернизация и техническое перевооружение производства;
- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности проектируемого объекта. Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от предприятия, с развитием сферы услуг за счет роста покупательской способности населения.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					17.23 ОВОС	Лист 77
			Изм.	Колич	Лист	№ док.		

## 5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности

В целом, для предотвращения и минимизации воздействия на природную среду и здоровье населения в период эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- осуществление производственного экологического контроля.

*Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух.*

Проведенные расчеты показали, что после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта в эксплуатацию качественный состав атмосферного воздуха будет соответствовать требованиям природоохранного законодательства РБ. Превышения уровня допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на жилой зоне не предвидится.

С целью максимального сокращения вредных воздействий на окружающую среду на предприятии и на проектируемых объектах применяются следующие решения:

- организация твердых проездов на территории предприятия с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- соблюдение нормативов предельно-допустимых выбросов на источниках выбросов вредных веществ в атмосферу;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание;
- осуществление производственного экологического контроля;
- создание локального мониторинга на предприятии. В рамках этой системы должен производиться регулярный контроль состояния атмосферного воздуха на границах жилой и санитарно-защитной зон по приоритетным загрязняющим веществам согласно разработанной документации.

*Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, поверхностные и подземные воды.*

Проектом необходимо предусмотреть порядок обращения со всеми образующимися отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства.

Образующиеся отходы должны собираться отдельно по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья и экологически безопасное размещение. Сбор и хранение отходов производства определяются их физическим состоянием, химическим составом и классом опасности отходов.

Образующиеся отходы должны собираться отдельно по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья и экологически безопасное размещение. Сбор и хранение отходов производства определяются их физическим состоянием, химическим составом и классом опасности отходов.

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

Временное хранение отходов производства допускается только в санкционированных местах хранения отходов. Способ временного хранения отходов определяется классом опасности отхода и агрегатным состоянием.

Правовой режим и условия хозяйствования в настоящее время регламентируются Водным кодексом Республики Беларусь.

Изменение состояния подземных вод будет заключаться в изъятии воды для хозяйственно-бытовых, производственных и противопожарных нужд. Однако отбор подземных вод в объемах, в соответствии с проектными решениями, необходимых для функционирования проектируемых объектов не вызовет регионального изменения гидродинамических условий на прилегающей территории и, как следствие, ухудшения условий водообеспеченности района реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Косвенное воздействие на качество подземных вод может быть вызвано нормативными (10 – 15%) и случайными утечками из водоотводящих коммуникаций, возможной фильтрацией поверхностных сточных вод на участках движения автотранспорта.

В связи с этим необходимо предусмотреть:

- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию сточных вод;
- выполнение требований к организации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения в соответствии с СанПиН «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения» (Постановление Минздрава от 30.12.2016 № 142);
- содержание животных безвыгульное с применением подстилки в виде опилок или измельченной соломы;
- уборка навоза из коровников и молочно-доильного блока комби-скреперные установки с комбинированным цепным тяговым органом., полностью убирающим навоз из проходов и не имеющего «мертвых зон»;
- устройство двух заглубленных изолированных пленочных навозохранилища-лагуны, обеспечивающие последовательное накопление, 6-месячное выдерживание (обеззараживание) и выгрузку для весенне-осеннего внесения на поля годового объема навоза. Конструкция лагун исключает попадание навоза в грунт;
- дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято цементобетонное, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- отвод поверхностных сточных вод с территории грязной зоны в жижеборники;
- обслуживание очистных сооружений проводится периодически, но не реже одного раза в квартал путем осмотра и, при необходимости, гидромеханической очистки;
- озеленение свободных площадей производственной территории и СЗЗ.
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист
							79

- организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горюче-смазочных материалов;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

*Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир.*

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- оснащение территории строительства (в период строительства) и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов;
- сбор отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости;
- своевременное использование, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

## **6 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности**

Экологическая безопасность объекта – состояние защищенности окружающей природной среды и среды обитания человека от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают установленные санитарно-гигиенические и экологические нормативы.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

– назначение состава и сроков выполнения подготовительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;

– проведение строительно-монтажных работ строго на отведенной территории;  
– строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов;

– управление качеством использования топлива, использованного для транспортных средств дорожной техники;

– для сбора бытового мусора предусматривается мусоросборник. Бытовой мусор вывозится на полигон твердых бытовых отходов;

– своевременное техническое обслуживание техники и оборудования;

– исключить необоснованные объемы демонтажных работ. Использование строительных отходов должно проводиться согласно разделу «Охрана окружающей среды». При невозможности передачи строительных отходов предприятиям, приведенным в разделе, выбор организации переработчиков отходов должен проводиться согласно действующему законодательству Республики Беларусь;

– при удалении объектов растительного мира предусмотреть компенсационные мероприятия;

- при снятии плодородного грунта предусмотреть его хранение на площадке для временного складирования плодородного слоя почвы, а также вдоль прокладки трубопровода в границах отведенного участка с дальнейшим использованием для озеленения и благоустройства;

- предусмотреть мероприятия по сохранению деревьев.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

– категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

– категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;

– не допускать захламленности строительным и другим мусором;

– категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;

– предотвращение водно-эрозионных процессов (озеленение территории).

– соблюдение режима охраны и использования ООПТ и охранной зоны и в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 15.11.2018 № 150-3 «Об особо охраняемых территориях» и Положением о Национальном парке «Браславские озера», утверждённым Указом Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 № 59 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 26.07.2019 № 279).

## 7 Альтернативы планируемой деятельности

В качестве альтернативных вариантов размещения планируемой деятельности по объекту рассмотрены следующие:

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					17.23 ОВОС	Лист
			Изм.	Колич	Лист	№ док.		

*1 вариант:* Реализация проектного решения по возведению молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса, Браславского района в рамках отведенного земельного участка согласно акту выбора земельного участка для размещения объекта внутрихозяйственного строительства.

Проектируемый объект будет располагаться на землях сельскохозяйственного назначения. Ближайшие населенные пункты – аг. Опса и д. Купчели располагаются на расстоянии примерно 1500 м и 1900 м в юго-западном и северо-западном направлениях соответственно.

В соответствии с п.15 Специфических санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 размер базовой санитарно-защитной зоны фермы (комплекса) крупного рогатого скота на менее чем 1,2 тыс. голов и менее чем на 3 тыс. скотомест молодняка, фермы коневодческие, овцеводческие на менее чем 3 тыс. голов, летние лагеря для содержания составляет 300 м. Базовый размер санитарно-защитной зоны для проектируемого молочнотоварного комплекса размером 300 соблюдается для данной площадки (ближайшая жилая зона размещается на расстоянии не менее 1500 м от площадки проектирования).

В южном направлении от участка проектирования располагается существующая дорога. Строительство подъездной дороги к молочнотоварному комплексу будет предусмотрено от существующей дороги.

Площадка, отведенная под строительство проектируемого объекта, располагается на пахотных землях и на землях, предназначенных для сенокоса. Ущерб растительному и животному миру при размещении объекта на данной площадке будет минимальным.

Участок проектирования расположен на расстоянии 1600 м и 2000 м от озер Опса и Даубле соответственно. Следовательно, участок проектирования не попадает в водоохранные зоны близлежащих водных объектов.

Таким образом, площадка размещения проектируемого объекта является наиболее оптимальной как с экологической, так и с санитарно-гигиенической точки зрения.

Возведение объекта строительства вызвано производственной необходимостью СПК «Маяк Браславский», и связано с плановым увеличением поголовья скота хозяйства и увеличением производства молока и мясной продукции.

Строительство молочнотоварного комплекса отражает одно из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь, обеспечивающее продовольственную безопасность страны и способствующее развитию сельскохозяйственного производства.

*2 вариант:* Реализация проектного решения с размещением молочнотоварного комплекса на другой площадке.

Рассмотрение другой площадки для проектируемого молочнотоварного комплекса может привести к частичному размещению площадки на землях лесного хозяйства, что приведет к необходимости вырубке многолетних древесных насаждений, либо на территории охранной зоны Национального парка «Браславские озера», на которой будут действовать ограничения. Вырубка леса является одной из важнейших экологических проблем. С уничтожением деревьев

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист
							82

погибают еще множество видов растений и животных. Нарушается экологическое равновесие в природе. Кроме деревьев, большое значение имеют кустарники, травянистые растения, лишайники, насекомые, животные и микроорганизмы.

Помимо этого, расположение молочно-товарной фермы на другой площадке может привести к отсутствию дороги вблизи проектируемого объекта, что приведет к необходимости прокладки нового транспортного сообщения, что также может послужить причиной вырубки деревьев, кустарников, дополнительного снятия плодородного слоя почвы.

Также размещение проектируемого объекта может привести к несоблюдению базового размера санитарно-защитной зоны – 300 м – что вызовет дополнительный риск здоровью проживающего в населенных пунктах людей.

*3 вариант «Нулевая альтернатива»*, означающая полный отказ от реализации проекта. Отказ от проектирования объекта будет способствовать сохранению поголовья хозяйства на существующем уровне и отсутствию возможности СПК «Маяк Браславский» увеличить реализацию мясомолочной продукции в районе, что негативно скажется на экономическом развитии региона и создании новых рабочих мест.

При отказе от строительства молочнотоварного комплекса негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения в районе предполагаемого строительства не возрастет. Однако благодаря мероприятиям по охране окружающей среды, соблюдения санитарно-гигиенических норм, неблагоприятное воздействие от объекта будет допустимым.

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее сведена в таблицу 7.1. Сравнительная характеристика реализации двух предложенных альтернативных вариантов выполнялась по показателям, характеризующим воздействие на окружающую среду, изменение социально-экономических условий, возникновение чрезвычайных ситуаций и т.д. Изменение показателей при реализации каждого из вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта» и «отсутствует воздействие» до «высокое воздействие».

Таблица 7.1 – Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности

Область воздействия	<i>Вариант I</i>		<i>Вариант II</i>		<i>Вариант III</i>	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Атмосферный воздух	-	Незначительное загрязнение атмосферного воздуха в результате выделения загрязняющих веществ.	-	Незначительное загрязнение атмосферного воздуха в результате выделения загрязняющих веществ.	Отсутствует воздействие	-

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

Земельные ресурсы	-	Временное нарушение почвенного покрова на период строительства	-	Временное нарушение почвенного покрова на период строительства,	Отсутствует воздействие	-
Поверхностные и подземные воды	Отсутствует воздействие	-	Отсутствует воздействие	-	Отсутствует воздействие	-
Растительный и животный мир	-	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение растительности и загрязняющими веществами при оседании выброса в атмосферный воздух.	-	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение растительности и загрязняющими веществами при оседании выброса в атмосферный воздух.	Отсутствует воздействие	-
Социальная сфера	Улучшения качества жизни.	-	Улучшения качества жизни.	-	-	Упущена выгода от реализации проекта

Для комплексной оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду использовалась методика, изложенная в ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовка отчета» в соответствии с экологическими нормами и правилами 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 подготовка отчета», которая 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.

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке. Общее количество баллов в пределах 1–8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.23 ОВОС	Лист
							84



значимости, 9–27 – воздействие средней значимости, 28–64 – воздействие высокой значимости.

Таблица 7.2 – Общая оценка значимости

Пространственный масштаб воздействия		Временной масштаб воздействия		Значимость изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)	
Градация Воздействия	Балл оценки	Градация Воздействия	Балл оценки	Градация воздействия	Балл оценки
локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1*	кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1*	незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1*

По результатам комплексной оценки значимости воздействия мероприятия по оптимизации гидрологического режима на окружающую среду оценивается в 1 балл (воздействие низкой значимости).

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики по объекту, реализация проектных решений планируемой хозяйственной деятельности будет выполнена по варианту 1. Площадка для размещения проектируемого объекта в соответствии с альтернативным вариантам № 1 является оптимальной по степени негативного воздействия молочнотоварного комплекса на компоненты окружающей среды. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды временна, влияние на атмосферный воздух в рамках допустимых нормативов, по воздействию на социальную сферу обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

## 8 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Реализация проектного решения по объекту не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

## 9 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Основной задачей любого предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния предприятия и при использовании продукции предприятия. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ,

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №
---------------	--------------	---------------

образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия и используются для экологической сертификации предприятия.

По результатам производственного мониторинга предприятие может совершенствовать программу по охране окружающей среды, корректировать затраты на охрану окружающей среды и платежи за загрязнение окружающей среды, совершенствовать систему управления производством и использования вторичных ресурсов.

Каждый объект, являющийся источником загрязнения атмосферного воздуха, должен обеспечить систему контроля и наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на жилой территории в зоне влияния выбросов этого объекта.

Объектами производственного экологического контроля, подлежащие регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемого объекта, являются:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники образования отходов производства;
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;
- эксплуатация мест хранения навоза;
- очистные сооружения, степень очистки сточных вод;
- ведение всей требуемой природоохранной законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

Послепроектный анализ при эксплуатации проектируемого объекта позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на природную среду и в соответствии с этим скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

Послепроектному анализу подлежат выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровень шума.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться аккредитованной лабораторией по утвержденной и согласованной в установленном порядке программе.

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Основными задачами контроля источников загрязнения атмосферного воздуха являются:

- получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы предприятия;

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. интв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения оценивалось с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, размещаемого объекта, законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха. Ожидаемое максимальное загрязнение атмосферного воздуха после реализации планируемой деятельности по всем ингредиентам ниже ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

Воздействие физических факторов не превысит санитарно-гигиенические нормативы и оценивается как воздействие низкой значимости.

Реализация проектных решений в части водоотведения проектируемого объекта позволит эксплуатировать его в экологически безопасных условиях:

- водоснабжение проектируемого молочнотоварного комплекса предусматривается от проектируемых водозабора и наружных сетей водопровода;
- бытовые сточные воды по самотечной сети будут отводиться на проектируемые модульные очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод, затем после очистки в существующий мелиоративный канал;
- производственные сточные воды самотечной сетью будут отводиться в проектируемый выгреб с дальнейшим вывозом на существующие очистные сооружения ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат»;
- для сбора, временного хранения и обеззараживания навоза, поступающего от технологических зданий предназначены лагуны. Навоз, удаляемый профилактория, карантинирруется на площадках для карантинирования. Предусмотрено устройство полевых грунтовых площадок с водонепроницаемым основанием для компостирования и биотермического обеззараживания навоза.
- сбор и временное хранение коммунальных отходов предусматривается в контейнеры с крышками, устанавливаемые на проектируемой площадке с асфальтобетонным покрытием.

Реализация проектных решений не приведет к влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на исследуемом участке.

Негативное воздействие объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека незначительно.

Правильная организация строительных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при реконструкции здания пожарной части не окажет негативного влияния на окружающую среду и население.

Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, оценивается как минимальный, при условии неукоснительного и строгого соблюдения в процессе производства работ правил противопожарной и гигиенической безопасности.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемого объекта не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, следовательно, реализация проектных решений с учетом экономических выгод и решения вопросов безопасной эксплуатации здания возможна и экономически целесообразна.

Таким образом, при реализации проектных решений и рекомендованных природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при экологическом контроле, негативное воздействие планируемой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №					Лист
			17.23 ОВОС				
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





19. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 № 1-Т;
20. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 № 19-Т;
21. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Статистический сборник / Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2017;
22. Постановление Совета министров Республики Беларусь «Специфические санитарно-эпидемиологические требования (Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействия на здоровье человека и окружающую среду)» от 11.12.2019 № 847;
23. 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, утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 № 113 (ред. от 30.01.2018);
24. «Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установление порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ», утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.12.2010 № 174 (ред. от 30.01.2018);
25. Указ Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах развития особо охраняемых природных территорий» от 09.02.2012 № 59 (в ред. 10.08.2019).
26. Источник: <https://rad.org.by/articles/vozduh/sostoyanie-atmosfernogo-vozduha-vo-2-kvartale-2022-goda/g-polock.html> ©rad.org.by.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			17.23 ОВОС						
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



УТВЕРЖДАЮ

Председатель СПК «Маяк  
Браславский»

Р.И.Шукель

03 2023г.

## Программа проведения оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района»

Разработка программы проведения оценки воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 и экологическими нормами и правилами ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 № 19-Т.

Программа проведения оценки воздействия на окружающую среду по объекту: «Возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района».

### 1 План-график работ по проведению ОВОС

Подготовка программы проведения ОВОС	с 1.03.2023 по 06.03.2023
Проведение предварительного информирования граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности	с 29.03.2023 по 07.04.2023
Подготовка уведомления о планируемой хозяйственной и иной деятельности*	не требуется*
Направление уведомления о планируемой хозяйственной и иной деятельности и программы проведения ОВОС затрагиваемым сторонам*	не требуется*
Подготовка отчета об ОВОС	с 07.03.2023 по 27.03.2023
Направление отчета об ОВОС затрагиваемым сторонам*	не требуется*
Проведение общественных обсуждений на территории: Республики Беларусь	с 08.04.2023 по 17.05.2023 (не менее 30 календарных дней)
Затрагиваемых сторон*	не требуется*
Проведение консультации по замечаниям затрагиваемых сторон*	не требуется*
Проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС	с 03.05.2023 по 06.05.2023 (не ранее чем через 25 календарных дней с даты начала общественных обсуждений и не позднее дня их завершения)
Доработка отчета об ОВОС по замечаниям	с 08.04.2023 по 17.05.2023
Представление отчета об ОВОС в составе предпроектной (предынвестиционной), проектной документации на	с 18.05.2023 по 18.06.2023



государственную экологическую экспертизу	
Принятие решения в отношении планируемой деятельности	с 19.06.2023 по 07.07.2023 (в течение 15 рабочих дней после получения заключения государственной экологической экспертизы)

*\*заполняется в случае, если планируемая хозяйственная и иная деятельность может оказывать трансграничное воздействие.*

## **2 Сведения о планируемой хозяйственной и иной деятельности и альтернативных вариантах ее размещения и (или) реализации**

Проектом предусматривается возведение молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса Браславского района.

Проектируемый объект располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (в охранных зонах особо охраняемых природных территорий – Национальный парк «Браславские озера»).

Проектируемый объект размещается на земельном участке с кадастровым номером 22080000001001204, предоставленном для ведения товарного сельского хозяйства.

Участок проектирования граничит с северной, восточной и западной сторон – сельскохозяйственными землями и лесными массивами, с южной – существующим подъездом к автомобильной дороге Р-27.

Ближайшие населенные пункты – аг. Опса и д. Купчели располагаются на расстоянии примерно 1500 м и 1900 м в юго-западном и северо-западном направлениях соответственно.

Объект размещается вблизи аг. Опса Опсовского с/с, что соответствует градостроительной документации «Схема комплексной территориальной организации Браславского района», утвержденной решением Браславского районного исполнительного комитета от 27.11.2015 № 1453 и относится к сельскохозяйственной территории вне ограничений и к территории развития транспортной инфраструктуры.

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены следующие:

*1 вариант:* Реализация проектного решения по возведению молочнотоварного комплекса вблизи аг. Опса, Браславского района в рамках отведенного земельного участка согласно акту выбора земельного участка для размещения объекта внутрихозяйственного строительства.

*2 вариант* Реализация проектного решения с размещением молочнотоварного комплекса на другой площадке.

*3 вариант «Нулевая альтернатива»,* означающая полный отказ от реализации проекта.

Возведение объекта строительства вызвано производственной необходимостью СПК «Маяк Браславский», и связано с плановым увеличением

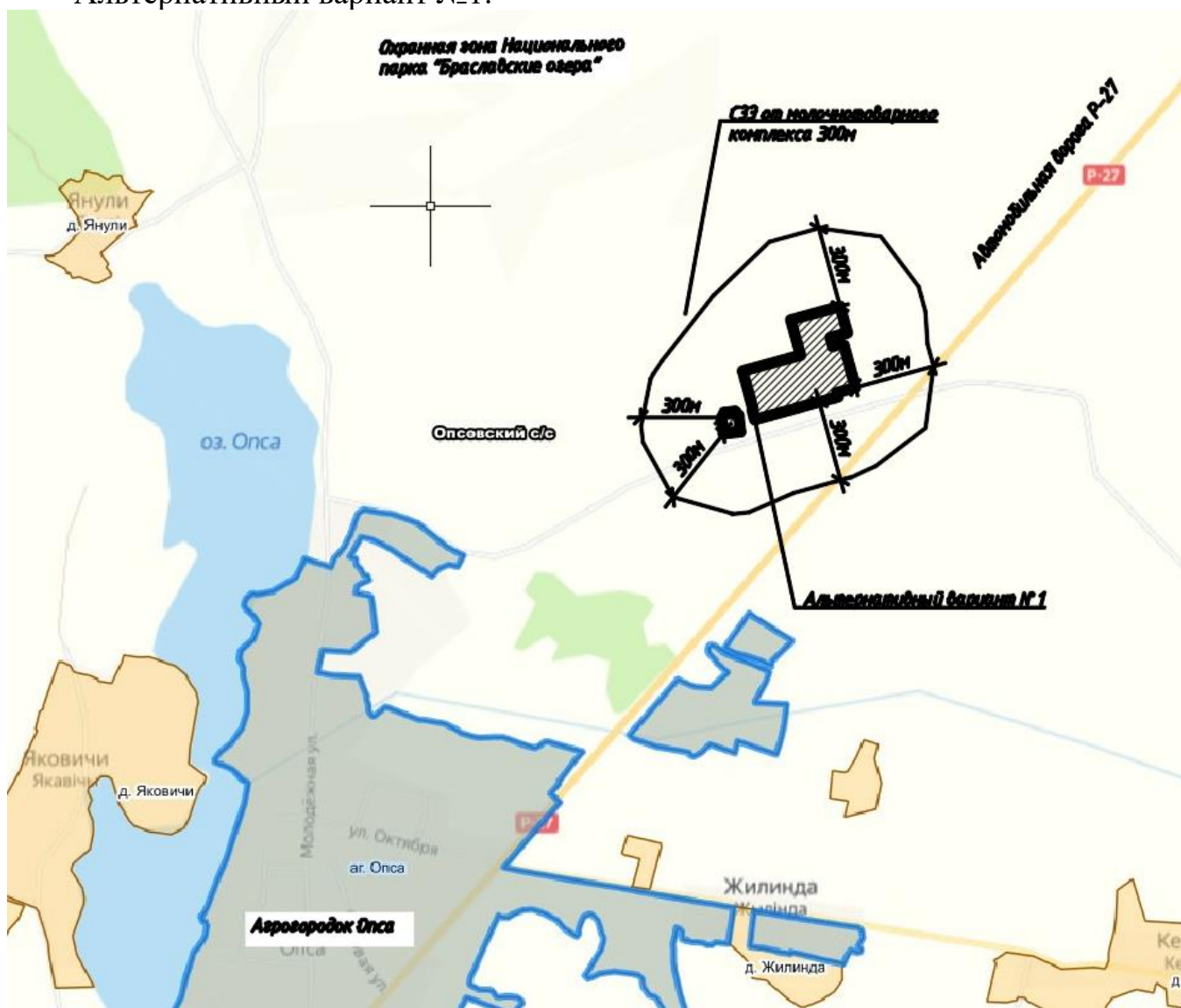
поголовья скота хозяйства и увеличением производства молока и мясной продукции.

Строительство молочнотоварного комплекса отражает одно из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь, обеспечивающее продовольственную безопасность страны и способствующее развитию сельскохозяйственного производства.

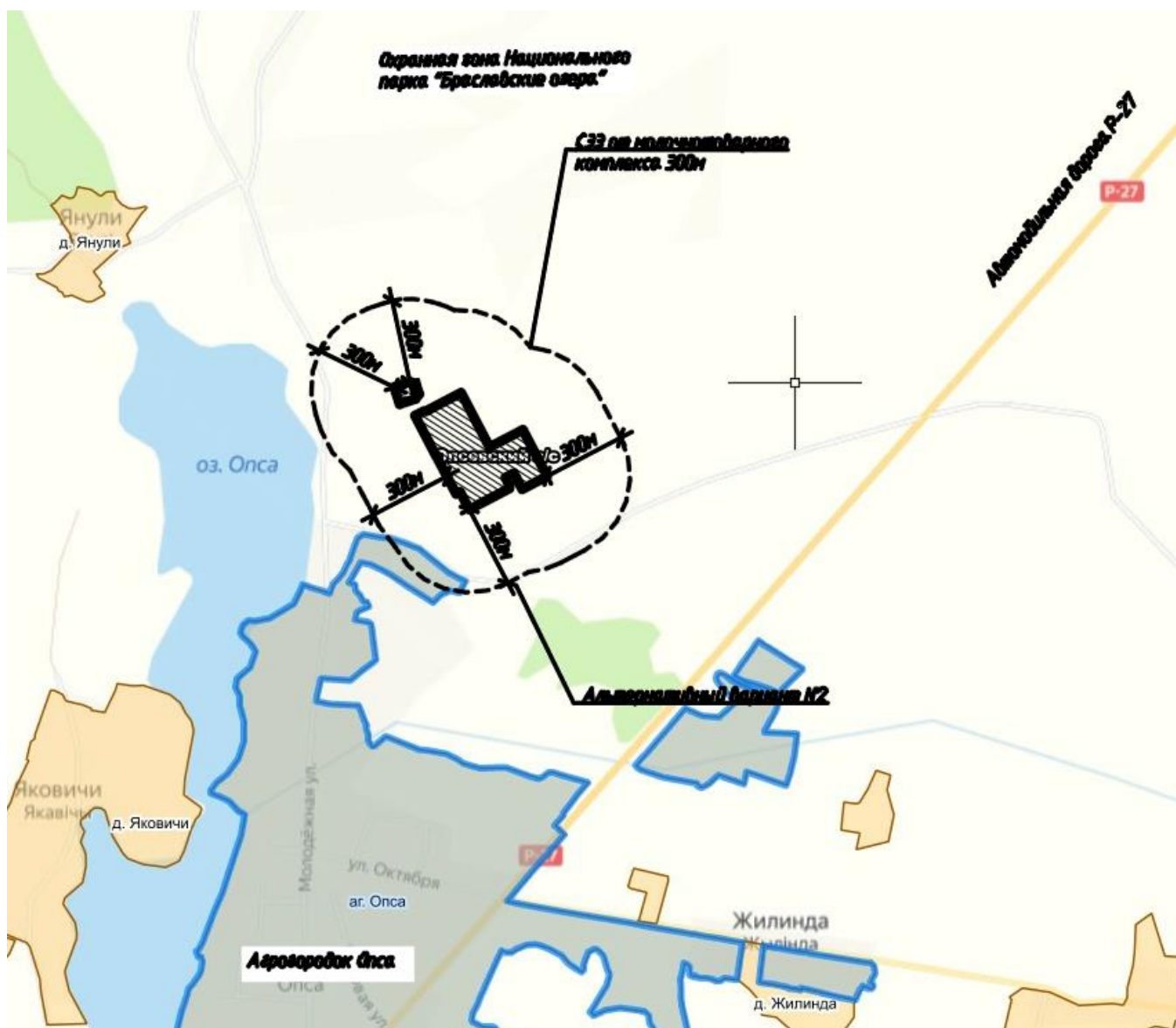
### 3 Карта-схема альтернативных вариантов размещения планируемой хозяйственной и иной деятельности

Карта-схема размещения альтернативных вариантов планируемой деятельности:

Альтернативный вариант №1.



## Альтернативный вариант №2.



### 4 Сведения о предполагаемых методах и методиках прогнозирования и оценки, которые будут использованы для ОВОС

Методика исследований включает рекогносцировочное обследование; структурно-пространственный анализ материалов, характеризующих природные условия (климатические, геоморфологические, гидрологические, геологогидрогеологические и ДР).

#### 5 Разделы:

##### 5.1 Существующее состояние окружающей среды, социально-экономические и иные условия

Участок характеризуется следующими климатическими условиями, согласно СНБ 2.04.02:

- Климатический район – ПВ

- Нормативная снеговая нагрузка – 120 кгс/м<sup>2</sup>

- Нормативная ветровая нагрузка – 23 кгс/м<sup>2</sup>

Среднегодовая скорость ветра около 7 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты

Климатическая и метеорологическая характеристика местности

Наименование характеристик	Величина							
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160							
Коэффициент рельефа местности	1,0							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+18,5							
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	- 4,5							
Среднегодовая роза ветров, %	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	7	9	12	9	17	17	19	10
Штиль	4							
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5 %, м / с	7							

## **5.2 Предварительная оценка возможного воздействия альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности на компоненты окружающей среды, социально-экономические и иные условия**

При реализации проектных решений по предложенным вариантам предполагается воздействие на атмосферный воздух (движение автотранспорта при строительстве и эксплуатации объекта, выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого объекта), воздействие физических факторов (шум от технологического оборудования при эксплуатации проектируемого объекта, движение автотранспорта и эксплуатации объекта).

Оценка предполагаемых масштабов воздействия на основные компоненты окружающей среды приведена в отчете об ОВОС.

## **5.3 Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий**

Для минимизации и компенсации вредного воздействия на окружающую среду и улучшения социально-экономических условий в результате реализации

планируемой хозяйственной деятельности будет разработан (при необходимости) состав природоохранных мероприятий.

#### **5.4 Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации. Предполагаемые меры по их предупреждению, реагированию на них, ликвидации их последствий**

Вероятность возникновения запроектных и аварийных ситуаций при реализации хозяйственной деятельности и предполагаемые меры по их предупреждению, реагированию на них, ликвидации их последствий будут определены в отчете об ОВОС.

#### **5.5 Предложения о программе локального мониторинга окружающей среды и (или) необходимости проведения послепроектного анализа**

Предложения о программе локального мониторинга окружающей среды и (или) необходимости проведения после проектного анализа будут определены в отчете об ОВОС.

#### **5.6 Оценка возможного трансграничного воздействия**

При реализации планируемой хозяйственной деятельности не предполагается трансграничного воздействия, ввиду территориальной удаленности от государственной границы.

**5.7 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями**

Экологическая безопасность объекта – состояние защищенности окружающей природной среды и среды обитания человека от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают установленные санитарно-гигиенические и экологические нормативы.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

– назначение состава и сроков выполнения подготовительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;

– проведение строительно-монтажных работ строго на отведенной территории;

– строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов;

– управление качеством использования топлива, использованного для транспортных средств дорожной техники;

– для сбора бытового мусора предусматривается мусоросборник. Бытовой мусор вывозится на полигон твердых бытовых отходов;

– своевременное техническое обслуживание техники и оборудования;

– исключить необоснованные объемы демонтажных работ. Использование строительных отходов должно проводиться согласно разделу «Охрана окружающей среды». При невозможности передачи строительных отходов предприятиям, приведенным в разделе, выбор организации переработчиков отходов должен проводиться согласно действующему законодательству Республики Беларусь;

– при удалении объектов растительного мира предусмотреть компенсационные мероприятия;

- при снятии плодородного грунта предусмотреть его хранение на площадке для временного складирования плодородного слоя почвы, а также вдоль прокладки трубопровода в границах отведенного участка с дальнейшим использованием для озеленения и благоустройства;

- предусмотреть мероприятия по сохранению деревьев.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

– категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

– категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;

– не допускать захламленности строительным и другим мусором;

– категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;

– предотвращение водно-эрозионных процессов (озеленение территории).

– соблюдение режима охраны и использования ООПТ и охранной зоны и в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 15.11.2018 № 150-3 «Об особо охраняемых территориях» и Положением о Национальном парке «Браславские озера», утверждённым Указом Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 № 59 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 26.07.2019 № 279).

# Приложение 1. Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ (ВЗВ) от передвижных источников (автомобильного транспорта)

## 1.1 Парковка на 9 м/м (ИЗА №6001)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0009023	0,0009127
328	Углерод (Сажа)	0,0000424	0,0000388
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0004322	0,0004488
337	Углерод оксид	0,0328165	0,028539
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0027189	0,0026954

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,053** км, при выезде – **0,08** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **214**, переходного – **92**, холодного – **60**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
	Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	3	3	2	2	-	+
	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	6	5	3	3	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества одним автомобилем  $k$ -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{\text{пр } ik} \cdot t_{\text{пр}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{хх } ik} \cdot t_{\text{хх } 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{хх } ik} \cdot t_{\text{хх } 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где  $m_{\text{пр } ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля  $k$ -й группы, г/мин;

$m_{L ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{\text{хх } ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя автомобиля  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{пр}}$  - время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{\text{хх } 1}, t_{\text{хх } 2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{\text{ПР } ik} = m_{\text{ПР } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ } ik} = m_{\text{ХХ } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где  $K_i$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$ -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_v (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где  $\alpha_v$  – коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет  $M_i$  выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_i$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^Х, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где  $N'_k, N''_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля  $K_i$ , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, Кi
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064	0,096	0,096	0,88	0,88	0,88	0,056	1
	Углерод (Сажа)	0,003	0,0054	0,006	0,06	0,081	0,09	0,003	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,04	0,0432	0,048	0,214	0,241	0,268	0,04	0,95
	Углерод оксид	0,19	0,261	0,29	1	1,08	1,2	0,1	0,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,08	0,09	0,1	0,2	0,27	0,3	0,06	0,9
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,016	0,024	0,024	0,136	0,136	0,136	0,016	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,009	0,009	0,01	0,049	0,0549	0,061	0,008	0,95
	Углерод оксид	1,7	3,06	3,4	6,6	7,47	8,3	1,1	0,8
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,14	0,189	0,21	1	1,35	1,5	0,11	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	3	4	10	15	15	20	20



Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5.. -5°C	-5.. -10°C	-10.. -15°C	-15.. -20°C	-20.. -25°C	ниже -25°C
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	3	4	10	15	15	20	20

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Парковка на 9 м/м

$$M^T_1 = 0,064 \cdot 3 + 0,88 \cdot 0,08 + 0,056 \cdot 1 = 0,3184 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,88 \cdot 0,053 + 0,056 \cdot 1 = 0,10264 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (0,3184 + 0,10264) \cdot 214 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0002703 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (0,3184 \cdot 2 + 0,10264 \cdot 2) / 3600 = 0,0002339 \text{ г/с};$$

$$M^P_1 = 0,096 \cdot 4 + 0,88 \cdot 0,08 + 0,056 \cdot 1 = 0,5104 \text{ г};$$

$$M^P_2 = 0,88 \cdot 0,053 + 0,056 \cdot 1 = 0,10264 \text{ г};$$

$$M^P_{301} = (0,5104 + 0,10264) \cdot 92 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0001692 \text{ т/год};$$

$$G^P_{301} = (0,5104 \cdot 2 + 0,10264 \cdot 2) / 3600 = 0,0003406 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,096 \cdot 10 + 0,88 \cdot 0,08 + 0,056 \cdot 1 = 1,0864 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 0,88 \cdot 0,053 + 0,056 \cdot 1 = 0,10264 \text{ г};$$

$$M^X_{301} = (1,0864 + 0,10264) \cdot 60 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,000214 \text{ т/год};$$

$$G^X_{301} = (1,0864 \cdot 2 + 0,10264 \cdot 2) / 3600 = 0,0006606 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0002703 + 0,0001692 + 0,000214 = 0,0006535 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,0002339; 0,0003406; \underline{0,0006606}\} = 0,0006606 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,003 \cdot 3 + 0,06 \cdot 0,08 + 0,003 \cdot 1 = 0,0168 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,06 \cdot 0,053 + 0,003 \cdot 1 = 0,00618 \text{ г};$$

$$M^T_{328} = (0,0168 + 0,00618) \cdot 214 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0000148 \text{ т/год};$$

$$G^T_{328} = (0,0168 \cdot 2 + 0,00618 \cdot 2) / 3600 = 0,0000128 \text{ г/с};$$

$$M^P_1 = 0,0054 \cdot 4 + 0,081 \cdot 0,08 + 0,003 \cdot 1 = 0,03108 \text{ г};$$

$$M^P_2 = 0,06 \cdot 0,053 + 0,003 \cdot 1 = 0,00618 \text{ г};$$

$$M^P_{328} = (0,03108 + 0,00618) \cdot 92 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0000103 \text{ т/год};$$

$$G^P_{328} = (0,03108 \cdot 2 + 0,00618 \cdot 2) / 3600 = 0,0000207 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,006 \cdot 10 + 0,09 \cdot 0,08 + 0,003 \cdot 1 = 0,0702 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 0,06 \cdot 0,053 + 0,003 \cdot 1 = 0,00618 \text{ г};$$

$$M^X_{328} = (0,0702 + 0,00618) \cdot 60 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0000137 \text{ т/год};$$

$$G^X_{328} = (0,0702 \cdot 2 + 0,00618 \cdot 2) / 3600 = 0,0000424 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0000148 + 0,0000103 + 0,0000137 = 0,0000388 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,0000128; 0,0000207; \underline{0,0000424}\} = 0,0000424 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,04 \cdot 3 + 0,214 \cdot 0,08 + 0,04 \cdot 1 = 0,17712 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,214 \cdot 0,053 + 0,04 \cdot 1 = 0,051342 \text{ г};$$

$$M^T_{330} = (0,17712 + 0,051342) \cdot 214 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0001467 \text{ т/год};$$

$$G^T_{330} = (0,17712 \cdot 2 + 0,051342 \cdot 2) / 3600 = 0,0001269 \text{ г/с};$$

$$M^P_1 = 0,0432 \cdot 4 + 0,241 \cdot 0,08 + 0,04 \cdot 1 = 0,23208 \text{ г};$$

$$M^P_2 = 0,214 \cdot 0,053 + 0,04 \cdot 1 = 0,051342 \text{ г};$$

$$M^P_{330} = (0,23208 + 0,051342) \cdot 92 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0000782 \text{ т/год};$$

$$G^P_{330} = (0,23208 \cdot 2 + 0,051342 \cdot 2) / 3600 = 0,0001575 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,048 \cdot 10 + 0,268 \cdot 0,08 + 0,04 \cdot 1 = 0,54144 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 0,214 \cdot 0,053 + 0,04 \cdot 1 = 0,051342 \text{ г};$$

$$M^X_{330} = (0,54144 + 0,051342) \cdot 60 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0001067 \text{ т/год};$$

$$G^X_{330} = (0,54144 \cdot 2 + 0,051342 \cdot 2) / 3600 = 0,0003293 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0001467 + 0,0000782 + 0,0001067 = 0,0003316 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,0001269; 0,0001575; \underline{0,0003293}\} = 0,0003293 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,19 \cdot 3 + 1 \cdot 0,08 + 0,1 \cdot 1 = 0,75 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 1 \cdot 0,053 + 0,1 \cdot 1 = 0,153 \text{ г};$$

$$M^T_{337} = (0,75 + 0,153) \cdot 214 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0005797 \text{ т/год};$$

$$G^T_{337} = (0,75 \cdot 2 + 0,153 \cdot 2) / 3600 = 0,0005017 \text{ г/с};$$

$$M^P_1 = 0,261 \cdot 4 + 1,08 \cdot 0,08 + 0,1 \cdot 1 = 1,2304 \text{ г};$$

$$\begin{aligned}
M^{\Pi}_2 &= 1 \cdot 0,053 + 0,1 \cdot 1 = 0,153 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{337} &= (1,2304 + 0,153) \cdot 92 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0003818 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{337} &= (1,2304 \cdot 2 + 0,153 \cdot 2) / 3600 = 0,0007686 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,29 \cdot 10 + 1,2 \cdot 0,08 + 0,1 \cdot 1 = 3,096 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 1 \cdot 0,053 + 0,1 \cdot 1 = 0,153 \text{ z}; \\
M^X_{337} &= (3,096 + 0,153) \cdot 60 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0005848 \text{ m/zod}; \\
G^X_{337} &= (3,096 \cdot 2 + 0,153 \cdot 2) / 3600 = 0,001805 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0005797 + 0,0003818 + 0,0005848 = 0,0015464 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0005017; 0,0007686; \underline{0,001805}\} = 0,001805 \text{ z/c}. \\
M^{\Gamma}_1 &= 0,08 \cdot 3 + 0,2 \cdot 0,08 + 0,06 \cdot 1 = 0,316 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_2 &= 0,2 \cdot 0,053 + 0,06 \cdot 1 = 0,0706 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_{2754} &= (0,316 + 0,0706) \cdot 214 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0002482 \text{ m/zod}; \\
G^{\Gamma}_{2754} &= (0,316 \cdot 2 + 0,0706 \cdot 2) / 3600 = 0,0002148 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,09 \cdot 4 + 0,27 \cdot 0,08 + 0,06 \cdot 1 = 0,4416 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,2 \cdot 0,053 + 0,06 \cdot 1 = 0,0706 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{2754} &= (0,4416 + 0,0706) \cdot 92 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0001414 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{2754} &= (0,4416 \cdot 2 + 0,0706 \cdot 2) / 3600 = 0,0002846 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,1 \cdot 10 + 0,3 \cdot 0,08 + 0,06 \cdot 1 = 1,084 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,2 \cdot 0,053 + 0,06 \cdot 1 = 0,0706 \text{ z}; \\
M^X_{2754} &= (1,084 + 0,0706) \cdot 60 \cdot 3 \cdot 10^{-6} = 0,0002078 \text{ m/zod}; \\
G^X_{2754} &= (1,084 \cdot 2 + 0,0706 \cdot 2) / 3600 = 0,0006414 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0002482 + 0,0001414 + 0,0002078 = 0,0005974 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0002148; 0,0002846; \underline{0,0006414}\} = 0,0006414 \text{ z/c}. \\
M^{\Gamma}_1 &= 0,016 \cdot 3 + 0,136 \cdot 0,08 + 0,016 \cdot 1 = 0,07488 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_2 &= 0,136 \cdot 0,053 + 0,016 \cdot 1 = 0,023208 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_{301} &= (0,07488 + 0,023208) \cdot 214 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000105 \text{ m/zod}; \\
G^{\Gamma}_{301} &= (0,07488 \cdot 3 + 0,023208 \cdot 3) / 3600 = 0,0000817 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,024 \cdot 4 + 0,136 \cdot 0,08 + 0,016 \cdot 1 = 0,12288 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,136 \cdot 0,053 + 0,016 \cdot 1 = 0,023208 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{301} &= (0,12288 + 0,023208) \cdot 92 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000672 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{301} &= (0,12288 \cdot 3 + 0,023208 \cdot 3) / 3600 = 0,0001217 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,024 \cdot 10 + 0,136 \cdot 0,08 + 0,016 \cdot 1 = 0,26688 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,136 \cdot 0,053 + 0,016 \cdot 1 = 0,023208 \text{ z}; \\
M^X_{301} &= (0,26688 + 0,023208) \cdot 60 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000087 \text{ m/zod}; \\
G^X_{301} &= (0,26688 \cdot 3 + 0,023208 \cdot 3) / 3600 = 0,0002417 \text{ z/c}; \\
M &= 0,000105 + 0,0000672 + 0,000087 = 0,0002592 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0000817; 0,0001217; \underline{0,0002417}\} = 0,0002417 \text{ z/c}. \\
M^{\Gamma}_1 &= 0,009 \cdot 3 + 0,049 \cdot 0,08 + 0,008 \cdot 1 = 0,03892 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_2 &= 0,049 \cdot 0,053 + 0,008 \cdot 1 = 0,010597 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_{330} &= (0,03892 + 0,010597) \cdot 214 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000053 \text{ m/zod}; \\
G^{\Gamma}_{330} &= (0,03892 \cdot 3 + 0,010597 \cdot 3) / 3600 = 0,0000413 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,009 \cdot 4 + 0,0549 \cdot 0,08 + 0,008 \cdot 1 = 0,048392 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,049 \cdot 0,053 + 0,008 \cdot 1 = 0,010597 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{330} &= (0,048392 + 0,010597) \cdot 92 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000271 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{330} &= (0,048392 \cdot 3 + 0,010597 \cdot 3) / 3600 = 0,0000492 \text{ z/c}; \\
M^X_1 &= 0,01 \cdot 10 + 0,061 \cdot 0,08 + 0,008 \cdot 1 = 0,11288 \text{ z}; \\
M^X_2 &= 0,049 \cdot 0,053 + 0,008 \cdot 1 = 0,010597 \text{ z}; \\
M^X_{330} &= (0,11288 + 0,010597) \cdot 60 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000037 \text{ m/zod}; \\
G^X_{330} &= (0,11288 \cdot 3 + 0,010597 \cdot 3) / 3600 = 0,0001029 \text{ z/c}; \\
M &= 0,000053 + 0,0000271 + 0,000037 = 0,0001172 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0000413; 0,0000492; \underline{0,0001029}\} = 0,0001029 \text{ z/c}. \\
M^{\Gamma}_1 &= 1,7 \cdot 3 + 6,6 \cdot 0,08 + 1,1 \cdot 1 = 6,728 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_2 &= 6,6 \cdot 0,053 + 1,1 \cdot 1 = 1,4498 \text{ z}; \\
M^{\Gamma}_{337} &= (6,728 + 1,4498) \cdot 214 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0087502 \text{ m/zod};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
G_{337}^T &= (6,728 \cdot 3 + 1,4498 \cdot 3) / 3600 = 0,0068148 \text{ г/с}; \\
M_{1}^{\Pi} &= 3,06 \cdot 4 + 7,47 \cdot 0,08 + 1,1 \cdot 1 = 13,9376 \text{ г}; \\
M_{2}^{\Pi} &= 6,6 \cdot 0,053 + 1,1 \cdot 1 = 1,4498 \text{ г}; \\
M_{337}^{\Pi} &= (13,9376 + 1,4498) \cdot 92 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0070782 \text{ м/год}; \\
G_{337}^{\Pi} &= (13,9376 \cdot 3 + 1,4498 \cdot 3) / 3600 = 0,0128228 \text{ г/с}; \\
M_{1}^X &= 3,4 \cdot 10 + 8,3 \cdot 0,08 + 1,1 \cdot 1 = 35,764 \text{ г}; \\
M_{2}^X &= 6,6 \cdot 0,053 + 1,1 \cdot 1 = 1,4498 \text{ г}; \\
M_{337}^X &= (35,764 + 1,4498) \cdot 60 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0111641 \text{ м/год}; \\
G_{337}^X &= (35,764 \cdot 3 + 1,4498 \cdot 3) / 3600 = 0,0310115 \text{ г/с}; \\
M &= 0,0087502 + 0,0070782 + 0,0111641 = 0,0269926 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0068148; 0,0128228; \underline{0,0310115}\} = 0,0310115 \text{ г/с}. \\
M_{1}^{\bar{T}} &= 0,14 \cdot 3 + 1 \cdot 0,08 + 0,11 \cdot 1 = 0,61 \text{ г}; \\
M_{2}^{\bar{T}} &= 1 \cdot 0,053 + 0,11 \cdot 1 = 0,163 \text{ г}; \\
M_{2754}^{\bar{T}} &= (0,61 + 0,163) \cdot 214 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0008271 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^{\bar{T}} &= (0,61 \cdot 3 + 0,163 \cdot 3) / 3600 = 0,0006442 \text{ г/с}; \\
M_{1}^{\Pi} &= 0,189 \cdot 4 + 1,35 \cdot 0,08 + 0,11 \cdot 1 = 0,974 \text{ г}; \\
M_{2}^{\Pi} &= 1 \cdot 0,053 + 0,11 \cdot 1 = 0,163 \text{ г}; \\
M_{2754}^{\Pi} &= (0,974 + 0,163) \cdot 92 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000523 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^{\Pi} &= (0,974 \cdot 3 + 0,163 \cdot 3) / 3600 = 0,0009475 \text{ г/с}; \\
M_{1}^X &= 0,21 \cdot 10 + 1,5 \cdot 0,08 + 0,11 \cdot 1 = 2,33 \text{ г}; \\
M_{2}^X &= 1 \cdot 0,053 + 0,11 \cdot 1 = 0,163 \text{ г}; \\
M_{2754}^X &= (2,33 + 0,163) \cdot 60 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0007479 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^X &= (2,33 \cdot 3 + 0,163 \cdot 3) / 3600 = 0,0020775 \text{ г/с}; \\
M &= 0,0008271 + 0,000523 + 0,0007479 = 0,002098 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0006442; 0,0009475; \underline{0,0020775}\} = 0,0020775 \text{ г/с}.
\end{aligned}$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Площадка для посадки/высадки пассажиров (ИЗА №6002)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0009813	0,0006812
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001715	0,0001167
337	Углерод оксид	0,1526881	0,086995
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0277717	0,0147438

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,082** км, при выезде – **0,098** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **214**, переходного – **92**, холодного – **60**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
	Автобус, вып. СНГ или до 1994 г., большой, бензин	1	1	1	1	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{пп ik} \cdot t_{пп} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{хх ik} \cdot t_{хх 1}, 2 \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{хх ik} \cdot t_{хх 2}, 2 \quad (1.1.2)$$

где  $m_{пп ik}$  – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, г/мин;

$m_{L ik}$  – пробеговый выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{хх ik}$  – удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{пп}$  – время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{хх 1}, t_{хх 2}$  – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{пп ik} = m_{пп ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{хх ik} = m_{хх ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где  $K_i$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса *i*-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\epsilon} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где  $\alpha_{\epsilon}$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет  $M_i$  выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_i$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где  $N'_k, N''_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля  $K_i$ , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Автобус, вып. СНГ или до 1994 г., большой, бензин									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,16	0,24	0,24	0,96	0,96	0,96	0,24	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,033	0,0387	0,043	0,22	0,234	0,26	0,029	0,95
	Углерод оксид	22,8	37,8	42	55,3	61,92	68,8	17,2	0,8
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	3,1	6,93	7,7	9,9	10,71	11,9	2,8	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Автобус, вып. СНГ или до 1994 г., большой, бензин	4	6	12	20	25	30	30

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Площадка для посадки/высадки пассажиров

$$M_1^T = 0,16 \cdot 4 + 0,96 \cdot 0,098 + 0,24 \cdot 1 = 0,97408 \text{ г};$$

$$M_2^T = 0,96 \cdot 0,082 + 0,24 \cdot 1 = 0,31872 \text{ г};$$

$$M_{301}^T = (0,97408 + 0,31872) \cdot 214 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002767 \text{ т/год};$$

$$G_{301}^T = (0,97408 \cdot 1 + 0,31872 \cdot 1) / 3600 = 0,0003591 \text{ г/с};$$

$$M_1^P = 0,24 \cdot 6 + 0,96 \cdot 0,098 + 0,24 \cdot 1 = 1,77408 \text{ г};$$

$$M_2^P = 0,96 \cdot 0,082 + 0,24 \cdot 1 = 0,31872 \text{ г};$$

$$M_{301}^P = (1,77408 + 0,31872) \cdot 92 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001925 \text{ т/год};$$

$$G_{301}^P = (1,77408 \cdot 1 + 0,31872 \cdot 1) / 3600 = 0,0005813 \text{ г/с};$$

$$M_1^X = 0,24 \cdot 12 + 0,96 \cdot 0,098 + 0,24 \cdot 1 = 3,21408 \text{ г};$$

$$M_2^X = 0,96 \cdot 0,082 + 0,24 \cdot 1 = 0,31872 \text{ г};$$

$$\begin{aligned}
M_{301}^x &= (3,21408 + 0,31872) \cdot 60 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000212 \text{ м/год}; \\
G_{301}^x &= (3,21408 \cdot 1 + 0,31872 \cdot 1) / 3600 = 0,0009813 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0002767 + 0,0001925 + 0,000212 = 0,0006812 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0003591; 0,0005813; \underline{0,0009813}\} = 0,0009813 \text{ з/с}. \\
M_{1}^T &= 0,033 \cdot 4 + 0,22 \cdot 0,098 + 0,029 \cdot 1 = 0,18256 \text{ з}; \\
M_{2}^T &= 0,22 \cdot 0,082 + 0,029 \cdot 1 = 0,04704 \text{ з}; \\
M_{330}^T &= (0,18256 + 0,04704) \cdot 214 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000491 \text{ м/год}; \\
G_{330}^T &= (0,18256 \cdot 1 + 0,04704 \cdot 1) / 3600 = 0,0000638 \text{ з/с}; \\
M_{1}^{\Pi} &= 0,0387 \cdot 6 + 0,234 \cdot 0,098 + 0,029 \cdot 1 = 0,284132 \text{ з}; \\
M_{2}^{\Pi} &= 0,22 \cdot 0,082 + 0,029 \cdot 1 = 0,04704 \text{ з}; \\
M_{330}^{\Pi} &= (0,284132 + 0,04704) \cdot 92 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000305 \text{ м/год}; \\
G_{330}^{\Pi} &= (0,284132 \cdot 1 + 0,04704 \cdot 1) / 3600 = 0,000092 \text{ з/с}; \\
M_{1}^x &= 0,043 \cdot 12 + 0,26 \cdot 0,098 + 0,029 \cdot 1 = 0,57048 \text{ з}; \\
M_{2}^x &= 0,22 \cdot 0,082 + 0,029 \cdot 1 = 0,04704 \text{ з}; \\
M_{330}^x &= (0,57048 + 0,04704) \cdot 60 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000371 \text{ м/год}; \\
G_{330}^x &= (0,57048 \cdot 1 + 0,04704 \cdot 1) / 3600 = 0,0001715 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0000491 + 0,0000305 + 0,0000371 = 0,0001167 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0000638; 0,000092; \underline{0,0001715}\} = 0,0001715 \text{ з/с}. \\
M_{1}^T &= 22,8 \cdot 4 + 55,3 \cdot 0,098 + 17,2 \cdot 1 = 113,8194 \text{ з}; \\
M_{2}^T &= 55,3 \cdot 0,082 + 17,2 \cdot 1 = 21,7346 \text{ з}; \\
M_{337}^T &= (113,8194 + 21,7346) \cdot 214 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0290086 \text{ м/год}; \\
G_{337}^T &= (113,8194 \cdot 1 + 21,7346 \cdot 1) / 3600 = 0,0376539 \text{ з/с}; \\
M_{1}^{\Pi} &= 37,8 \cdot 6 + 61,92 \cdot 0,098 + 17,2 \cdot 1 = 250,06816 \text{ з}; \\
M_{2}^{\Pi} &= 55,3 \cdot 0,082 + 17,2 \cdot 1 = 21,7346 \text{ з}; \\
M_{337}^{\Pi} &= (250,06816 + 21,7346) \cdot 92 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0250059 \text{ м/год}; \\
G_{337}^{\Pi} &= (250,06816 \cdot 1 + 21,7346 \cdot 1) / 3600 = 0,0755008 \text{ з/с}; \\
M_{1}^x &= 42 \cdot 12 + 68,8 \cdot 0,098 + 17,2 \cdot 1 = 527,9424 \text{ з}; \\
M_{2}^x &= 55,3 \cdot 0,082 + 17,2 \cdot 1 = 21,7346 \text{ з}; \\
M_{337}^x &= (527,9424 + 21,7346) \cdot 60 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0329806 \text{ м/год}; \\
G_{337}^x &= (527,9424 \cdot 1 + 21,7346 \cdot 1) / 3600 = 0,1526881 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0290086 + 0,0250059 + 0,0329806 = 0,086995 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0376539; 0,0755008; \underline{0,1526881}\} = 0,1526881 \text{ з/с}. \\
M_{1}^T &= 3,1 \cdot 4 + 9,9 \cdot 0,098 + 2,8 \cdot 1 = 16,1702 \text{ з}; \\
M_{2}^T &= 9,9 \cdot 0,082 + 2,8 \cdot 1 = 3,6118 \text{ з}; \\
M_{2754}^T &= (16,1702 + 3,6118) \cdot 214 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0042333 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^T &= (16,1702 \cdot 1 + 3,6118 \cdot 1) / 3600 = 0,005495 \text{ з/с}; \\
M_{1}^{\Pi} &= 6,93 \cdot 6 + 10,71 \cdot 0,098 + 2,8 \cdot 1 = 45,42958 \text{ з}; \\
M_{2}^{\Pi} &= 9,9 \cdot 0,082 + 2,8 \cdot 1 = 3,6118 \text{ з}; \\
M_{2754}^{\Pi} &= (45,42958 + 3,6118) \cdot 92 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0045118 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^{\Pi} &= (45,42958 \cdot 1 + 3,6118 \cdot 1) / 3600 = 0,0136226 \text{ з/с}; \\
M_{1}^x &= 7,7 \cdot 12 + 11,9 \cdot 0,098 + 2,8 \cdot 1 = 96,3662 \text{ з}; \\
M_{2}^x &= 9,9 \cdot 0,082 + 2,8 \cdot 1 = 3,6118 \text{ з}; \\
M_{2754}^x &= (96,3662 + 3,6118) \cdot 60 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0059987 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^x &= (96,3662 \cdot 1 + 3,6118 \cdot 1) / 3600 = 0,0277717 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0042333 + 0,0045118 + 0,0059987 = 0,0147438 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,005495; 0,0136226; \underline{0,0277717}\} = 0,0277717 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №1 (к молочнотоварному комплексу) (ИЗА №6011)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000215	0,0003689
328	Углерод (Сажа)	0,0000123	0,0000203
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000476	0,0000804
337	Углерод оксид	0,0025544	0,0052046
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0004278	0,0008923

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	6	6	+
	Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	3	3	+
	Автобус, вып. СНГ или до 1994 г., большой, бензин	2	1	+
	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	2	1	+
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час г/км;

$L$  - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,136

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,049
	Углерод оксид	6,6
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	1
Легковой, объем 1,2-1,8л, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,88
	Углерод (Сажа)	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,214
	Углерод оксид	1
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,2
Автобус, вып. СНГ или до 1994 г., большой, бензин	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,96
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,22
	Углерод оксид	55,3
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	9,9
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,5
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 0,136 \cdot 0,087 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000259;$$

$$M_{330} = 0,049 \cdot 0,087 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000093;$$

$$M_{337} = 6,6 \cdot 0,087 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0012575;$$

$$M_{2754} = 1 \cdot 0,087 \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001905.$$

$$M_{301} = 0,88 \cdot 0,087 \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000838;$$

$$M_{328} = 0,06 \cdot 0,087 \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000057;$$

$$M_{330} = 0,214 \cdot 0,087 \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000204;$$

$$M_{337} = 1 \cdot 0,087 \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000953;$$

$$M_{2754} = 0,2 \cdot 0,087 \cdot 3 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000191.$$

$$M_{301} = 0,96 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000061;$$

$$M_{330} = 0,22 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000014;$$

$$M_{337} = 55,3 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0035121;$$

$$M_{2754} = 9,9 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0006287.$$

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001118;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000083;$$



$$\begin{aligned}M_{330} &= 0,34 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000216; \\M_{337} &= 2,9 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001842; \\M_{2754} &= 0,5 \cdot 0,087 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000318.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_{301} &= 2,72 \cdot 0,087 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000864; \\M_{328} &= 0,2 \cdot 0,087 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000064; \\M_{330} &= 0,475 \cdot 0,087 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000151; \\M_{337} &= 4,9 \cdot 0,087 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001556; \\M_{2754} &= 0,7 \cdot 0,087 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000222.\end{aligned}$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$\begin{aligned}G_{301} &= 0,136 \cdot 0,087 \cdot 6 / 3600 = 0,0000197; \\G_{330} &= 0,049 \cdot 0,087 \cdot 6 / 3600 = 0,0000071; \\G_{337} &= 6,6 \cdot 0,087 \cdot 6 / 3600 = 0,000957; \\G_{2754} &= 1 \cdot 0,087 \cdot 6 / 3600 = 0,000145.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}G_{301} &= 0,88 \cdot 0,087 \cdot 3 / 3600 = 0,0000638; \\G_{328} &= 0,06 \cdot 0,087 \cdot 3 / 3600 = 0,0000044; \\G_{330} &= 0,214 \cdot 0,087 \cdot 3 / 3600 = 0,0000155; \\G_{337} &= 1 \cdot 0,087 \cdot 3 / 3600 = 0,0000725; \\G_{2732} &= 0,2 \cdot 0,087 \cdot 3 / 3600 = 0,0000145.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}G_{301} &= 0,96 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000232; \\G_{330} &= 0,22 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000053; \\G_{337} &= 55,3 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0013364; \\G_{2754} &= 9,9 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0002393.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}G_{301} &= 1,76 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000425; \\G_{328} &= 0,13 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000031; \\G_{330} &= 0,34 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000082; \\G_{337} &= 2,9 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000701; \\G_{2754} &= 0,5 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000121.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}G_{301} &= 2,72 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000657; \\G_{328} &= 0,2 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000048; \\G_{330} &= 0,475 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000115; \\G_{337} &= 4,9 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0001184; \\G_{2754} &= 0,7 \cdot 0,087 \cdot 1 / 3600 = 0,0000169.\end{aligned}$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №2 (к коровникам) (ИЗА №6012)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0005131	0,0006742
328	Углерод (Сажа)	0,0000378	0,0000497
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000095	0,0001248
337	Углерод оксид	0,0008798	0,001156
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001398	0,0001837

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	2	2	+
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $g/км$ ;

$L$  - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчетному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,5
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,296 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0003803;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,296 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000281;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,296 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000735;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,296 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0006266;$$

$$M_{2754} = 0,5 \cdot 0,296 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000108.$$

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,296 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002939;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,296 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000216;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,296 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000513;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,296 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0005294;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,296 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000756.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,296 \cdot 2 / 3600 = 0,0002894;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,296 \cdot 2 / 3600 = 0,0000214;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,296 \cdot 2 / 3600 = 0,0000559;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,296 \cdot 2 / 3600 = 0,0004769;$$

$$G_{2754} = 0,5 \cdot 0,296 \cdot 2 / 3600 = 0,0000822.$$

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,296 \cdot 1 / 3600 = 0,0002236;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,296 \cdot 1 / 3600 = 0,0000164;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,296 \cdot 1 / 3600 = 0,0000391;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,296 \cdot 1 / 3600 = 0,0004029;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,296 \cdot 1 / 3600 = 0,0000576.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №3 (к коровникам) (ИЗА №6013)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001692	0,0002224
328	Углерод (Сажа)	0,0000125	0,0000164
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000308	0,0000405
337	Углерод оксид	0,0002947	0,0003872
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000453	0,0000596

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	+
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $г/км$ ;

$L$  - протяженность расчетного внутреннего проезда,  $км$ ;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчетному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,5
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000874;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000065;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000169;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000144;$$

$$M_{2754} = 0,5 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000248.$$

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000135;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000099;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000236;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002432;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,136 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000347.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0000665;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0000049;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0000128;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0001096;$$

$$G_{2754} = 0,5 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0000189.$$

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0001028;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0000076;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0000179;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0001851;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,136 \cdot 1 / 3600 = 0,0000264.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №4 (к площадке карантинирования) (ИЗА №6014)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001186	0,0001559
328	Углерод (Сажа)	0,0000078	0,0000103
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000195	0,0000256
337	Углерод оксид	0,0001405	0,0001846
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000312	0,000041

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п до 2 т, дизель	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $z$ /км;

$L$  - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п до 2 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,52
	Углерод (Сажа)	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,25
	Углерод оксид	1,8
	Углеводороды предельные	0,4

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
	алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ **M**, т/год:

$$M_{301} = 1,52 \cdot 0,281 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001559;$$

$$M_{328} = 0,1 \cdot 0,281 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000103;$$

$$M_{330} = 0,25 \cdot 0,281 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000256;$$

$$M_{337} = 1,8 \cdot 0,281 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001846;$$

$$M_{2754} = 0,4 \cdot 0,281 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,000041.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ **G**, г/с:

$$G_{301} = 1,52 \cdot 0,281 \cdot 1 / 3600 = 0,0001186;$$

$$G_{328} = 0,1 \cdot 0,281 \cdot 1 / 3600 = 0,0000078;$$

$$G_{330} = 0,25 \cdot 0,281 \cdot 1 / 3600 = 0,0000195;$$

$$G_{337} = 1,8 \cdot 0,281 \cdot 1 / 3600 = 0,0001405;$$

$$G_{2754} = 0,4 \cdot 0,281 \cdot 1 / 3600 = 0,0000312.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №5 (к лагунам) (ИЗА №6015)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00003	0,0000394
328	Углерод (Сажа)	0,000002	0,0000026
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000049	0,0000065
337	Углерод оксид	0,0000355	0,0000466
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000079	0,0000104

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п до 2 т, дизель	1	1	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $z$ /км;

$L$  - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчетному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п до 2 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,52
	Углерод (Сажа)	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,25
	Углерод оксид	1,8
	Углеводороды предельные	0,4



Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
	алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 1,52 \cdot 0,071 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000394;$$

$$M_{328} = 0,1 \cdot 0,071 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000026;$$

$$M_{330} = 0,25 \cdot 0,071 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000065;$$

$$M_{337} = 1,8 \cdot 0,071 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000466;$$

$$M_{2754} = 0,4 \cdot 0,071 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000104.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 1,52 \cdot 0,071 \cdot 1 / 3600 = 0,00003;$$

$$G_{328} = 0,1 \cdot 0,071 \cdot 1 / 3600 = 0,000002;$$

$$G_{330} = 0,25 \cdot 0,071 \cdot 1 / 3600 = 0,0000049;$$

$$G_{337} = 1,8 \cdot 0,071 \cdot 1 / 3600 = 0,0000355;$$

$$G_{2754} = 0,4 \cdot 0,071 \cdot 1 / 3600 = 0,0000079.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №6 (к сенажным траншеям) (ИЗА №6016)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0012364	0,0167093
328	Углерод (Сажа)	0,000091	0,0012287
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002179	0,0029205
337	Углерод оксид	0,0022113	0,0300802
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,000321	0,0043039

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	+
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	78	7	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $g/км$ ;

$L$  - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчетному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,5
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,214 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001375;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,214 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000102;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,214 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000266;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,214 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0002265;$$

$$M_{2754} = 0,5 \cdot 0,214 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000391.$$

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,214 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0165718;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,214 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0012185;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,214 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,002894;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,214 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0298536;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,214 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0042648.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,214 \cdot 1 / 3600 = 0,0001046;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,214 \cdot 1 / 3600 = 0,0000077;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,214 \cdot 1 / 3600 = 0,0000202;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,214 \cdot 1 / 3600 = 0,0001724;$$

$$G_{2754} = 0,5 \cdot 0,214 \cdot 1 / 3600 = 0,0000297.$$

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,214 \cdot 7 / 3600 = 0,0011318;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,214 \cdot 7 / 3600 = 0,0000832;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,214 \cdot 7 / 3600 = 0,0001977;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,214 \cdot 7 / 3600 = 0,0020389;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,214 \cdot 7 / 3600 = 0,0002913.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №7 (к сенажным траншеям) (ИЗА №6017)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008262	0,0111656
328	Углерод (Сажа)	0,0000608	0,000821
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001456	0,0019516
337	Углерод оксид	0,0014777	0,0201003
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0002145	0,0028759

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	+
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	78	7	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $g/км$ ;

$L$  - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчетному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,5
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000919;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000068;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000177;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001514;$$

$$M_{2754} = 0,5 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000261.$$

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0110737;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0008142;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0019338;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0199489;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0028498.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000699;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000052;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000135;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0001152;$$

$$G_{2754} = 0,5 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000199.$$

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0007563;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0000556;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0001321;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0013625;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0001946.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №8 (к сенажным траншеям) (ИЗА №6018)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008262	0,0111656
328	Углерод (Сажа)	0,0000608	0,000821
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001456	0,0019516
337	Углерод оксид	0,0014777	0,0201003
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0002145	0,0028759

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	+
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	78	7	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $g/км$ ;

$L$  - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчетному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,5
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000919;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000068;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000177;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001514;$$

$$M_{2754} = 0,5 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000261.$$

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0110737;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0008142;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0019338;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0199489;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0028498.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000699;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000052;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000135;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0001152;$$

$$G_{2754} = 0,5 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000199.$$

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0007563;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0000556;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0001321;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0013625;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0001946.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №9 (к сенажным траншеям) (ИЗА №6019)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008262	0,0111656
328	Углерод (Сажа)	0,0000608	0,000821
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001456	0,0019516
337	Углерод оксид	0,0014777	0,0201003
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0002145	0,0028759

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	1	1	+
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	78	7	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчетному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $g/км$ ;

$L$  - протяженность расчетного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчетных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчетному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчетному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76
	Углерод (Сажа)	0,13
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34
	Углерод оксид	2,9



Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,5
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,7

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 1,76 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000919;$$

$$M_{328} = 0,13 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000068;$$

$$M_{330} = 0,34 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000177;$$

$$M_{337} = 2,9 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0001514;$$

$$M_{2754} = 0,5 \cdot 0,143 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0000261.$$

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0110737;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0008142;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0019338;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0199489;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,143 \cdot 78 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0028498.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 1,76 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000699;$$

$$G_{328} = 0,13 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000052;$$

$$G_{330} = 0,34 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000135;$$

$$G_{337} = 2,9 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0001152;$$

$$G_{2754} = 0,5 \cdot 0,143 \cdot 1 / 3600 = 0,0000199.$$

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0007563;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0000556;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0001321;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0013625;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,143 \cdot 7 / 3600 = 0,0001946.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №10 (к лагунам) (ИЗА №6020)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0007556	0,0114172
328	Углерод (Сажа)	0,0000556	0,0008395
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001319	0,0019938
337	Углерод оксид	0,0013611	0,0205678
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001944	0,0029383

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	46	4	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $z$ /км;

$L$  - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные	0,7

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
	алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,25 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0114172;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,25 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0008395;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,25 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0019938;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,25 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0205678;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,25 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0029383.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,25 \cdot 4 / 3600 = 0,0007556;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,25 \cdot 4 / 3600 = 0,0000556;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,25 \cdot 4 / 3600 = 0,0001319;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,25 \cdot 4 / 3600 = 0,0013611;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,25 \cdot 4 / 3600 = 0,0001944.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## 1.1 Проезд №11 (к лагунам) (ИЗА №6021)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000411	0,006211
328	Углерод (Сажа)	0,0000302	0,0004567
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000718	0,0010846
337	Углерод оксид	0,0007404	0,0111889
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001058	0,0015984

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автотранспортного средства	Количество автомобилей		Одновременность
		среднее в течение суток	максимальное за 1 час	
	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	46	4	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду  $M_{пр\ i}$  рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{пр\ i} = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $z$ /км;

$L$  - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

$D_p$  - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ ik} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.2)$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,72
	Углерод (Сажа)	0,2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,475
	Углерод оксид	4,9
	Углеводороды предельные	0,7

Тип	Загрязняющее вещество	Пробег, г/км
	алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Годовое выделение загрязняющих веществ  $M$ , т/год:

$$M_{301} = 2,72 \cdot 0,136 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,006211;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 0,136 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0004567;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 0,136 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0010846;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 0,136 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0111889;$$

$$M_{2754} = 0,7 \cdot 0,136 \cdot 46 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,0015984.$$

Максимально разовое выделение загрязняющих веществ  $G$ , г/с:

$$G_{301} = 2,72 \cdot 0,136 \cdot 4 / 3600 = 0,000411;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 0,136 \cdot 4 / 3600 = 0,0000302;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 0,136 \cdot 4 / 3600 = 0,0000718;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 0,136 \cdot 4 / 3600 = 0,0007404;$$

$$G_{2754} = 0,7 \cdot 0,136 \cdot 4 / 3600 = 0,0001058.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## Приложение 2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта

Расчет выбросов при процессах содержания, выращивания и откорма животных производился в соответствии с ТКП 17.08-11-2008 (02120) «Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик».

Максимальный выброс  $j$ -го загрязняющего вещества рассчитывается как среднее значение выброса загрязняющего вещества исходя из значения валового выброса и продолжительности технологического процесса на различных этапах технологического процесса содержания, выращивания, откорма и воспроизводства сельскохозяйственных животных, г/с (кл./с для микроорганизмов) по формуле:

$$M_j = \frac{10^6 \cdot M_j^r}{3600 \cdot \tau}$$

где:

$10^6/3600$  – коэффициент пересчета из т/ч в г/с при расчете выбросов аммиака и метана от сельскохозяйственных животных при стойловом содержании;

$\tau$  – продолжительность технологического процесса при расчете выбросов аммиака и метана от сельскохозяйственных животных при их стойловом содержании, ч/год;

$M_j^r$  – валовой выброс аммиака или метана при стойловом содержании сельскохозяйственных животных, т/год.

Валовой выброс аммиака на различных этапах технологического процесса содержания, выращивания и откорма  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного  $G_{NH_3}^j$ , т/год, рассчитывается по формуле:

$$G_{NH_3}^j = 10^{-3} \cdot (K_{N_1}^i + 0,7 \cdot K_{N_2}^i + 0,4 \cdot K_{N_3}^i) \cdot \Sigma (q_{NH_3}^{ia} + q_{NH_3}^{ib} + q_{NH_3}^{ic} + q_{NH_3}^{mn} \cdot K^{mn})$$

где:

$K_{N_1}^i, K_{N_2}^i, K_{N_3}^i$  – количество сельскохозяйственных животных, зверей соответствующей градации (возраста), участвующих в данном технологическом процессе, гол. градации сельскохозяйственных животных (кроме свиней), зверей  $N_1^i, N_2^i, N_3^i$  определяются по таблице А.3 (Приложение А) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$q_{NH_3}^{ia}$  – удельное выделение аммиака от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного при процессах их содержания выращивания и откорма в течение года, кг/(год·гол.), определяемое в зависимости от наличия данных о системе их содержания по таблицам Б.1, Б.2 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$q_{NH_3}^{ib}$  – удельные выделения от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного при процессах их содержания в загоне, на выгульно-кормовой площадке в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.1 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$q_{NH_3}^{ic}$  – удельные выделения от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного при процессах их содержания на пастбище,

выпасе в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.1 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$q_{NH_3}^{mn}$  – удельное выделение аммиака при процессе уборки, хранения и использования навоза в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.1 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$K^{mn}$  – коэффициент снижения удельных выделений аммиака при процессах уборки, хранения и внесения навоза в почву, рассчитывается как произведение коэффициента хранения навоза (таблица Б.4, приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)] и коэффициента внесения навоза в почву (таблица Б.3, приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)].

При этом для расчета максимального выброса аммиака и метана от сельскохозяйственных животных используются процессы их стойлового содержания и не учитываются процессы выпаса и пастбищного содержания (то есть для расчета максимального выброса аммиака и метана от сельскохозяйственных животных используется валовой выброс, рассчитанный исходя из фактического времени их содержания в помещении) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)].

Валовой выброс метана на различных этапах технологического процесса содержания, выращивания и откорма  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного,  $G_{CH_4}^i$ , т/год, рассчитывается по формуле:

$$G_{CH_4}^i = 10^{-3} \cdot (K_{N_1^i} + 0,7 \cdot K_{N_2^i} + 0,4 \cdot K_{N_3^i}) \cdot (q_{CH_4}^{1i} + q_{CH_4}^{2i})$$

где:

$K_{N_1^i}, K_{N_2^i}, K_{N_3^i}, N_1^i, N_2^i, N_3^i$  – тоже, что и в предыдущей формуле;

$q_{CH_4}^{1i}$  – удельное выделение метана непосредственно от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного при процессах внутренней ферментации в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.5 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$q_{CH_4}^{2i}$  – удельное выделение метана непосредственно от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного при процессах уборки, хранения и использования навоза в течение расчетного периода времени, в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.5 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)].

Валовой выброс закиси азота на различных этапах технологического процесса содержания, выращивания и откорма  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного,  $G_{N_2O}^i$ , т/год, рассчитывается по формуле:

$$G_{N_2O}^i = 10^{-3} \cdot (K_{N_1^i} + 0,7 \cdot K_{N_2^i} + 0,4 \cdot K_{N_3^i}) \cdot R^i \cdot M^i \cdot S_w^i \cdot q_{N_2O}^{wi}$$

где:

$K_{N_1^i}, K_{N_2^i}, K_{N_3^i}, N_1^i, N_2^i, N_3^i$  – тоже, что и в предыдущих формулах;

$R^i$  – интенсивность выделения азота, кг/(т·сут.) (килограмм азота на тонну массы сельскохозяйственных животных в сутки), определяемый по таблице Б.6 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$M^i$  – типовая масса  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного, кг, определяемая по таблице Б.6 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$S_w^i$  – доля суммарного годового выделения азота на одну голову  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного, в зависимости от систем уборки, хранения и использования навоза, согласно таблице Б.7 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)];

$q_{N_2O}^{wi}$  – удельное выделение закиси азота в рамках  $w$ -той системы уборки, хранения и использования навоза от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного, кг/кг, определяемое по таблице Б.8 (приложение Б) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)].

Валовой выброс сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов на различных этапах технологического процесса содержания, выращивания и откорма  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного,  $G_j^i$ , т/год, рассчитывается по формуле:

$$G_j^i = 10^{-6} \cdot q_j^i \cdot (K_{N_1^i} + 0,7 \cdot K_{N_2^i} + 0,4 \cdot K_{N_3^i})$$

где:

$K_{N_1^i}, K_{N_2^i}, K_{N_3^i}, N_1^i, N_2^i, N_3^i$  – тоже, что и в предыдущих формулах;

$q_j^i$  – удельное выделение  $j$ -того вещества непосредственно от  $i$ -того вида (технологической группы) сельскохозяйственного животного при процессах содержания, выращивания и откорма в течение года, г/(год·гол.) (грамм в год на 1 голову), определяемое по таблицам В.1-В.3 (приложение В) [ТКП 17.08-11-2008 (02120)].

На территории молочнотоварного комплекса на 776 голов лактирующих коров вблизи аг. Опса Браславского района будет размещено:

- два коровника по 388 скотомест беспривязно-боксового содержания, предназначены для содержания 776 лактирующих коров;
  - здание для сухостойных коров на 348 голов с родильным отделением;
  - здание профилактория для телят до 60 дней на 180 голов.
- Технология содержания – безвыгульная беспастбищная.

Поскольку параметры всех коровников на 388 скотомест одинаковые, то от каждого будут выбрасываться аналогичные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

### **Источники № 6003 и № 6004 Расчет выбросов от здания коровника на 388 скотомест беспривязно-боксового содержания**

Расчет выбросов аммиака:

Исходные данные для расчета выбросов:

$K_{N_1^i}=388$ ;  $q_{NH_3}^{ia}=5,5$  кг/(год.гол.);  $q_{NH_3}^{ib}=3,8$  кг/(год.гол.);  $q_{NH_3}^{ic}=0$  кг/(год.гол.);  $q_{NH_3}^{mn}=12,1$  кг/(год.гол.);  $K^{mn}=0,3 \cdot 0,65=0,195$ ;  $\tau=8760$  часов/год.



Валовый выброс:

$$G_{NH_3}^1 = 10^{-3} \cdot 388 \cdot (5,5 + 3,8 + 0 + 12,1 \cdot 0,195) = \mathbf{4,5239} \text{ т/год}$$

Валовый выброс для расчета максимального выброса:

$$G_{NH_3}^1 = 10^{-3} \cdot 388 \cdot 5,5 = 2,134 \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 2,134}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0677} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метана:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; q_{CH_4}^{1i} = 99 \text{ кг/(год.гол.); } q_{CH_4}^{2i} = 4,7 \text{ кг/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_4}^1 = 10^{-3} \cdot 388 \cdot (99 + 4,7) = \mathbf{40,2356} \text{ т/год}$$

Валовый выброс для расчета максимального выброса:

$$G_{CH_4}^1 = 10^{-3} \cdot 388 \cdot 99 = 38,412 \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 38,412}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{1,218} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов закиси азота:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; R^i = 0,50 \text{ кг/(т в сут); } M^i = 550 \text{ кг; } S_w^i = 0,175; q_{N_2O}^{wi} = 0,005 \text{ кг/кг}$$

Валовый выброс:

$$G_{N_2O}^1 = 10^{-3} \cdot 388 \cdot 0,5 \cdot 550 \cdot 0,175 \cdot 0,005 = \mathbf{0,0934} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0934}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0030} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов сероводорода:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; q_{H_2S}^i = 15,71 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{H_2S}^i = 10^{-6} \cdot 15,71 \cdot 388 = \mathbf{0,0061} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0061}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0002} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метиламина:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; q_{CH_5N}^i = 13,88 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_5N}^i = 10^{-6} \cdot 13,88 \cdot 388 = \mathbf{0,0054} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0054}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0002} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов фенола:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; q_{C_6H_6O}^i = 6,94 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_6H_6O}^i = 10^{-6} \cdot 6,94 \cdot 388 = \mathbf{0,0027} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0027}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0001} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метанола:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; q_{CH_3OH}^i = 34,00 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_3OH}^i = 10^{-6} \cdot 34,00 \cdot 388 = \mathbf{0,0132} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0132}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00042} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов пропиональдегида:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; q_{C_3H_6O}^i = 17,35 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_3H_6O}^i = 10^{-6} \cdot 17,35 \cdot 388 = \mathbf{0,0067} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0067}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00021} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов гексановой кислоты:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i} = 388; q_{C_6H_{12}O_2}^i = 20,54 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_6H_{12}O_2}^i = 10^{-6} \cdot 20,54 \cdot 388 = \mathbf{0,0080} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0080}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00025} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов диметилсульфида:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i}=388; q_{C_2H_6S}^i=26,64 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_2H_6S}^i = 10^{-6} \cdot 26,64 \cdot 388 = \mathbf{0,0103} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0103}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00033} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов этилформиата:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i}=388; q_{C_3H_6O_2}^i=52,73 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_3H_6O_2}^i = 10^{-6} \cdot 52,73 \cdot 388 = \mathbf{0,0205} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,0205}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00065} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов пыли меховой:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i}=388; q_{\text{пыль меховая}}^i=416,3 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{\text{пыль меховая}}^i = 10^{-6} \cdot 416,3 \cdot 388 = \mathbf{0,1615} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 0,1615}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00512} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов микроорганизмов:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_1^i}=388; q_{\text{микроорганизмов}}^i=44376,7 \text{ кл/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{\text{микроорганизмов}}^i = 10^{-6} \cdot 44376,7 \cdot 388 = \mathbf{17,2182} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_1 = \frac{10^6 \cdot 17,2182}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,546} \text{ г/сек}$$

**Источник № 6005 Расчет выбросов от здания для сухостойных коров на 348 голов с родильным отделением (155 сухостойных коров, 97 нетелей)**

Расчет выбросов аммиака:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{NH_3^{ia}}=2,1 \text{ кг/(год.гол.)}; q_{NH_3^{ib}}=1,9 \text{ кг/(год.гол.)}; q_{NH_3^{ic}}=0 \text{ кг/(год.гол.)}; q_{NH_3^{mn}}=6,0 \text{ кг/(год.гол.)}; K^{mn}=0,3 \cdot 0,65=0,195; \tau=8760 \text{ часов/год.}$$

Валовый выброс:

$$G_{NH_3}^2 = 10^{-3} \cdot (0,7 \cdot 252) \cdot (2,1 + 1,9 + 0 + 6 \cdot 0,195) = \mathbf{0,912} \text{ т/год}$$

Валовый выброс для расчета максимального выброса:

$$G_{NH_3}^2 = 10^{-3} \cdot 0,7 \cdot 252 \cdot 2,1 = 0,370 \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,370}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0117} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метана:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{CH_4^{1i}}=58 \text{ кг/(год.гол.)}; q_{CH_4^{2i}}=2,72 \text{ кг/(год.гол.)}.$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_4}^2 = 10^{-3} \cdot 0,7 \cdot 252 \cdot (58 + 2,72) = \mathbf{10,711} \text{ т/год}$$

Валовый выброс для расчета максимального выброса:

$$G_{CH_4}^2 = 10^{-3} \cdot 0,7 \cdot 252 \cdot 58 = 10,2312 \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 10,2312}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,3244} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов закиси азота:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; R^i=0,35 \text{ кг/(т в сут)}; M^i=420 \text{ кг}; S_w^i=0,225; q_{N_2O^wi}=0,005 \text{ кг/кг.}$$

Валовый выброс:

$$G_{N_2O}^2 = 10^{-3} \cdot 0,7 \cdot 252 \cdot 0,35 \cdot 420 \cdot 0,225 \cdot 0,005 = \mathbf{0,0292} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0292}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0009} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов сероводорода:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{H_2S^i}=15,71 \text{ г/(год.гол.)}.$$

Валовый выброс:

$$G_{H_2S}^i = 10^{-6} \cdot 15,71 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0028} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0028}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0001} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метиламина:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{CH_5N}^i=13,88 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_5N}^i = 10^{-6} \cdot 13,88 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0024} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0024}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0001} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов фенола:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{C_6H_6O}^i=6,94 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_6H_6O}^i = 10^{-6} \cdot 6,94 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0012} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0012}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00004} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метанола:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{CH_3OH}^i=34,00 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_3OH}^i = 10^{-6} \cdot 34,00 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,006} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,006}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00019} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов пропиональдегида:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{C_3H_6O}^i=17,35 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_3H_6O}^i = 10^{-6} \cdot 17,35 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0031} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0031}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0001} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов гексановой кислоты:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{C_6H_{12}O_2}^i=20,54 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_6H_{12}O_2}^i = 10^{-6} \cdot 20,54 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0036} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0036}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00011} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов диметилсульфида:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{C_2H_6S}^i=26,64 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_2H_6S}^i = 10^{-6} \cdot 26,64 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0047} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0047}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00015} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов этилформиата:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{C_3H_6O_2}^i=52,73 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_3H_6O_2}^i = 10^{-6} \cdot 52,73 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0093} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0093}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00029} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов пыли меховой:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{\text{пыль меховая}}^i=416,3 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{\text{пыль меховая}}^i = 10^{-6} \cdot 416,3 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{0,0734} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 0,0734}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0023} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов микроорганизмов:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_2^i}=252; q_{\text{микроорганизмов}}^i=44376,7 \text{ кл/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{\text{микроорганизмов}}^i = 10^{-6} \cdot 44376,7 \cdot 0,7 \cdot 252 = \mathbf{7,828} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_2 = \frac{10^6 \cdot 7,828}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,2482} \text{ г/сек}$$

### **Источник № 6006 Расчет выбросов от здания профилактория для телят до 60 дней на 180 голов**

Расчет выбросов аммиака:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3^i}=180; q_{NH_3}^{ia}=2,1 \text{ кг/(год.гол.)}; q_{NH_3}^{ib}=1,9 \text{ кг/(год.гол.)}; q_{NH_3}^{ic}=0 \text{ кг/(год.гол.)};$$
$$q_{NH_3}^{mn}=6,0 \text{ кг/(год.гол.)}; K^{mn}=0,3 \cdot 0,65=0,195; \tau=8760 \text{ часов/год.}$$

Валовый выброс:

$$G_{NH_3}^3 = 10^{-3} \cdot (0,4 \cdot 180) \cdot (2,1 + 1,9 + 0 + 6 \cdot 0,195) = \mathbf{0,3722} \text{ т/год}$$

Валовый выброс для расчета максимального выброса:

$$G_{NH_3}^3 = 10^{-3} \cdot 0,4 \cdot 180 \cdot 2,1 = 0,1512 \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,1512}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0048} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метана:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3^i}=180; q_{CH_4}^{1i}=58 \text{ кг/(год.гол.)}; q_{CH_4}^{2i}=2,72 \text{ кг/(год.гол.)}.$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_4}^3 = 10^{-3} \cdot 0,4 \cdot 180 \cdot (58 + 2,72) = \mathbf{4,3718} \text{ т/год}$$

Валовый выброс для расчета максимального выброса:

$$G_{CH_4}^3 = 10^{-3} \cdot 0,4 \cdot 180 \cdot 58 = 4,176 \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 4,176}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,1324} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов закиси азота:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3^i}=180; R^i=0,35 \text{ кг/(т в сут)}; M^i=420 \text{ кг}; S_w^i=0,225; q_{N_2O}^{wi}=0,005 \text{ кг/кг.}$$

Валовый выброс:

$$G_{N_2O}^3 = 10^{-3} \cdot 0,4 \cdot 180 \cdot 0,35 \cdot 420 \cdot 0,225 \cdot 0,005 = \mathbf{0,0119} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0119}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,0004} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов сероводорода:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{H_2S}^i=15,71 \text{ г/(\text{год.гол.})}.$$

Валовый выброс:

$$G_{H_2S}^i = 10^{-6} \cdot 15,71 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,0011} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0011}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,000035} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метиламина:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{CH_5N}^i=13,88 \text{ г/(\text{год.гол.})}.$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_5N}^i = 10^{-6} \cdot 13,88 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,001} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,001}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,000032} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов фенола:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{C_6H_6O}^i=6,94 \text{ г/(\text{год.гол.})}.$$

Валовый выброс:

$$G_{C_6H_6O}^i = 10^{-6} \cdot 6,94 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,0005} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0005}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00002} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов метанола:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{CH_3OH}^i=34,00 \text{ г/(\text{год.гол.})}.$$

Валовый выброс:

$$G_{CH_3OH}^i = 10^{-6} \cdot 34,00 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,0025} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0025}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00008} \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов пропиональдегида:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{C_3H_6O}^i=17,35 \text{ г/(\text{год.гол.})}.$$



Валовый выброс:

$$G_{C_3H_6O}^i = 10^{-6} \cdot 17,35 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,0013} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0013}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00004} \text{ г/сек}$$

#### Расчет выбросов гексановой кислоты:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{C_6H_{12}O_2}^i=20,54 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_6H_{12}O_2}^i = 10^{-6} \cdot 20,54 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,0015} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0015}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00005} \text{ г/сек}$$

#### Расчет выбросов диметилсульфида:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{C_2H_6S}^i=26,64 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_2H_6S}^i = 10^{-6} \cdot 26,64 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,0019} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0019}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00006} \text{ г/сек}$$

#### Расчет выбросов этилформиата:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{C_3H_6O_2}^i=52,73 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{C_3H_6O_2}^i = 10^{-6} \cdot 52,73 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,0038} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,0038}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00012} \text{ г/сек}$$

#### Расчет выбросов пыли меховой:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3}^i=180; q_{\text{пыль меховая}}^i=416,3 \text{ г/(год.гол.)}$$

Валовый выброс:

$$G_{\text{пыль меховая}}^i = 10^{-6} \cdot 416,3 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{0,03} \text{ т/год}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 0,03}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,00095 \text{ г/сек}}$$

Расчет выбросов микроорганизмов:

Исходные данные для расчета выбросов:

$$K_{N_3^i} = 180; q_{\text{микроорганизмов}}^i = 44376,7 \text{ кл/(\text{год.гол.})}$$

Валовый выброс:

$$G_{\text{микроорганизмов}}^i = 10^{-6} \cdot 44376,7 \cdot 0,4 \cdot 180 = \mathbf{3,195 \text{ т/год}}$$

Максимальный выброс:

$$M_3 = \frac{10^6 \cdot 3,195}{3600 \cdot 8760} = \mathbf{0,1013 \text{ г/сек}}$$

Перечень загрязняющих веществ в целом молочнотоварного комплекса на 776 голов лактирующих коров вблизи аг. Опса Браславского района при процессах содержания, выращивания и откорма животных, представлены в таблице:

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Максимальный выброс, М, г/с	Валовый выброс, G, т/год
1	2	3	4	5
Источник № 6003 здание коровника на 388 скотомест беспривязно-боксового содержания				
1	0303	Аммиак	0,0677	4,5239
2	0410	Метан	1,218	40,2356
3	0304	Закись азота (Азот (II) оксид (азота оксид))	0,003	0,0934
4	0333	Сероводород	0,0002	0,0061
5	1849	Метиламин	0,0002	0,0054
6	1071	Фенол	0,0001	0,0027
7	1052	Метанол	0,00042	0,0132
8	1314	Пропиональдегид	0,00021	0,0067
9	1531	Гексановая кислота	0,00025	0,008
10	1707	Диметилсульфид	0,00033	0,0103
11	1246	Этилформиат	0,00065	0,0205
12	2920	Пыль меховая	0,00512	0,1615
13	-	Микроорганизмы	0,546	17,2182
Источник № 6004 здание коровника на 388 скотомест беспривязно-боксового содержания				
1	0303	Аммиак	0,0677	4,5239
2	0410	Метан	1,218	40,2356
3	0304	Закись азота (Азот (II) оксид (азота оксид))	0,003	0,0934
4	0333	Сероводород	0,0002	0,0061
5	1849	Метиламин	0,0002	0,0054
6	1071	Фенол	0,0001	0,0027
7	1052	Метанол	0,00042	0,0132
8	1314	Пропиональдегид	0,00021	0,0067
9	1531	Гексановая кислота	0,00025	0,008
10	1707	Диметилсульфид	0,00033	0,0103
11	1246	Этилформиат	0,00065	0,0205
12	2920	Пыль меховая	0,00512	0,1615

13	-	Микроорганизмы	0,546	17,2182
Источник № 6005 здание для сухостойных коров на 348 голов с родильным отделением				
1	0303	Аммиак	0,0117	0,912
2	0410	Метан	0,3244	10,711
3	0304	Закись азота (Азот (II) оксид (азота оксид))	0,0009	0,0292
4	0333	Сероводород	0,0001	0,0028
5	1849	Метиламин	0,0001	0,0024
6	1071	Фенол	0,00004	0,0012
7	1052	Метанол	0,00019	0,006
8	1314	Пропиональдегид	0,0001	0,0031
9	1531	Гексановая кислота	0,00011	0,0036
10	1707	Диметилсульфид	0,00015	0,0047
11	1246	Этилформиат	0,00029	0,0093
12	2920	Пыль меховая	0,0023	0,0734
13	-	Микроорганизмы	0,2482	7,828
Источник № 6006 здание профилактория для телят до 60 дней на 180 голов				
1	0303	Аммиак	0,0048	0,3722
2	0410	Метан	0,1324	4,3718
3	0304	Закись азота (Азот (II) оксид (азота оксид))	0,00038	0,0119
4	0333	Сероводород	0,000035	0,0011
5	1849	Метиламин	0,000032	0,001
6	1071	Фенол	0,00002	0,0005
7	1052	Метанол	0,00008	0,0025
8	1314	Пропиональдегид	0,00004	0,0013
9	1531	Гексановая кислота	0,00005	0,0015
10	1707	Диметилсульфид	0,00006	0,0019
11	1246	Этилформиат	0,00012	0,0038
12	2920	Пыль меховая	0,00095	0,03
13	-	Микроорганизмы	0,1013	3,195

### Приложение 3.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от площадки для карантинирования

Источник № 6007

Расчет выбросов производился в соответствии с Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Астана, 2014 г.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{S \cdot q \cdot T \cdot 3600}{10^6}$$

где:

$S$  – средняя площадь бурта навоза, м<sup>2</sup>;

$q$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, мг/с на 1 м<sup>2</sup> навоза (таблица 9 согласно приложению 2 к настоящей Методике);

для аммиака  $q = 0,0122$  мг/с;

для сероводорода  $q = 0,0015$  мг/с

$T$  – время работы навозохранилища, час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_c = S_{\text{макс}} \cdot q$$

где:

$S_{\text{макс}}$  – максимальная возможная площадь бурта навоза, м<sup>2</sup>;

– от здания профилактория:

$$S = \frac{\Sigma G_{\text{сут.н.}} \cdot D}{y \cdot 0,5h} = \frac{(1080 + 407,55) \cdot 6}{900 \cdot 0,5 \cdot 1,5} = 13,22 \text{ м}^2$$

$\Sigma G_{\text{сут.н.}}$  – общий суточный выход навоза, кг;

$D$  – количество дней хранения навоза, дн.;  $D = 6$  дней

$y$  – объемная масса твердого навоза, кг/м<sup>3</sup>;

$0,5$  – коэффициент, учитывающий конфигурацию бурта;

$h$  – высота бурта, м.

Общий суточный выход навоза:

– от здания профилактория:

$$G_{\text{сут.н.}} = (m + g + p) \cdot n = (1 + 3,5 + 1,5) \cdot 180 = 1080 \text{ кг}$$

– от выгульной площадки здания сухостойных коров:

$$G_{\text{сут.н.}} = (m + g + p) \cdot 3\%/100 \cdot n = (35 + 20 + 0) \cdot 3\%/100 \cdot 247 = 407,55 \text{ кг}$$

где:

$m$  – выход фекалий в сутки от одного животного, кг;

$m=1$  кг – для телят;  $m=35$  кг – для коров.

$g$  – количество мочи, выделяемое животным, кг;

$g=3,5$  кг – для телят;  $g=20$  кг – для коров.

$p$  – суточный расход подстилки на одно животное, кг;

Одной корове при привязном содержании требуется в сутки подстилки  $p=1,5$  кг.

$n$  - количество животных, голов.

#### Аммиак

Максимальный разовый выброс:

$$M_{с.аммиак} = 13,22 \cdot \frac{0,0122}{1000} = \mathbf{0,00016} \text{ г/с}$$

Валовый выброс:

$$M_{год.аммиак} = \frac{13,22 \cdot 0,0122/1000 \cdot 8760 \cdot 3600}{10^6} = \mathbf{0,0051} \text{ т/год}$$

#### Сероводород:

Максимальный разовый выброс:

$$M_{с.сероводород} = 13,22 \cdot \frac{0,0015}{1000} = \mathbf{0,00002} \text{ г/с}$$

Валовый выброс:

$$M_{год.сероводород} = \frac{13,22 \cdot 0,0015/1000 \cdot 8760 \cdot 3600}{10^6} = \mathbf{0,0006} \text{ т/год}$$

### Приложение 3.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от лагуны для хранения навоза

Источники № 6008-6009

Расчет выбросов производился в соответствии с Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Астана, 2014 г.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{S \cdot q \cdot T \cdot 3600}{10^6}$$

где:

$S$  – средняя площадь бурта навоза, м<sup>2</sup>;

$q$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, мг/с на 1 м<sup>2</sup> навоза (таблица 9 согласно приложению 2 к настоящей Методике);

для аммиака  $q = 0,0122$  мг/с;

для сероводорода  $q = 0,0015$  мг/с

$T$  – время работы навозохранилища, час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_c = S_{\text{макс}} \cdot q$$

где:

$S_{\text{макс}}$  – максимальная возможная площадь бурта навоза, м<sup>2</sup>;

$$S = \frac{\Sigma G_{\text{сут.н.}} \cdot D}{y \cdot 0,5h} = \frac{(48015 + 8269,25) \cdot 180}{900 \cdot 0,5 \cdot 2} = 11256,85 \text{ м}^2$$

$\Sigma G_{\text{сут.н.}}$  – общий суточный выход навоза, кг;

$D$  – количество дней хранения навоза, дн.;  $D = 180$  дней

$y$  – объемная масса твердого навоза, кг/м<sup>3</sup>;

$0,5$  – коэффициент, учитывающий конфигурацию бурта;

$h$  – высота бурта, м.

Общий суточный выход навоза:

– от зданий коровника и сухостойных коров (нетель):

$$G_{\text{сут.н.}} = (m + g + p) \cdot n = (35 + 20 + 0) \cdot 873 = 48015 \text{ кг}$$

– от здания сухостойных коров:

$$G_{\text{сут.н.}} = (m + g + p) \cdot 97\%/100 \cdot n = (35 + 20 + 0) \cdot 97\%/100 \cdot 155 = 8269,25 \text{ кг}$$

где:

$m$  – выход фекалий в сутки от одного животного, кг;  $m = 35$  кг

$g$  – количество мочи, выделяемое животным, кг;  $g = 20$  кг

$p$  – суточный расход подстилки на одно животное, кг;  $p = 0$  кг.

$n$  – количество животных, голов.

#### Аммиак

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{с.аммиак}} = 11256,85 \cdot \frac{0,0122}{1000} = \mathbf{0,137 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс:

$$M_{\text{год.аммиак}} = \frac{11256,85 \cdot 0,0122/1000 \cdot 8760 \cdot 3600}{10^6} = \mathbf{4,320 \text{ т/год}}$$

Сероводород:

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{с.сероводород}} = 11256,85 \cdot \frac{0,0015}{1000} = \mathbf{0,017 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс:

$$M_{\text{год.сероводород}} = \frac{11256,85 \cdot 0,0015/1000 \cdot 8760 \cdot 3600}{10^6} = \mathbf{0,536 \text{ т/год}}$$

**Приложение 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) и хранение насыпных материалов - комбикорма**

Источник выделения № 6004

**Расчет произведен согласно ТКП 17.08-12-2008**

"Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта"

Исходны данные

склад закрыт с  сторон

фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечение

F=  м<sup>2</sup>

масса сыпучих материалов, переработанных за год P=  т

фактическое время хранения за год T=  дней

среднегодовая скорость ветра на площадке составляет  м/с

влажность составляет  %

крупность частиц  мм

пересыпка осуществляется с высоты  м

максимальная производительность по пересыпке кг за 20 минут  кг

массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль, по таблице Б.11 K1=

коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, по таблице Б.12 K2=

коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, по таблице Б.13 K3=

коэффициент, учитывающий влажность материала, по таблице Б.14 K4=

коэффициент, учитывающий крупность материала, по таблице Б.15 K5=

коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, по таблице Б.16 K6=

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяемый в зависимости от величины скорости ветра и \*,превышение которой составляет за год менее 5% всего времени, K2и =

удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, по таблице Б.17=  г/м<sup>2</sup>с

Расчет:

Валовые выброс пыли комбикормовой

при пересыпке по формуле:

$$M_f = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * P \quad 0,0047569 \text{ т/год}$$

Максимальные выбросы пыли комбикормовой

при пересыпке по формуле:

$$G_f = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * P_20) / 1,2 \quad 0,001552 \text{ г/с}$$

Валовые выброс пыли комбикормовой

при хранении по формуле:

$$M_x = 8,64 * K_{2и} * K_3 * K_4 * K_5 * \sigma * F * T / 100 \quad 0,000587866 \text{ т/год}$$

Максимальные выбросы пыли комбикормовой

при хранении по формуле:

$$G_x = K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * \sigma * F \quad 0,0000378 \text{ г/с}$$

Суммарный выброс максимально разовый =  г/с

Суммарный выброс валовый =  т/год



## Приложение 5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемой канализационной насосной станции для перекачки навоза.

### Источник выбросов № 0001

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от КНС

#### Исходные данные:

тип сооружения – КНС;

площадь поверхности объекта очистного сооружения  $F = 3,595 \text{ м}^2$ ;

площадь открытой поверхности объекта очистного сооружения  $F_0 = 0,01 \text{ м}^2$ ;

коэффициент перекрытия объекта очистного сооружения  $K_u = 0,05$ ;

коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки  $K_m = 0,009$ ;

продолжительность эксплуатации объекта за год  $\tau = 8760 \text{ ч}$ ;

молекулярная масса  $i$ -го загрязняющего вещества  $m_i$  уг. ед., средняя концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков

$C_{i\text{ср}}$  – мг/м<sup>3</sup>, максимальная концентрация  $j$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков  $C_{i\text{max}}$  – мг/м<sup>3</sup>, по таблице:

Загрязняющее вещество	$q_{i\text{max}}$ , мг/м <sup>3</sup>	$q_{i\text{ср}}$ , мг/м <sup>3</sup>
Сероводород	0,013	0,005
Аммиак	2,142	0,689
Метан	2357,10	1845,10

Расчет:

Максимальный выброс  $i$ -того загрязняющего вещества:

$$M_i = q_{i\text{max}} \times F \times 10^{-3}, \text{ Г/с}$$

$$M_{\text{сероводород}} = 0,013 \cdot 3,595 \cdot 0,05 \cdot 10^{-3} = 0,000002 \text{ Г/с}$$

$$M_{\text{аммиак}} = 2,142 \cdot 3,595 \cdot 0,05 \cdot 10^{-3} = 0,000385 \text{ Г/с}$$

$$M_{\text{метан}} = 2357,10 \cdot 3,595 \cdot 0,05 \cdot 10^{-3} = 0,423689 \text{ Г/с}$$

---

Итого: 0,424076 Г/с

Валовый выброс  $i$ -того загрязняющего вещества:

$$G_i = 3,6 \times q_{i\text{ср}} \cdot F \cdot \tau \times 10^{-6}, \text{ Т/ГОД}$$

$$G_{\text{сероводород}} = 3,6 \cdot 0,005 \cdot 3,595 \cdot 0,05 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,00003 \text{ Т/ГОД}$$

$$G_{\text{аммиак}} = 3,6 \cdot 0,689 \cdot 3,595 \cdot 0,05 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,004 \text{ Т/ГОД}$$

$$G_{\text{метан}} = 3,6 \cdot 1845,10 \cdot 3,595 \cdot 0,05 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 10,459 \text{ Т/ГОД}$$

---

Итого: 10,463 Т/ГОД

## Приложение 6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемой канализационной насосной станции.

### Источник выбросов № 0002

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от КНС

#### Исходные данные:

тип сооружения – КНС;

площадь поверхности объекта очистного сооружения  $F = 2,01 \text{ м}^2$ ;

площадь открытой поверхности объекта очистного сооружения  $F_0 = 0,01 \text{ м}^2$ ;

коэффициент перекрытия объекта очистного сооружения  $K_u = 0,05$ ;

коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки  $K_m = 1$ ;

средняя за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bcp} = 16^{\circ} \text{С};$$

максимальная за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bmax} = 25^{\circ} \text{С};$$

продолжительность эксплуатации объекта за год  $\tau = 8760 \text{ ч}$ ;

молекулярная масса  $i$ -го загрязняющего вещества  $m_i$  уг. ед., средняя концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков

$C_{icp}$  –  $\text{мг/м}^3$ , максимальная концентрация  $j$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков  $C_{imax}$  –  $\text{мг/м}^3$ , по таблице:

Загрязняющее вещество	$C_{imax}$ , $\text{мг/м}^3$	$C_{icp}$ , $\text{мг/м}^3$	$m_i$
Сероводород	0,5	0,5	34
Аммиак	57,4	25,3	17
Метан	2000	1500	16
Этантол (этилмеркаптан)	0,0008	0,0007	62
Метантиол (метилмеркаптан)	0,0012	0,0012	41

Расчет:

Максимальный выброс  $i$ -того загрязняющего вещества:

$$M_{imax} = 2,905 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{imax} \cdot K_m \cdot \frac{(273 + t_{bmax})}{\sqrt{m_i}} \cdot 10^{-7}, \text{ г/с}$$

$$M_{сероводород} = 2,905 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot \frac{(273 + 25)}{\sqrt{34}} \cdot 10^{-7} = 7,46 \cdot 10^{-7} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{аммиак}} = 2,905 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 57,4 \cdot 1 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{17}} \cdot 10^{-7} = 1,2 \cdot 10^{-4} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{метан}} = 2,905 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 2000 \cdot 1 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{16}} \cdot 10^{-7} = 4,35 \cdot 10^{-3} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{этилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 0,0007 \cdot 1 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{62}} \cdot 10^{-7} = 7,73 \cdot 10^{-10} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{метилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 0,0012 \cdot 1 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{41}} \cdot 10^{-7} = 1,63 \cdot 10^{-9} \text{ г/с}$$

---

Итого: 0,004471 г/с

Валовый выброс *i*-того загрязняющего вещества:

$$G_{i\text{max}} = 6,916 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{\text{иср}} \cdot K_m \cdot \frac{(273+t_{\text{вср}})}{\sqrt{m_i}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} \text{ , т/год}$$

$$G_{\text{сероводород}} = 6,916 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{34}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 1,51 \cdot 10^{-5} \text{ т/год}$$

$$G_{\text{аммиак}} = 6,916 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 25,3 \cdot 1 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{17}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 0,00108 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{метан}} = 6,916 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 1500 \cdot 1 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{16}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 0,065973 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{этилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 0,0007 \cdot 1 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{62}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 1,56 \cdot 10^{-8}$$

т/год

$$G_{\text{метилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 2,01 \cdot 0,05 \cdot 0,0012 \cdot 1 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{41}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 3,3 \cdot 10^{-8} \text{ т/год}$$

---

Итого: 0,067068 т/год

## Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого первичного отстойника

### Источник выбросов № 0003

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от первичного отстойника

#### Исходные данные:

тип сооружения – первичный отстойник;

площадь поверхности объекта очистного сооружения  $F = 4,75 \text{ м}^2$ ;

площадь открытой поверхности объекта очистного сооружения  $F_0 = 0,01 \text{ м}^2$ ;

коэффициент перекрытия объекта очистного сооружения  $K_u = 0,02$ ;

коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки

$K_m = 0,3$ ;

средняя за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bcp} = 16^{\circ} \text{C};$$

максимальная за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bmax} = 25^{\circ} \text{C};$$

продолжительность эксплуатации объекта за год  $\tau = 8760 \text{ ч}$ ;

молекулярная масса  $i$ -го загрязняющего вещества  $m_i$  уг. ед., средняя

концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков

$C_{icp}$  – мг/м<sup>3</sup>, максимальная концентрация  $j$ -го загрязняющего вещества,

равновесная составу стоков  $C_{imax}$  – мг/м<sup>3</sup>, по таблице:

Загрязняющее вещество	$C_{imax}$ , мг/м <sup>3</sup>	$C_{icp}$ , мг/м <sup>3</sup>	$m_i$
Сероводород	0,5	0,5	34
Аммиак	57,4	25,3	17
Метан	2000	1500	16
Этантиол (этилмеркаптан)	0,0008	0,0007	62
Метантиол (метилмеркаптан)	0,0012	0,0012	41

Расчет:

Максимальный выброс  $i$ -того загрязняющего вещества:

$$M_{imax} = 2,905 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{imax} \cdot K_m \cdot \frac{(273 + t_{bmax})}{\sqrt{m_i}} \cdot 10^{-7}, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{сероводород}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,5 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{34}} \cdot 10^{-7} = 2,12 \cdot 10^{-8} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{аммиак}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 57,4 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{17}} \cdot 10^{-7} = 3,44 \cdot 10^{-6} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{метан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 2000 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{16}} \cdot 10^{-7} = 1,23 \cdot 10^{-4} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{этилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0007 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{62}} \cdot 10^{-7} = 2,19 \cdot 10^{-11}$$

г/с

$$M_{\text{метилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0012 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{41}} \cdot 10^{-7} = 4,62 \cdot 10^{-11}$$

г/с

---

Итого: 0,000126 г/с

Валовый выброс *i*-того загрязняющего вещества:

$$G_{i\text{max}} = 6,916 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{\text{иср}} \cdot K_m \cdot \frac{(273+t_{\text{вср}})}{\sqrt{m_i}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{сероводород}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,5 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{34}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 4,28 \cdot 10^{-7}$$

т/год

$$G_{\text{аммиак}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 25,3 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{17}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 3,06 \cdot 10^{-5}$$

т/год

$$G_{\text{метан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 1500 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{16}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 0,001871$$

т/год

$$G_{\text{этилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0007 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{62}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 4,44 \cdot 10^{-10}$$

т/год

$$G_{\text{метилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0012 \cdot 0,03 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{41}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 9,35 \cdot 10^{-10}$$

т/год

---

Итого: 0,001902 т/год

## Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого аэротенка

### Источник выбросов № 0004

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от аэротенка

#### Исходные данные:

тип сооружения – аэротенк;

площадь поверхности объекта очистного сооружения  $F = 4,75 \text{ м}^2$ ;

площадь открытой поверхности объекта очистного сооружения  $F_0 = 0,01 \text{ м}^2$ ;

коэффициент перекрытия объекта очистного сооружения  $K_u = 0,02$ ;

коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки  $K_m = 0,7$ ;

средняя за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bcp} = 16^{\circ} \text{C};$$

максимальная за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bmax} = 25^{\circ} \text{C};$$

продолжительность эксплуатации объекта за год  $\tau = 8760 \text{ ч}$ ;

молекулярная масса  $i$ -го загрязняющего вещества  $m_i$  уг. ед., средняя концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков

$C_{icp}$  – мг/м<sup>3</sup>, максимальная концентрация  $j$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков  $C_{imax}$  – мг/м<sup>3</sup>, по таблице:

Загрязняющее вещество	$C_{imax}$ , мг/м <sup>3</sup>	$C_{icp}$ , мг/м <sup>3</sup>	$m_i$
Сероводород	0,5	0,5	34
Аммиак	57,4	25,3	17
Метан	600	450	16
Этантиол (этилмеркаптан)	0,0008	0,0007	62
Метантиол (метилмеркаптан)	0,0012	0,0012	41

Расчет:

Максимальный выброс  $i$ -того загрязняющего вещества:

$$M_{imax} = 2,905 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{imax} \cdot K_m \cdot \frac{(273 + t_{bmax})}{\sqrt{m_i}} \cdot 10^{-7}, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{сероводород}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,5 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{34}} \cdot 10^{-7} = 4,94 \cdot 10^{-8} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{аммиак}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 57,4 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{17}} \cdot 10^{-7} = 8,02 \cdot 10^{-6} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{метан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 600 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{16}} \cdot 10^{-7} = 8,64 \cdot 10^{-5} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{этилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0007 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{62}} \cdot 10^{-7} = 5,12 \cdot 10^{-11}$$

г/с

$$M_{\text{метилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0012 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{41}} \cdot 10^{-7} = 1,08 \cdot 10^{-10}$$

г/с

---

Итого: 0,000094 г/с

Валовый выброс *i*-того загрязняющего вещества:

$$G_{i\text{max}} = 6,916 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{\text{иср}} \cdot K_m \cdot \frac{(273+t_{\text{вср}})}{\sqrt{m_i}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{сероводород}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,5 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{34}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 9,99 \cdot 10^{-7}$$

т/год

$$G_{\text{аммиак}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 25,3 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{17}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 7,15 \cdot 10^{-5}$$

т/год

$$G_{\text{метан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 450 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{16}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 0,00131 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{этилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0007 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{62}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 1,04 \cdot 10^{-9}$$

т/год

$$G_{\text{метилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0012 \cdot 0,07 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{41}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 2,18 \cdot 10^{-9}$$

т/год

---

Итого: 0,001383 т/год

## Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого вторичного отстойника

### Источник выбросов № 0005

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вторичного отстойника

#### Исходные данные:

тип сооружения вторичный отстойник;

площадь поверхности объекта очистного сооружения  $F = 4,75 \text{ м}^2$ ;

площадь открытой поверхности объекта очистного сооружения  $F_0 = 0,01 \text{ м}^2$ ;

коэффициент перекрытия объекта очистного сооружения  $K_u = 0,02$ ;

коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки

$K_m = 0,5$ ;

средняя за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bcp} = 16^{\circ} \text{C};$$

максимальная за год температура поверхности воды очистного сооружения

$$t_{bmax} = 25^{\circ} \text{C};$$

продолжительность эксплуатации объекта за год  $\tau = 8760 \text{ ч}$ ;

молекулярная масса  $i$ -го загрязняющего вещества  $m_i$  уг. ед., средняя

концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, равновесная составу стоков

$C_{icp}$  – мг/м<sup>3</sup>, максимальная концентрация  $j$ -го загрязняющего вещества,

равновесная составу стоков  $C_{imax}$  – мг/м<sup>3</sup>, по таблице:

Загрязняющее вещество	$C_{imax}$ , мг/м <sup>3</sup>	$C_{icp}$ , мг/м <sup>3</sup>	$m_i$
Сероводород	0,5	0,5	34
Аммиак	57,4	25,3	17
Метан	2000	1500	16
Этантиол (этилмеркаптан)	0,0008	0,0007	62
Метантиол (метилмеркаптан)	0,0012	0,0012	41

Расчет:

Максимальный выброс  $i$ -того загрязняющего вещества:

$$M_{imax} = 2,905 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{imax} \cdot K_m \cdot \frac{(273 + t_{bmax})}{\sqrt{m_i}} \cdot 10^{-7}, \text{ г/с}$$



$$M_{\text{сероводород}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,5 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{34}} \cdot 10^{-7} = 3,53 \cdot 10^{-8} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{аммиак}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 57,4 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{17}} \cdot 10^{-7} = 5,73 \cdot 10^{-6} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{метан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 2000 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{16}} \cdot 10^{-7} = 2,06 \cdot 10^{-4} \text{ г/с}$$

$$M_{\text{этилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0007 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{62}} \cdot 10^{-7} = 3,66 \cdot 10^{-11}$$

г/с

$$M_{\text{метилмеркаптан}} = 2,905 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0012 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+25)}{\sqrt{41}} \cdot 10^{-7} = 7,71 \cdot 10^{-11}$$

г/с

---

Итого: 0,000212 г/с

Валовый выброс *i*-того загрязняющего вещества:

$$G_{i\text{max}} = 6,916 \cdot F \cdot K_u \cdot C_{\text{иср}} \cdot K_m \cdot \frac{(273+t_{\text{вср}})}{\sqrt{m_i}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10}, \text{ т/год}$$

$$G_{\text{сероводород}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,5 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{34}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 7,13 \cdot 10^{-7}$$

т/год

$$G_{\text{аммиак}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 25,3 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{17}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 5,1 \cdot 10^{-5} \text{ т/год}$$

$$G_{\text{метан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 1500 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{16}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 0,003119$$

т/год

$$G_{\text{этилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0007 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{62}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 7,39 \cdot 10^{-10}$$

т/год

$$G_{\text{метилмеркаптан}} = 6,916 \cdot 4,75 \cdot 0,02 \cdot 0,0012 \cdot 0,05 \cdot \frac{(273+16)}{\sqrt{41}} \cdot 8760 \cdot 10^{-10} = 1,56 \cdot 10^{-9}$$

т/год

---

Итого: 0,003120 т/год

**Приложение 17. Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ**

№ п/п	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источник выделения загрязняющих веществ		Время работы источника		Координаты источника выбросов в системе координат				Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси			ГОУ				Загрязняющие вещества		Предлагаемый в проекте норматив			
		Номер	Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во	часов в сутки	часов в год	x <sub>1</sub>	y <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	y <sub>2</sub>	Высота, м	Диаметр, м	температура, °С	скорость, м/с	объем газовой смеси	наименование, тип	количество, ед.	вещество, по которым производится газоочистка	эффективность, %	Код	Наименование вещества	г/с	т/год	мг/м <sup>3</sup>	
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
<b>Молочнотоварный комплекс</b>																											
<b>Проектируемые организованные источники</b>																											
1	КНС для перекачивания навоза	0001	Отводящий патрубок	1	Канализационная насосная станция	1	24	8760	-	-	-	-	2	0,11	25	12,73	0,1	-	-	-	-	0410	Метан	0,423689	10,459	4236,89	
																						0303	Аммиак	0,000385	0,004	3,85	
																						0333	Сероводород	0,000002	0,00003	0,02	
2	Очистные сооружения дождевых сточных вод. КНС	0002	Отводящий патрубок	1	Канализационная насосная станция	1	24	8760	-	-	-	-	2	0,11	12	12,73	0,1	-	-	-	-	0333	Сероводород	0,000000746	0,0000151	0,07	
																						0303	Аммиак	0,00012	0,00108	12,00	
																						0410	Метан	0,00435	0,065973	435,0	
																						1728	Этилмеркаптан	7,73E-10	1,56E-08	0,00	
																						1715	Метилмеркаптан	1,63E-09	0,000000033	0,00	
3	Очистные сооружения дождевых сточных вод. Первичный отстойник	0003	Отводящий патрубок	1	Первичный отстойник	1	24	8760	-	-	-	-	2	0,11	12	12,73	0,1	-	-	-	-	0333	Сероводород	2,12E-08	0,000000428	0,00	
																						0303	Аммиак	0,00000344	0,0000306	0,34	
																						0410	Метан	0,000123	0,001871	12,30	
																						1728	Этилмеркаптан	2,19E-11	4,44E-10	0,00	
																						1715	Метилмеркаптан	4,62E-11	9,35E-10	0,00	
4	Очистные сооружения дождевых сточных вод. Аэротенк	0004	Отводящий патрубок	1	Аэротенк	1	24	8760	-	-	-	-	2	0,11	12	12,73	0,1	-	-	-	-	0333	Сероводород	4,94E-08	0,000000999	0,00	
																						0303	Аммиак	0,00000802	0,0000715	0,80	
																						0410	Метан	0,0000864	0,00131	8,64	
																						1728	Этилмеркаптан	5,12E-11	1,04E-09	0,00	
																						1715	Метилмеркаптан	1,08E-10	2,18E-09	0,00	
5	Очистные сооружения дождевых сточных вод. Вторичный отстойник	0005	Отводящий патрубок	1	Вторичный отстойник	1	24	8760	-	-	-	-	2	0,11	12	12,73	0,1	-	-	-	-	0333	Сероводород	3,53E-08	0,000000713	0,00	
																						0303	Аммиак	0,00000573	0,000051	0,57	
																						0410	Метан	0,000206	0,003119	20,60	
																						1728	Этилмеркаптан	3,66E-11	7,39E-10	0,00	
																						1715	Метилмеркаптан	7,71E-11	1,56E-09	0,00	
<b>Проектируемые неорганизованные источники</b>																											
6	Автомобильная парковка на 9 машино-мест	6001	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	9	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0009023	0,0009127	-
																							0328	Углерод (Сажа)	0,0000424	0,0000388	-
																							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0004322	0,0004488	-
																							0337	Углерод оксид	0,0328165	0,028539	-
																							2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0027189	0,0026954	-
7	Место для посадки/высадки пассажиров	6002	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	1	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0009813	0,0006812	-	
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001715	0,0001167	-	
																						0337	Углерод оксид	0,1526881	0,086995	-	
																						2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0277717	0,0147438	-	
8	Здание коровника на 388 голов	6003 6004	Неорганизованный	1	Содержание животных	388	24	8760	-	-	-	-	8,81	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0677	4,5239	-	
																						0410	Метан	1,218	40,2356	-	
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,003	0,0934	-	
																						0333	Сероводород	0,0002	0,0061	-	
																						1849	Метиламин	0,0002	0,0054	-	
1071	Фенол	0,0001	0,0027	-																							

																					1052	Метанол	0,00042	0,0132	-	
																					1314	Пропиональдегид	0,00021	0,0067	-	
																					1531	Гексановая кислота	0,00025	0,008	-	
																					1707	Диметилсульфид	0,00033	0,0103	-	
																					1246	Этилформиат	0,00065	0,0205	-	
																					2920	Пыль меховая	0,00512	0,1615	-	
																									-	
																										-
9	Здание коровника для содержания сухостойных коров с родильным отделением и раздоем	6005	Неорганизованной	1	Содержание животных	348	24	8760	-	-	-	-	8,81	-	-	-	-	-	-	-						
																						0303	Аммиак	0,0117	0,912	-
																						0410	Метан	0,3244	10,711	-
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,0292	-
																						0333	Сероводород	0,0001	0,0028	-
																						1849	Метиламин	0,0001	0,0024	-
																						1071	Фенол	0,00004	0,0012	-
																						1052	Метанол	0,00019	0,006	-
																						1314	Пропиональдегид	0,0001	0,0031	-
																						1531	Гексановая кислота	0,00011	0,0036	-
																						1707	Диметилсульфид	0,00015	0,0047	-
																						1246	Этилформиат	0,00029	0,0093	-
																						2920	Пыль меховая	0,0023	0,0734	-
																										-
																										-
10	Здание профилактория для содержания телят до 60 дней	6006	Неорганизованной	1	Содержание животных	180	24	8760	-	-	-	-	6,1	-	-	-	-	-	-	-						
																						0303	Аммиак	0,0048	0,3722	-
																						0410	Метан	0,1324	4,3718	-
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00038	0,0119	-
																						0333	Сероводород	0,000035	0,0011	-
																						1849	Метиламин	0,000032	0,001	-
																						1071	Фенол	0,00002	0,0005	-
																						1052	Метанол	0,00008	0,0025	-
																						1314	Пропиональдегид	0,00004	0,0013	-
																						1531	Гексановая кислота	0,00005	0,0015	-
																						1707	Диметилсульфид	0,00006	0,0019	-
																						1246	Этилформиат	0,00012	0,0038	-
																						2920	Пыль меховая	0,00095	0,03	-
																										-
																										-
11	Площадка для карантинирования навоза	6007	Неорганизованной	1	Карантинирование навоза	1	24	8760	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-						
																						0303	Аммиак	0,00016	0,0051	-
																						0333	Сероводород	0,00002	0,0006	-
12	Емкость (лагуна) для хранения навоза	6008 6009	Неорганизованной	1	Хранение навоза	1	24	8760	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-						
																						0303	Аммиак	0,137	4,32	-
																						0333	Сероводород	0,017	0,536	-
13	Бункер для сыпучих продуктов	6010	Неорганизованной	1	Пересыпка комбикорма	1	24	8760	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-						
																						2902	Твердые частицы	0,001552	0,00534	-
14	Проезд №1 (к молочнотоварному комплексу)	6011	Неорганизованной	1	Двигатели автотранспорта	14	24	8760	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-						
																						0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000215	0,0003689	-
																						0328	Углерод (Сажа)	0,0000123	0,0000203	-
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000476	0,0000804	-
																						0337	Углерод оксид	0,0025544	0,0052046	-
																						2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0004278	0,0008923	-
15	Проезд №2 (к коровникам)	6012	Неорганизованной	1	Двигатели автотранспорта	3	24	8760	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-						
																						0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0005131	0,0006742	-
																						0328	Углерод (Сажа)	0,0000378	0,0000497	-
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000095	0,0001248	-
																						0337	Углерод оксид	0,0008798	0,001156	-
																						2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001398	0,0001837	-
16	Проезд №3 (к коровникам)	6013	Неорганизованной	1	Двигатели автотранспорта	2	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-						
																						0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001692	0,0002224	-
																						0328	Углерод (Сажа)	0,0000125	0,0000164	-
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000308	0,0000405	-

																					0337	Углерод оксид	0,0002947	0,0003872	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000453	0,0000596	-
17	Проезд №4 (к площадке карантинирования)	6014	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	1	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001186	0,0001559	-
																					0328	Углерод (Сажа)	0,0000078	0,0000103	-
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000195	0,0000256	-
																					0337	Углерод оксид	0,0001405	0,0001846	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000312	0,000041	-
18	Проезд №5 (к лагунам)	6015	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	1	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00003	0,0000394	-
																					0328	Углерод (Сажа)	0,000002	0,0000026	-
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000049	0,0000065	-
																					0337	Углерод оксид	0,0000355	0,0000466	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0000079	0,0000104	-
19	Проезд №6 (к сенажным траншеям)	6016	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	79	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0012364	0,0167093	-
																					0328	Углерод (Сажа)	0,000091	0,0012287	-
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002179	0,0029205	-
																					0337	Углерод оксид	0,0022113	0,0300802	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,000321	0,0043039	-
20	Проезд №7,8,9 (к сенажным траншеям)	6017 6018 6019	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	79	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008262	0,0111656	-
																					0328	Углерод (Сажа)	0,0000608	0,000821	-
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001456	0,0019516	-
																					0337	Углерод оксид	0,0014777	0,0201003	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0002145	0,0028759	-
21	Проезд №10 (к лагунам)	6015	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	46	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0007556	0,0114172	-
																					0328	Углерод (Сажа)	0,0000556	0,0008395	-
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001319	0,0019938	-
																					0337	Углерод оксид	0,0013611	0,0205678	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001944	0,0029383	-
22	Проезд №11 (к лагунам)	6015	Неорганизованный	1	Двигатели автотранспорта	46	24	8760	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000411	0,006211	-
																					0328	Углерод (Сажа)	0,0000302	0,0004567	-
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000718	0,0010846	-
																					0337	Углерод оксид	0,0007404	0,0111889	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0001058	0,0015984	-

согласно Инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям (Постановление МПРиООС РБ №30 от 29.05.2009).

1. Объекты воздействия относятся к определенной категории на основании:

количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия (далее – критерий С);

значения относительного показателя опасности объекта воздействия;

вероятности наступления на объекте воздействия событий, имеющих 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).

2. Критерий С определяется по формуле

$$C = \sum_{i}^{n} (M_i / \text{ПДК}_{\text{cc}})^{a_i}, \quad (1)$$

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

$M_i$  – масса выброса i-го загрязняющего вещества, кг/год;

$\text{ПДК}_{\text{cc}}$  – значение среднесуточной предельно допустимой концентрации (далее – ПДК) или ориентировочно безопасных уровней воздействия (далее – ОБУВ) i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения, микрограмм в кубическом метре (далее –  $\text{мкг}/\text{м}^3$ ), определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь по согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

В случае отсутствия установленного для загрязняющего вещества значения среднесуточной ПДК (ОБУВ) для определения критерия С используются наиболее низкое значение из максимальной разовой ПДК, умноженной на 0,4, и значения ПДК загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны согласно СанПиН РБ № 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 «О введении в действие санитарных правил и норм, гигиенических нормативов», деленной на 10;

$a_i$  – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень воздействия i-го загрязняющего вещества с воздействием загрязняющего вещества третьего класса опасности, имеющая следующие значения:

1,7 – для загрязняющих веществ 1-го класса опасности;

1,3 – для загрязняющих веществ 2-го класса опасности;

1,0 – для загрязняющих веществ 3-го класса опасности;

0,9 – для загрязняющих веществ 4-го класса опасности;

1,2 – для загрязняющих веществ, которым не установлен класс опасности.

3. Значение относительного показателя опасности объекта воздействия определяется по формуле

$$ПО = \sum_{i=1}^n (M_i / ПДК_{ср}) \quad (2)$$

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

$M_i$  – масса выброса  $i$ -го загрязняющего вещества, т/год;

$ПДК_{ср}$  – значение среднегодовой ПДК или ОБУВ  $i$ -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения ( $мкг/м^3$ ), определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

В случае отсутствия установленного для загрязняющего вещества значения среднегодовой ПДК для определения относительного показателя опасности объекта воздействия используется значение максимальной разовой или среднесуточной ПДК, деленное на 10 и 4 соответственно.

4. По критерию  $Z$  объект воздействия относится к категории особо опасных или опасных в соответствии с подпунктами 5.3, 5.4, 5.6–5.10 пункта 5 и подпунктами 6.1–6.7, 6.10, 6.12 пункта 6 Инструкции по определению объектов, представляющих повышенную техногенную и экологическую опасность, условно уязвимых в диверсионном отношении, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21 июля 2003 г. № 29 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2003 г., № 92, 8/9873). Иные объекты воздействия относятся к неопасным.

5. Определение значений расчетных приземных концентраций основывается на величинах согласно приложению 1 к настоящей Инструкции, рассчитанных в долях ПДК или ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения без учета фоновых концентраций по отдельным веществам и (или) группам загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия.

Доли ПДК или ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения рассчитываются в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов.

6. Категория объектов воздействия определяется на основании суммы условных баллов  $K_1$  и  $K_2$  согласно таблице 3 приложения 2 к настоящей Инструкции.

Значения расчетных приземных концентраций и значения  $K_2$  не рассчитываются и приравниваются к нулю в случаях:

когда значение условных баллов  $K_1$  менее шести;

когда значение условных баллов  $K_1$  более шести, но менее 10 и относительный показатель опасности объекта воздействия, рассчитанный в соответствии с пунктом 4 настоящей Инструкции, менее 0,1.

7. Условные баллы  $K_1$ ,  $K_2$  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 значения критерия  $C$ , рассчитанного в соответствии с пунктом 3 настоящей Инструкции, согласно таблице 1 приложения 2 к настоящей Инструкции;

$A_2$  – число условных баллов, определяемое в зависимости от значения относительного показателя опасности объекта воздействия, рассчитанного в соответствии с пунктом 4 настоящей Инструкции, согласно таблице 1 приложения 2 к настоящей Инструкции;

$A_3$  – число условных баллов, определяемое в зависимости от значения критерия  $Z$ , определенного в соответствии с пунктом 5 настоящей Инструкции, согласно таблице 1 приложения 2 к настоящей Инструкции;

$A_4$  – число условных баллов, определяемое по количеству стационарных источников выбросов, отвечающих граничным показателям согласно таблице 1 приложения 2 к настоящей Инструкции;

$A_5$  – число условных баллов, определяемое по количеству мобильных источников выбросов, отвечающих граничным показателям согласно таблице 1 приложения 2 к настоящей Инструкции;

$B_1$  – количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым расчетная приземная концентрация превышает единицу;

$B_2$  – количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым расчетная приземная концентрация находится в диапазоне от 0,8 до 1.

$B_3$  – число условных баллов, определяемое в зависимости от размера зоны воздействия, отвечающих граничным показателям согласно таблице 2 приложения 2 к настоящей Инструкции. Для целей настоящей Инструкции к зоне воздействия объекта воздействия относятся все территории, расположенные внутри внешней границы, которая определяется как замкнутая линия на местности, вне которой для любой точки местности для любого из выбрасываемых загрязняющих веществ выполняется условие:

$$q_{пр,j} = \frac{C_{пр,j}}{ПДК_{мр,j}} < 0,2,$$

где  $C_{пр,j}$  – приземная концентрация  $j$ -го загрязняющего вещества, создаваемая стационарными источниками выбросов объекта воздействия в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения без учета фоновых концентраций, мг/м<sup>3</sup>;

$ПДК_{мр,j}$  – значение максимальной разовой предельно допустимой концентрации (ориентировочно безопасного уровня воздействия)  $j$ -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения, мг/м<sup>3</sup>, определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

### Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код загрязняющего вещества или группы суммации определяется согласно СТБ 17.08.02-01-2009 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень»	Загрязняющие вещества и (или) группы загрязняющих веществ, обладающие суммацией действия	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК в жилой зоне

**Значение коэффициентов  $A_i$  для определения категории объектов воздействия на атмосферный воздух**

Критерий	Число условных баллов, $A_i$				
	0	1	2	3	4
1. Зависимость от количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия, С	0	От 0 до $10^3$	От $10^3$ до $10^4$	От $10^4$ до $10^6$	Не менее $10^6$
2. Показатель опасности объекта воздействия, ПО	Менее 0,01	От 0,01 до 0,29 включительно	От 0,3 до 29,99 включительно	От 30 до 99,99 включительно	Более 99,99
3. Техногенная и экологическая опасность объекта воздействия, Z	Не опасное	Опасное	Особо опасное	–	–
4. Количество стационарных источников выбросов	До 5 включительно	От 6 до 10 включительно	От 11 до 50 включительно	От 51 до 100 включительно	Свыше 100
5. Количество мобильных источников выбросов	До 5 включительно	От 6 до 25 включительно	От 26 до 99 включительно	От 100 до 499 включительно	Не менее 500

**Значение коэффициента  $B_3$  в зависимости от размера зоны воздействия**

Критерий	Число условных баллов, $B_3$				
	0	1	2	3	4
Размер зоны воздействия, м	До 100	От 101 до 300	От 301 до 1000	От 1001 до 3000	Более 3000

**Граничные условия для деления объектов воздействия на атмосферный воздух по категории в зависимости от суммы условных баллов**

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



**Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ  
в атмосферный воздух от проектируемых источников**

Загрязняющее вещество				Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе:		Из поступивших на очистку		Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
№ п/п	код	наименование	класс опасности		выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферный воздух	уловлено	г/с	т/год
				т/год	т/год	т/год	т/год	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0303	Аммиак	4	18,982	18,982	---	---	---	0,42658	18,982
2	0410	Метан	4	106,085	106,085	---	---	---	3,321	106,085
3	0304	Азота оксид	3	0,228	0,228	---	---	---	0,007	0,228
4	0333	Сероводород	2	1,089	1,089	---	---	---	0,03456	1,089
5	1849	Метиламин	2	0,014	0,014	---	---	---	0,00053	0,014
6	1071	Фенол	2	0,007	0,007	---	---	---	0,00026	0,007
7	1052	Метанол	3	0,035	0,035	---	---	---	0,00111	0,035
8	1314	Пропиональдегид	3	0,018	0,018	---	---	---	0,00056	0,018
9	1531	Гексановая кислота	3	0,021	0,021	---	---	---	0,00066	0,021
10	1707	Диметилсульфид	4	0,027	0,027	---	---	---	0,00087	0,027
11	1246	Этилформиат	-	0,054	0,054	---	---	---	0,00171	0,054
12	2920	Пыль меховая	3	0,426	0,426	---	---	---	0,01349	0,426
13	1728	Этилмеркаптан	3	0,000000018	0,000000018	---	---	---	0,000000001	0,000000018
14	1715	Метилмеркаптан	2	0,000000038	0,000000038	---	---	---	0,000000002	0,000000038
15	0301	Азот (IV) оксид	2	0,071	0,071	---	---	---	0,00781	0,071
16	0328	Углерод черный (сажа)	3	0,005	0,005	---	---	---	0,000474	0,005
17	0330	Сера диоксид	3	0,013	0,013	---	---	---	0,00166	0,013
18	0337	Углерод оксид	4	0,245	0,245	---	---	---	0,198155	0,245
19	2754	Углеводороды C11-C19	4	0,0361	0,0361	---	---	---	0,03241	0,0361
20	2902	Твердые частицы	3	0,005	0,005	---	---	---	0,00155	0,005
21	2603	Микроорганизмы	-	45,459	45,459	---	---	---	1,442	45,459
Всего				172,821					5,492	172,821

**Исходные данные для расчета и расчет критерия С для проектируемого объекта**

Наименование вещества	Выброс вещества кг/год	ПДК <sub>с/сут</sub> мкг/м <sup>3</sup>	класс опасности	степень а <sub>і</sub>	М <sub>і</sub> /ПДК	(М/ПДК <sub>і</sub> ) <sup>а<sub>і</sub></sup>
Аммиак	18982	80	4	0,9	237,27500	137,3
Метан	106085	20000	4	0,9	5,30425	4,5
Азота оксид	228	240	3	1	0,95000	1
Сероводород	1089	3200	2	1,3	0,34031	0,2
Метиламин	14	1	2	1,3	14,00000	30,9
Фенол	7	7	2	1,3	1,00000	1
Метанол	35	500	3	1	0,07000	0,1
Пропиональдегид	18	4000	3	1	0,00450	0
Гексановая кислота	21	5	3	1	4,20000	4,2
Диметилсульфид	27	600	4	0,9	0,04500	0,1
Этилформиат	54	0,02	-	1,2	2700,00000	13111
Пыль меховая	426	0,03	3	1	14200,00000	14200
Этилмеркаптан	0,000018	0,01	3	1	0,00180	0
Метилмеркаптан	0,000038	0,0036	2	1,3	0,01056	0
Азот (IV) оксид	71	100	2	1,3	0,71000	0,6
Углерод черный (сажа)	5	50	3	1	0,10000	0,1
Сера диоксид	13	200	3	1	0,06500	0,1
Углерод оксид	245	3000	4	0,9	0,08167	0,1
Углеводороды C11-C19	36,1	400	4	0,9	0,09025	0,1
Твердые частицы	5	150	3	1	0,03333	0
Микроорганизмы	45459	5	-	1,2	9091,80000	56283,3

ИТОГО

172821

83774,60

**Установление критерия С**

$$C = (M_1/ПДК_1)^{a_1} + (M_2/ПДК_2) + \dots + (M_n/ПДК_n)^{a_n}$$

М<sub>і</sub> - масса выброса і-го вещества, кг/год

ПДК<sub>і</sub> - среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мкг/м<sup>3</sup>,

а<sub>і</sub> - безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности і-го вещества с вредностью сернистого газа.

$$C = 83774,60$$

$$A_1 = 3$$

**Исходные данные для расчета ПО для проектируемого объекта**

Наименование вещества	Выброс вещества т/год	ПДК сг мкг/м3	(М/ПДК <sub>i</sub> )
Аммиак	18,982	20	0,9491
Метан	106,085	5000	0,021217
Азота оксид	0,228	40	0,0057
Сероводород	1,089	0,8	1,36125
Метиламин	0,014	0,4	0,035
Фенол	0,007	1	0,007
Метанол	0,035	100	0,00035
Пропиональдегид	0,018	1	0,018
Гексановая кислота	0,021	1	0,021
Диметилсульфид	0,027	80	0,0003375
Этилформиат	0,054	0,02	2,7
Пыль меховая	0,426	0,03	14,2
Этилмеркаптан	0,000000018	0,005	0,0000036
Метилмеркаптан	0,000000038	0,0009	4,22222E-05
Азот (IV) оксид	0,071	25	0,00284
Углерод черный (сажа)	0,005	15	0,000333333
Сера диоксид	0,013	50	0,00026
Углерод оксид	0,245	500	0,00049
Углеводороды C11-C19	0,0361	100	0,000361
Твердые частицы	0,005	100	0,00005
Микроорганизмы	45,459	5	9,0918
<b>ИТОГО</b>	<b>172,821</b>		<b>28,42</b>

**Установление относительного показателя опасности объекта ПО**

$$ПО = \frac{\sum_{i=1}^n (M_i / ПДК_i)}{i}$$

ПО = 28,42

A2 = 2



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

Программа зарегистрирована на: НФ УП "Институт Витебскгражданпроект"  
 Регистрационный номер: 02-20-0016

**Предприятие: 1723, 17.23 Возведение МТК в аг. Опса**

Город: 2156, Глубокое

Район: 8, Глубокский района

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 300 м

**ВИД: 1, 17.23 Возведение МТК вблизи аг. Опса**

**ВР: зима**

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

**Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
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.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
+	1	КНС перекачки навоза	1	1	2,00	0,10	0,10	12,73	1,29	25,00	0,00	-	-	1	1376,50	947,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0303		Аммиак				0,0003850	0,004000	1	0,02	18,87	0,55	0,02	20,18	0,65				
0333		Сероводород				0,0000020	0,000030	1	0,00	18,87	0,55	0,00	20,18	0,65				
0410		Метан				0,4236890	10,459000	1	0,08	18,87	0,55	0,07	20,18	0,65				
+	2	КНС	1	1	2,00	0,10	0,10	12,73	1,29	12,00	0,00	-	-	1	1491,50	852,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0303		Аммиак				0,0001200	0,001080	1	0,01	18,87	0,83	0,01	18,87	0,83				
0333		Сероводород				0,0000007	0,000015	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83				
0410		Метан				0,0043500	0,065973	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83				
1715		Метантиол				1,6300000E-09	3,300000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83				
1728		Этантиол				7,7300000E-10	1,560000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83				
+	3	Первичный отстойник	1	1	2,00	0,10	0,10	12,73	1,29	12,00	0,00	-	-	1	1495,00	850,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0303		Аммиак				0,0000034	0,000031	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83				

0333	Сероводород	2,1200000E-08	4,280000E-07	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0410	Метан	0,0001230	0,001871	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
1715	Метантиол	4,6200000E-11	9,350000E-10	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
1728	Этантиол	2,1900000E-11	4,440000E-10	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83

+	4	Аэротенк	1	1	2,00	0,10	0,10	12,73	1,29	12,00	0,00	-	-	1	1502,00	848,50	0,00	0,00
---	---	----------	---	---	------	------	------	-------	------	-------	------	---	---	---	---------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0000080	0,000072	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0333	Сероводород	4,9400000E-08	9,990000E-07	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0410	Метан	0,0000864	0,001310	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
1715	Метантиол	1,0800000E-10	2,180000E-09	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
1728	Этантиол	5,1200000E-11	1,040000E-09	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83

+	5	Вторичный отстойник	1	1	2,00	0,10	0,10	12,73	1,29	12,00	0,00	-	-	1	1505,50	853,50	0,00	0,00
---	---	---------------------	---	---	------	------	------	-------	------	-------	------	---	---	---	---------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0000006	0,000051	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0333	Сероводород	3,5300000E-08	7,130000E-07	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0410	Метан	0,0002060	0,003119	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
1715	Метантиол	7,7100000E-11	1,560000E-09	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
1728	Этантиол	3,6600000E-11	7,390000E-10	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83

+	6001	Парковка на 9 м/м	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	1370,81	809,90	1393,86	816,56
---	------	-------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0009023	0,000913	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000424	0,000039	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0004322	0,000449	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0328165	0,028539	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0027189	0,002695	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

+	6002	Место высадки/посадки пассажиров	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	-	-	1	1357,13	818,20	1372,44	822,87
---	------	----------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0009813	0,000681	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0001715	0,000117	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1526881	0,086995	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0277717	0,014744	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50

+	6003	Коровник на 388 голов	1	3	8,81	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	33,40	-	-	1	1400,19	1002,06	1427,81	903,94
---	------	-----------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	---------	---------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0677000	4,523900	1	0,30	50,16	0,50	0,30	50,16	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0030000	0,093400	1	0,01	50,16	0,50	0,01	50,16	0,50
0333	Сероводород	0,0002000	0,006100	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0410	Метан	1,2180000	40,235600	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
1052	Метанол	0,0004200	0,032000	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0001000	0,002700	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,0006500	0,020500	1	0,03	50,16	0,50	0,03	50,16	0,50
1314	Пропаналь	0,0002100	0,006700	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
1531	Гексановая кислота	0,0002500	0,008000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
1707	Диметилсульфид	0,0003300	0,010300	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
1849	Метиламин (монометиламин)	0,0002000	0,005400	1	0,05	50,16	0,50	0,05	50,16	0,50
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,0051200	0,161500	3	0,46	25,08	0,50	0,46	25,08	0,50

+	6004	Коровник на 388 голов	1	3	8,81	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	33,40	-	-	1	1325,71	981,64	1353,29	881,86
---	------	-----------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0677000	4,523900	1	0,30	50,16	0,50	0,30	50,16	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0030000	0,093400	1	0,01	50,16	0,50	0,01	50,16	0,50
0333	Сероводород	0,0002000	0,006100	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0410	Метан	1,2180000	40,235600	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
1052	Метанол	0,0004200	0,013200	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0001000	0,002700	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,0006500	0,020500	1	0,03	50,16	0,50	0,03	50,16	0,50



1314	Пропаналь	0,0002100	0,006700	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
1531	Гексановая кислота	0,0002500	0,008000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
1707	Диметилсульфид	0,0003300	0,010300	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
1849	Метиламин (монометиламин)	0,0002000	0,005400	1	0,05	50,16	0,50	0,05	50,16	0,50
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,0051200	0,161500	3	0,46	25,08	0,50	0,46	25,08	0,50

+	6005	Здание для сухостойных коров 348 голов	1	3	8,81	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	33,40	-	-	1	1276,04	968,10	1302,96	867,40
---	------	---	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0117000	0,912000	1	0,05	50,22	0,50	0,05	50,22	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0009000	0,029200	1	0,00	50,22	0,50	0,00	50,22	0,50
0333	Сероводород	0,0001000	0,002800	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0410	Метан	0,3244000	10,711000	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
1052	Метанол	0,0001900	0,006000	1	0,00	50,22	0,50	0,00	50,22	0,50
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0000400	0,001200	3	0,01	25,11	0,50	0,01	25,11	0,50
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,0002900	0,009300	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
1314	Пропаналь	0,0001000	0,003100	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
1531	Гексановая кислота	0,0001100	0,003600	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
1707	Диметилсульфид	0,0001500	0,004700	1	0,00	50,22	0,50	0,00	50,22	0,50
1849	Метиламин (монометиламин)	0,0001000	0,002400	1	0,02	50,22	0,50	0,02	50,22	0,50
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,0023000	0,073400	3	0,21	25,11	0,50	0,21	25,11	0,50

+	6006	Профилакторий для телят 180 голов	1	3	6,10	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	18,00	-	-	1	1227,51	957,97	1246,87	888,62
---	------	--------------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0303	Аммиак	0,0048000	0,372200	1	0,05	34,77	0,50	0,05	34,77	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0003800	0,000000	1	0,00	34,77	0,50	0,00	34,77	0,50
0333	Сероводород	0,0000350	0,001100	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
0410	Метан	0,1324000	4,371800	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
1052	Метанол	0,0000800	0,002500	1	0,00	34,77	0,50	0,00	34,77	0,50
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0000200	0,000500	3	0,01	17,38	0,50	0,01	17,38	0,50
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,0001200	0,003800	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
1314	Пропаналь	0,0000400	0,001300	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
1531	Гексановая кислота	0,0000500	0,001500	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50

1707		Диметилсульфид				0,0000600	0,001900	1	0,00	34,77	0,50	0,00	34,77	0,50				
1849		Метиламин (монометиламин)				0,0000320	0,001000	1	0,02	34,77	0,50	0,02	34,77	0,50				
2920		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)				0,0009500	0,030000	3	0,20	17,38	0,50	0,20	17,38	0,50				
+	6007	Площадка карантинирования навоза	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	10,00	-	-	1	1210,89	979,76	1263,89	994,46
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303		Аммиак				0,0001600	0,005100	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50				
0333		Сероводород				0,000020	0,000600	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50				
+	6008	Лагуна	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	55,00	-	-	1	1266,24	1082,30	1314,42	1095,66
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303		Аммиак				0,1370000	4,320000	1	1,05	39,90	0,50	1,05	39,90	0,50				
0333		Сероводород				0,0170000	0,536000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50				
+	6009	Лагуна	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	55,00	-	-	1	1368,28	1108,06	1416,46	1121,43
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0303		Аммиак				0,1370000	4,320000	1	1,05	39,90	0,50	1,05	39,90	0,50				
0333		Сероводород				0,0170000	0,536000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50				
+	6010	Бункера для сыпучих материалов	1	3	3,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,60	-	-	1	1140,62	956,20	1155,38	950,80
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)				0,0015520	0,005340	3	0,86	8,55	0,50	0,86	8,55	0,50				
+	6011	Проезд № 1	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,00	-	-	1	1421,62	793,10	1401,13	870,07
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
										См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0301		Азот (IV) оксид (азота диоксид)				0,0002150	0,000369	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50				
0328		Углерод черный (сажа)				0,0000123	0,000020	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50				
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)				0,0000476	0,000080	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50				
0337		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)				0,0025544	0,005205	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50				
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19				0,0004278	0,000892	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50				
+	6012	Проезд №2	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	12,00	-	-	1	1467,01	894,77	1257,39	838,61

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0005131	0,000674	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000378	0,000050	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000950	0,000125	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0008798	0,001156	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0001398	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6013	Проезд №3	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,00	-	-	1	1429,87	1018,95	1462,73	902,44
---	------	-----------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0001692	0,000222	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000125	0,000016	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000308	0,000041	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0002947	0,000387	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0000453	0,000060	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6014	Проезд №4	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	12,00	-	-	1	1430,94	1027,89	1212,78	967,39
---	------	-----------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	---------	---------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0001186	0,000156	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000078	0,000010	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000195	0,000026	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0001405	0,000185	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0000312	0,000041	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6015	Проезд №5	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,00	-	-	1	1292,68	1000,07	1326,99	1046,81
---	------	-----------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0000300	0,000039	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000020	0,000003	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000049	0,000007	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000355	0,000047	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0000079	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6016	Проезд № 6	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,00	-	-	1	1211,40	959,05	1268,37	756,95
---	------	------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0012364	0,016709	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000910	0,001229	3	0,01	14,25	0,50	0,01	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0002179	0,002921	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0022113	0,030080	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0003210	0,004304	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6017	Проезд № 7	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	8,99	-	-	1	1241,21	818,17	1116,79	783,33
---	------	------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0008262	0,011166	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000608	0,000821	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0001456	0,001952	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0014777	0,020100	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0002145	0,002876	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6018	Проезд № 8	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	12,00	-	-	1	1073,72	913,34	1111,29	774,57
---	------	------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0008262	0,011166	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000608	0,000821	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0001456	0,001952	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0014777	0,020100	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0002145	0,002876	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6019	Проезд № 9	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,00	-	-	1	1067,39	916,24	1201,58	952,88
---	------	------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	--------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0008262	0,011166	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000608	0,000821	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0001456	0,001952	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0014777	0,020100	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19				0,0002145	0,002876	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
+	6020	Проезд № 10				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,00	-	-	1	1525,12	822,58	1456,55	1073,33

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0007556	0,011417	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000556	0,000840	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50			
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0001319	0,001994	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0013611	0,020568	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19				0,0001944	0,002938	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6021	Проезд № 11				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	7,00	-	-	1	1445,85	1074,60	1330,91	1045,87
---	------	-------------	--	--	--	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0004110	0,006211	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000302	0,000457	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50			
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000718	0,001085	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0007404	0,011189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19				0,0001058	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0009023	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0009813	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6011	3	0,0002150	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0,0005131	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0001692	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0,0001186	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0000300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0,0012364	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6017	3	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6019	3	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0007556	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0004110	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0078111</b>		<b>0,13</b>			<b>0,13</b>		

### Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0003850	1	0,02	18,87	0,55	0,02	20,18	0,65
0	0	2	1	0,0001200	1	0,01	18,87	0,83	0,01	18,87	0,83
0	0	3	1	0,0000034	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	0,0000080	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	5	1	0,0000006	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	6003	3	0,0677000	1	0,30	50,16	0,50	0,30	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0677000	1	0,30	50,16	0,50	0,30	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0117000	1	0,05	50,22	0,50	0,05	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0048000	1	0,05	34,77	0,50	0,05	34,77	0,50
0	0	6007	3	0,0001600	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	6008	3	0,1370000	1	1,05	39,90	0,50	1,05	39,90	0,50
0	0	6009	3	0,1370000	1	1,05	39,90	0,50	1,05	39,90	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,4265770</b>		<b>2,85</b>			<b>2,84</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

0	0	6003	3	0,0030000	1	0,01	50,16	0,50	0,01	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0030000	1	0,01	50,16	0,50	0,01	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0009000	1	0,00	50,22	0,50	0,00	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0003800	1	0,00	34,77	0,50	0,00	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0072800</b>		<b>0,02</b>			<b>0,02</b>		

**Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000424	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6011	3	0,0000123	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6012	3	0,0000378	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6013	3	0,0000125	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6014	3	0,0000078	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6015	3	0,0000020	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6016	3	0,0000910	3	0,01	14,25	0,50	0,01	14,25	0,50
0	0	6017	3	0,0000608	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6018	3	0,0000608	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6019	3	0,0000608	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6020	3	0,0000556	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
0	0	6021	3	0,0000302	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0004740</b>		<b>0,03</b>			<b>0,03</b>		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0004322	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0001715	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6011	3	0,0000476	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0,0000950	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0000308	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0,0000195	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0000049	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0,0002179	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0001319	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0000718	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0016599</b>		<b>0,03</b>			<b>0,03</b>		

**Вещество: 0333 Сероводород**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0000020	1	0,00	18,87	0,55	0,00	20,18	0,65
0	0	2	1	0,0000007	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	3	1	2,1200000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	4,9400000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83

0	0	5	1	3,5300000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	6003	3	0,0002000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0002000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0001000	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0000350	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
0	0	6007	3	0,000020	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	6008	3	0,0170000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50
0	0	6009	3	0,0170000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0345579</b>		<b>6,60</b>			<b>6,60</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0328165	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,1526881	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6011	3	0,0025544	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0,0008798	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0002947	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0,0001405	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0000355	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0,0022113	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0,0014777	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0014777	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0,0014777	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0013611	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0007404	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,1981554</b>		<b>0,07</b>			<b>0,07</b>		

### Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,4236890	1	0,08	18,87	0,55	0,07	20,18	0,65
0	0	2	1	0,0043500	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	3	1	0,0001230	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	0,0000864	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	5	1	0,0002060	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	6003	3	1,2180000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6004	3	1,2180000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,3244000	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,1324000	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>3,3212544</b>		<b>0,14</b>			<b>0,13</b>		

### Вещество: 1052 Метанол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0004200	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0004200	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0001900	1	0,00	50,22	0,50	0,00	50,22	0,50



0	0	6006	3	0,0000800	1	0,00	34,77	0,50	0,00	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0011100</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1071 Фенол (гидроксibenзол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0001000	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
0	0	6004	3	0,0001000	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
0	0	6005	3	0,0000400	3	0,01	25,11	0,50	0,01	25,11	0,50
0	0	6006	3	0,0000200	3	0,01	17,38	0,50	0,01	17,38	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0002600</b>		<b>0,08</b>			<b>0,08</b>		

**Вещество: 1246 Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0006500	1	0,03	50,16	0,50	0,03	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0006500	1	0,03	50,16	0,50	0,03	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0002900	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0001200	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0017100</b>		<b>0,08</b>			<b>0,08</b>		

**Вещество: 1314 Пропаналь**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0002100	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0002100	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0001000	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0000400	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0005600</b>		<b>0,06</b>			<b>0,06</b>		

**Вещество: 1531 Гексановая кислота**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0002500	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0002500	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0001100	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0000500	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0006600</b>		<b>0,07</b>			<b>0,07</b>		

**Вещество: 1707 Диметилсульфид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0003300	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0003300	1	0,00	50,16	0,50	0,00	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0001500	1	0,00	50,22	0,50	0,00	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0000600	1	0,00	34,77	0,50	0,00	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0008700</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

### Вещество: 1715 Метантиол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	1,6300000E-09	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	3	1	4,6200000E-11	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	1,0800000E-10	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	5	1	7,7100000E-11	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
<b>Итого:</b>				<b>0,0000000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 1728 Этанттиол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	1	7,7300000E-10	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	3	1	2,1900000E-11	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	5,1200000E-11	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	5	1	3,6600000E-11	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
<b>Итого:</b>				<b>0,0000000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 1849 Метиламин (монометиламин)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0002000	1	0,05	50,16	0,50	0,05	50,16	0,50
0	0	6004	3	0,0002000	1	0,05	50,16	0,50	0,05	50,16	0,50
0	0	6005	3	0,0001000	1	0,02	50,22	0,50	0,02	50,22	0,50
0	0	6006	3	0,0000320	1	0,02	34,77	0,50	0,02	34,77	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0005320</b>		<b>0,13</b>			<b>0,13</b>		

### Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0027189	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0277717	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6011	3	0,0004278	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0,0001398	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0000453	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0,0000312	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0000079	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0,0003210	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0,0002145	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0002145	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0,0002145	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0001944	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0001058	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0324073</b>		<b>0,11</b>			<b>0,11</b>		

### Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6010	3	0,0015520	3	0,86	8,55	0,50	0,86	8,55	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0015520</b>		<b>0,86</b>			<b>0,86</b>		

**Вещество: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6003	3	0,0051200	3	0,46	25,08	0,50	0,46	25,08	0,50
0	0	6004	3	0,0051200	3	0,46	25,08	0,50	0,46	25,08	0,50
0	0	6005	3	0,0023000	3	0,21	25,11	0,50	0,21	25,11	0,50
0	0	6006	3	0,0009500	3	0,20	17,38	0,50	0,20	17,38	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0134900</b>		<b>1,33</b>			<b>1,33</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.

### 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	1	1	0303	0,0003850	1	0,02	18,87	0,55	0,02	20,18	0,65
0	0	2	1	0303	0,0001200	1	0,01	18,87	0,83	0,01	18,87	0,83
0	0	3	1	0303	0,0000034	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	0303	0,0000080	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	5	1	0303	0,0000006	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	6003	3	0303	0,0677000	1	0,30	50,16	0,50	0,30	50,16	0,50
0	0	6004	3	0303	0,0677000	1	0,30	50,16	0,50	0,30	50,16	0,50
0	0	6005	3	0303	0,0117000	1	0,05	50,22	0,50	0,05	50,22	0,50
0	0	6006	3	0303	0,0048000	1	0,05	34,77	0,50	0,05	34,77	0,50
0	0	6007	3	0303	0,0001600	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	6008	3	0303	0,1370000	1	1,05	39,90	0,50	1,05	39,90	0,50
0	0	6009	3	0303	0,1370000	1	1,05	39,90	0,50	1,05	39,90	0,50
0	0	1	1	0333	0,0000020	1	0,00	18,87	0,55	0,00	20,18	0,65
0	0	2	1	0333	0,0000007	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	3	1	0333	2,1200000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	0333	4,9400000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	5	1	0333	3,5300000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	6003	3	0333	0,0002000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6004	3	0333	0,0002000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6005	3	0333	0,0001000	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0	0	6006	3	0333	0,0000350	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
0	0	6007	3	0333	0,000020	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	6008	3	0333	0,0170000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50
0	0	6009	3	0333	0,0170000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,4611349</b>		<b>9,45</b>			<b>9,45</b>		

### Группа суммации: 6009 Азот (IV) оксид (0301), Сера диоксид (0330)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,0009023	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6002	3	0301	0,0009813	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6011	3	0301	0,0002150	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0301	0,0005131	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

0	0	6013	3	0301	0,0001692	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0301	0,0001186	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0301	0,0000300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0301	0,0012364	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6017	3	0301	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6018	3	0301	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6019	3	0301	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6020	3	0301	0,0007556	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6021	3	0301	0,0004110	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0004322	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0001715	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6011	3	0330	0,0000476	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0330	0,0000950	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0330	0,0000308	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0330	0,0000195	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0330	0,0000049	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0330	0,0002179	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0330	0,0001319	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0330	0,0000718	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0094710</b>		<b>0,16</b>			<b>0,16</b>		

**Группа суммации: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,0009023	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6002	3	0301	0,0009813	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6011	3	0301	0,0002150	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0301	0,0005131	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6013	3	0301	0,0001692	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0301	0,0001186	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0301	0,0000300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0301	0,0012364	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6017	3	0301	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6018	3	0301	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6019	3	0301	0,0008262	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6020	3	0301	0,0007556	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6021	3	0301	0,0004110	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0004322	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0001715	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6011	3	0330	0,0000476	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0330	0,0000950	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0330	0,0000308	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0330	0,0000195	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0330	0,0000049	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

0	0	6016	3	0330	0,0002179	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0330	0,0001319	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0330	0,0000718	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6001	3	0337	0,0328165	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0337	0,1526881	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6011	3	0337	0,0025544	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0337	0,0008798	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0337	0,0002947	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0337	0,0001405	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0337	0,0000355	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0337	0,0022113	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0337	0,0014777	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0337	0,0014777	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0337	0,0014777	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0337	0,0013611	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0337	0,0007404	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6003	3	1071	0,0001000	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
0	0	6004	3	1071	0,0001000	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
0	0	6005	3	1071	0,0000400	3	0,01	25,11	0,50	0,01	25,11	0,50
0	0	6006	3	1071	0,0000200	3	0,01	17,38	0,50	0,01	17,38	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,2078864</b>		<b>0,30</b>			<b>0,30</b>		

### Группа суммации: 6038 Серы диоксид и фенол

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0330	0,0004322	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0001715	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6011	3	0330	0,0000476	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0330	0,0000950	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0330	0,0000308	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0330	0,0000195	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0330	0,0000049	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0330	0,0002179	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0330	0,0001319	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0330	0,0000718	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6003	3	1071	0,0001000	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
0	0	6004	3	1071	0,0001000	3	0,03	25,08	0,50	0,03	25,08	0,50
0	0	6005	3	1071	0,0000400	3	0,01	25,11	0,50	0,01	25,11	0,50
0	0	6006	3	1071	0,0000200	3	0,01	17,38	0,50	0,01	17,38	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0019199</b>		<b>0,10</b>			<b>0,10</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0330	0,0004322	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0001715	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6011	3	0330	0,0000476	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6012	3	0330	0,0000950	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6013	3	0330	0,0000308	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6014	3	0330	0,0000195	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6015	3	0330	0,0000049	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6016	3	0330	0,0002179	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6017	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6018	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6019	3	0330	0,0001456	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6020	3	0330	0,0001319	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6021	3	0330	0,0000718	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	1	1	0333	0,0000020	1	0,00	18,87	0,55	0,00	20,18	0,65
0	0	2	1	0333	0,0000007	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	3	1	0333	2,1200000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	4	1	0333	4,9400000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	5	1	0333	3,5300000E-08	1	0,00	18,87	0,83	0,00	18,87	0,83
0	0	6003	3	0333	0,0002000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6004	3	0333	0,0002000	1	0,02	50,16	0,50	0,02	50,16	0,50
0	0	6005	3	0333	0,0001000	1	0,01	50,22	0,50	0,01	50,22	0,50
0	0	6006	3	0333	0,0000350	1	0,01	34,77	0,50	0,01	34,77	0,50
0	0	6007	3	0333	0,000020	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
0	0	6008	3	0333	0,0170000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50
0	0	6009	3	0333	0,0170000	1	3,26	39,90	0,50	3,26	39,90	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0362178</b>		<b>6,63</b>			<b>6,63</b>		

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значения	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ЭБК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ЭБК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,240	0,240	1	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ЭБК м/р	0,210	0,210	ЭБК c/c	0,125	0,125	1	Да	Нет
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	ЭБК c/c	10,000	10,000	1	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1052	Метанол	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК c/c	0,500	0,500	1	Нет	Нет
1071	Фенол (гидроксибензол)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК c/c	0,007	0,007	1	Да	Нет
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	ОБУВ	0,020	0,020	-	-	-	1	Нет	Нет
1314	Пропаналь	ПДК м/р	0,010	0,010	-	-	-	1	Нет	Нет
1531	Гексановая кислота	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК c/c	0,005	0,005	1	Нет	Нет
1707	Диметилсульфид	ПДК м/р	0,080	0,080	-	-	-	1	Нет	Нет
1849	Метиламин (монометиламин)	ПДК м/р	0,004	0,004	ПДК c/c	0,001	0,001	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК c/c	0,400	0,400	1	Нет	Нет
2902	'Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)'	-	-	-	ЭБК c/c	0,060	0,060	1	Да	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	ОБУВ	0,030	0,030	-	-	-	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид (0301), Сера диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

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



**Вещества, расчет для которых нецелесообразен  
или не участвующие в расчёте**

**Критерий целесообразности расчета  $E3=0,01$**

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>	<b>Сумма См/ПДК</b>
1715	Метантиол	
1728	Этантиол	0,00

## 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	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

\* 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 площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-355,50	629,00	2564,00	629,00	2406,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	873,00	429,00	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
2	676,11	749,42	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
3	784,36	1090,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
4	1080,81	1397,12	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
5	1476,45	1478,95	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
6	1734,31	1169,99	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
7	1723,10	711,10	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
8	1323,07	507,09	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Полигон
9	1033,50	-393,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-50,00	339,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

## 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: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	1323,07	507,09	2,00	0,17	0,035	2	0,70	0,17	0,034	0,17	0,034	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,17	0,035	289	0,90	0,17	0,034	0,17	0,034	3
6	1734,31	1169,99	2,00	0,17	0,035	235	0,80	0,17	0,034	0,17	0,034	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,17	0,035	117	0,80	0,17	0,034	0,17	0,034	3
2	676,11	749,42	2,00	0,17	0,035	82	7,00	0,17	0,034	0,17	0,034	3
1	873,00	429,00	2,00	0,17	0,035	41	0,70	0,17	0,034	0,17	0,034	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,17	0,035	160	0,60	0,17	0,034	0,17	0,034	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,17	0,034	195	0,70	0,17	0,034	0,17	0,034	3
10	-50,00	339,00	2,00	0,17	0,034	68	7,00	0,17	0,034	0,17	0,034	4
9	1033,50	-393,50	2,00	0,17	0,034	11	0,70	0,17	0,034	0,17	0,034	4

### Вещество: 0303 Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,51	0,101	256	0,80	0,26	0,053	0,26	0,053	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,50	0,100	142	1,00	0,26	0,053	0,26	0,053	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,50	0,100	197	1,00	0,26	0,053	0,26	0,053	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,44	0,089	311	0,90	0,26	0,053	0,26	0,053	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,44	0,087	3	1,10	0,26	0,053	0,26	0,053	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,41	0,082	93	1,10	0,26	0,053	0,26	0,053	3
2	676,11	749,42	2,00	0,37	0,073	63	7,00	0,26	0,053	0,26	0,053	3
1	873,00	429,00	2,00	0,36	0,072	36	7,00	0,26	0,053	0,26	0,053	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,31	0,062	12	7,00	0,26	0,053	0,26	0,053	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,31	0,061	63	7,00	0,26	0,053	0,26	0,053	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1723,10	711,10	2,00	2,02E-03	8,066E-04	303	1,00	-	-	-	-	3
6	1734,31	1169,99	2,00	2,02E-03	8,063E-04	238	1,10	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	1,88E-03	7,519E-04	4	0,90	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	1,34E-03	5,367E-04	149	1,10	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	1,30E-03	5,199E-04	192	1,30	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	1,25E-03	4,988E-04	105	2,40	-	-	-	-	3

2	676,11	749,42	2,00	1,03E-03	4,117E-04	74	4,50	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	9,69E-04	3,875E-04	43	3,80	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	4,19E-04	1,675E-04	14	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	3,75E-04	1,498E-04	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1723,10	711,10	2,00	2,96E-04	4,443E-05	287	7,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	2,75E-04	4,120E-05	345	7,00	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	2,62E-04	3,937E-05	118	7,00	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	2,36E-04	3,540E-05	81	7,00	-	-	-	-	3
6	1734,31	1169,99	2,00	2,10E-04	3,155E-05	233	7,00	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	1,95E-04	2,921E-05	38	7,00	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	1,69E-04	2,536E-05	167	7,00	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	1,26E-04	1,890E-05	186	7,00	-	-	-	-	3
10	-50,00	339,00	2,00	4,68E-05	7,020E-06	68	7,00	-	-	-	-	4
9	1033,50	-393,50	2,00	4,24E-05	6,364E-06	9	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	1323,07	507,09	2,00	0,22	0,046	8	0,90	0,22	0,046	0,22	0,046	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,22	0,046	287	3,60	0,22	0,046	0,22	0,046	3
6	1734,31	1169,99	2,00	0,22	0,046	232	0,80	0,22	0,046	0,22	0,046	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,22	0,046	115	7,00	0,22	0,046	0,22	0,046	3
2	676,11	749,42	2,00	0,22	0,046	83	7,00	0,22	0,046	0,22	0,046	3
1	873,00	429,00	2,00	0,22	0,046	44	0,70	0,22	0,046	0,22	0,046	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,22	0,046	158	0,70	0,22	0,046	0,22	0,046	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,22	0,046	188	7,00	0,22	0,046	0,22	0,046	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,22	0,046	14	7,00	0,22	0,046	0,22	0,046	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,22	0,046	69	7,00	0,22	0,046	0,22	0,046	4

**Вещество: 0333 Сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,68	0,005	260	1,40	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,59	0,005	141	1,00	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,58	0,005	198	1,00	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,41	0,003	89	4,40	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,35	0,003	316	1,80	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,31	0,002	1	2,00	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	0,30	0,002	62	7,00	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	0,25	0,002	35	7,00	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,10	7,739E-04	12	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,09	7,537E-04	61	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	1323,07	507,09	2,00	6,31E-03	0,631	8	2,80	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
7	1723,10	711,10	2,00	6,21E-03	0,621	287	4,40	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
6	1734,31	1169,99	2,00	6,06E-03	0,606	226	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
1	873,00	429,00	2,00	5,98E-03	0,598	52	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
3	784,36	1090,21	2,00	5,98E-03	0,598	115	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
4	1080,81	1397,12	2,00	5,98E-03	0,598	154	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
5	1476,45	1478,95	2,00	5,97E-03	0,597	189	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
2	676,11	749,42	2,00	5,96E-03	0,596	84	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	3
9	1033,50	-393,50	2,00	5,83E-03	0,583	15	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	4
10	-50,00	339,00	2,00	5,81E-03	0,581	71	7,00	5,75E-03	0,575	5,75E-03	0,575	4

**Вещество: 0410 Метан**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1723,10	711,10	2,00	8,39E-03	0,419	303	1,10	-	-	-	-	3
6	1734,31	1169,99	2,00	8,38E-03	0,419	238	1,10	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	7,69E-03	0,385	5	1,00	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	5,56E-03	0,278	148	1,10	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	5,44E-03	0,272	191	1,30	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	5,13E-03	0,256	105	4,00	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	4,28E-03	0,214	74	7,00	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	4,08E-03	0,204	44	7,00	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	1,68E-03	0,084	14	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	1,62E-03	0,081	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 1052 Метанол**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	1,20E-04	1,204E-04	238	1,10	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	1,20E-04	1,202E-04	302	1,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	1,14E-04	1,141E-04	3	0,90	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	8,17E-05	8,166E-05	150	1,10	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	7,79E-05	7,785E-05	192	1,30	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	7,77E-05	7,770E-05	106	2,20	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	6,43E-05	6,426E-05	74	4,50	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	5,96E-05	5,963E-05	43	3,70	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	2,56E-05	2,556E-05	13	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	2,31E-05	2,313E-05	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 1071 Фенол (гидроксibenзол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,23	0,002	238	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,23	0,002	303	3,10	0,23	0,002	0,23	0,002	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,23	0,002	4	2,80	0,23	0,002	0,23	0,002	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,23	0,002	106	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,23	0,002	192	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,23	0,002	149	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	3
2	676,11	749,42	2,00	0,23	0,002	74	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	3
1	873,00	429,00	2,00	0,23	0,002	43	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,23	0,002	13	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,23	0,002	67	7,00	0,23	0,002	0,23	0,002	4

**Вещество: 1246 Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	9,28E-03	1,857E-04	238	1,10	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	9,27E-03	1,854E-04	302	1,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	8,79E-03	1,758E-04	3	0,90	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	6,29E-03	1,258E-04	150	1,10	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	6,00E-03	1,201E-04	192	1,30	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	5,97E-03	1,195E-04	106	2,20	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	4,94E-03	9,882E-05	74	4,50	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	4,59E-03	9,181E-05	43	3,70	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	1,97E-03	3,937E-05	13	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	1,78E-03	3,560E-05	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 1314 Пропаналь**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	6,06E-03	6,061E-05	238	1,10	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	6,05E-03	6,053E-05	302	1,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	5,76E-03	5,757E-05	3	0,90	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	4,12E-03	4,120E-05	150	1,10	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	3,92E-03	3,924E-05	106	2,20	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	3,92E-03	3,922E-05	192	1,30	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	3,24E-03	3,244E-05	74	4,50	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	3,01E-03	3,011E-05	43	3,70	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	1,29E-03	1,290E-05	13	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	1,17E-03	1,168E-05	67	7,00	-	-	-	-	4



**Вещество: 1531 Гексановая кислота**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	7,16E-03	7,159E-05	238	1,10	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	7,15E-03	7,148E-05	302	1,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	6,78E-03	6,775E-05	3	0,90	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	4,85E-03	4,854E-05	150	1,10	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	4,63E-03	4,628E-05	106	2,30	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	4,63E-03	4,627E-05	192	1,30	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	3,83E-03	3,830E-05	74	4,50	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	3,54E-03	3,545E-05	43	3,70	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	1,52E-03	1,520E-05	13	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	1,38E-03	1,377E-05	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 1707 Диметилсульфид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	1,18E-03	9,442E-05	238	1,10	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	1,18E-03	9,429E-05	302	1,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	1,12E-03	8,946E-05	3	0,90	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	8,00E-04	6,401E-05	150	1,10	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	7,63E-04	6,107E-05	192	1,30	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	7,60E-04	6,078E-05	106	2,20	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	6,28E-04	5,025E-05	74	4,50	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	5,84E-04	4,672E-05	43	3,70	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	2,50E-04	2,003E-05	13	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	2,26E-04	1,811E-05	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 1849 Метиламин (монометиламин)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,01	5,763E-05	238	1,10	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,01	5,757E-05	302	1,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,01	5,485E-05	3	0,90	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	9,79E-03	3,916E-05	150	1,10	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	9,34E-03	3,734E-05	192	1,30	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	9,26E-03	3,705E-05	106	2,20	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	7,64E-03	3,058E-05	74	4,50	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	7,15E-03	2,860E-05	43	3,70	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	3,06E-03	1,225E-05	13	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	2,76E-03	1,105E-05	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	1323,07	507,09	2,00	9,18E-03	0,009	8	2,90	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	7,52E-03	0,008	287	4,40	-	-	-	-	3
6	1734,31	1169,99	2,00	5,12E-03	0,005	226	7,00	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	3,87E-03	0,004	52	7,00	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	3,84E-03	0,004	115	7,00	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	3,73E-03	0,004	154	7,00	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	3,55E-03	0,004	189	7,00	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	3,44E-03	0,003	84	7,00	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	1,24E-03	0,001	15	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	9,19E-04	9,187E-04	71	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	784,36	1090,21	2,00	0,07	0,042	111	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,07	0,042	171	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,07	0,042	339	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
2	676,11	749,42	2,00	0,07	0,042	67	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
1	873,00	429,00	2,00	0,07	0,042	28	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,07	0,042	212	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,07	0,042	293	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
6	1734,31	1169,99	2,00	0,07	0,042	250	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	3
10	-50,00	339,00	2,00	0,07	0,042	63	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	4
9	1033,50	-393,50	2,00	0,07	0,042	5	7,00	0,07	0,042	0,07	0,042	4

**Вещество: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,05	0,001	238	7,00	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,04	0,001	303	3,00	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,04	0,001	4	2,60	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,04	0,001	106	7,00	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,03	9,540E-04	192	7,00	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,03	9,306E-04	150	7,00	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	0,03	9,145E-04	74	7,00	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	0,03	8,407E-04	43	7,00	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	6,45E-03	1,936E-04	13	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	5,39E-03	1,617E-04	67	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 6003 Аммиак, сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,91	-	260	1,20	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,82	-	141	1,00	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,82	-	198	1,00	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,55	-	89	4,20	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,51	-	315	1,10	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,47	-	2	2,00	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	0,40	-	62	7,00	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	0,34	-	35	7,00	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,14	-	12	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,13	-	62	7,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 6009 Азот (IV) оксид (0301), Сера диоксид (0330)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	1323,07	507,09	2,00	0,39	-	3	0,70	0,39	-	0,39	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,39	-	289	0,90	0,39	-	0,39	-	3
6	1734,31	1169,99	2,00	0,39	-	234	0,80	0,39	-	0,39	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,39	-	117	0,80	0,39	-	0,39	-	3
2	676,11	749,42	2,00	0,39	-	82	7,00	0,39	-	0,39	-	3
1	873,00	429,00	2,00	0,39	-	42	0,70	0,39	-	0,39	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,39	-	160	0,70	0,39	-	0,39	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,39	-	194	0,70	0,39	-	0,39	-	3
10	-50,00	339,00	2,00	0,39	-	68	7,00	0,39	-	0,39	-	4
9	1033,50	-393,50	2,00	0,39	-	11	0,70	0,39	-	0,39	-	4

**Вещество: 6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	1323,07	507,09	2,00	0,63	-	9	2,50	0,62	-	0,62	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,63	-	292	0,80	0,62	-	0,62	-	3
6	1734,31	1169,99	2,00	0,63	-	235	0,80	0,62	-	0,62	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,63	-	113	7,00	0,62	-	0,62	-	3
2	676,11	749,42	2,00	0,63	-	79	7,00	0,62	-	0,62	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,63	-	190	7,00	0,62	-	0,62	-	3
1	873,00	429,00	2,00	0,63	-	45	7,00	0,62	-	0,62	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,63	-	153	7,00	0,62	-	0,62	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,63	-	13	7,00	0,62	-	0,62	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,63	-	68	7,00	0,62	-	0,62	-	4

**Вещество: 6038 Серы диоксид и фенол**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,45	-	238	7,00	0,45	-	0,45	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,45	-	7	2,50	0,45	-	0,45	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,45	-	301	2,60	0,45	-	0,45	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,45	-	107	7,00	0,45	-	0,45	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,45	-	191	7,00	0,45	-	0,45	-	3
2	676,11	749,42	2,00	0,45	-	75	7,00	0,45	-	0,45	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,45	-	150	7,00	0,45	-	0,45	-	3
1	873,00	429,00	2,00	0,45	-	44	7,00	0,45	-	0,45	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,45	-	13	7,00	0,45	-	0,45	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,45	-	68	7,00	0,45	-	0,45	-	4

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1734,31	1169,99	2,00	0,68	-	260	1,40	-	-	-	-	3
4	1080,81	1397,12	2,00	0,59	-	141	1,00	-	-	-	-	3
5	1476,45	1478,95	2,00	0,58	-	198	1,00	-	-	-	-	3
3	784,36	1090,21	2,00	0,41	-	89	4,30	-	-	-	-	3
7	1723,10	711,10	2,00	0,35	-	316	1,80	-	-	-	-	3
8	1323,07	507,09	2,00	0,31	-	1	2,00	-	-	-	-	3
2	676,11	749,42	2,00	0,30	-	62	7,00	-	-	-	-	3
1	873,00	429,00	2,00	0,25	-	35	7,00	-	-	-	-	3
9	1033,50	-393,50	2,00	0,10	-	12	7,00	-	-	-	-	4
10	-50,00	339,00	2,00	0,09	-	61	7,00	-	-	-	-	4

# Отчет

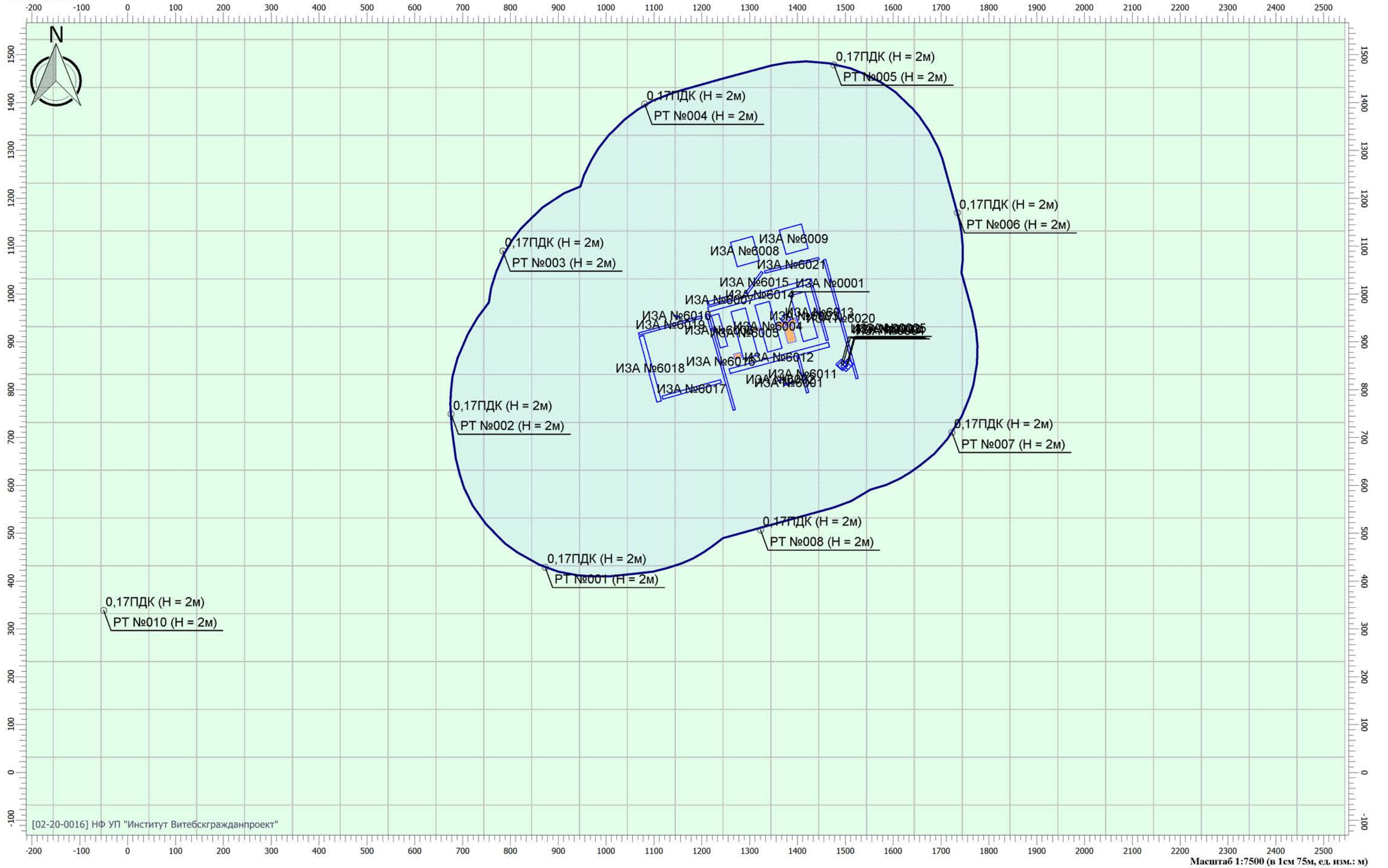
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

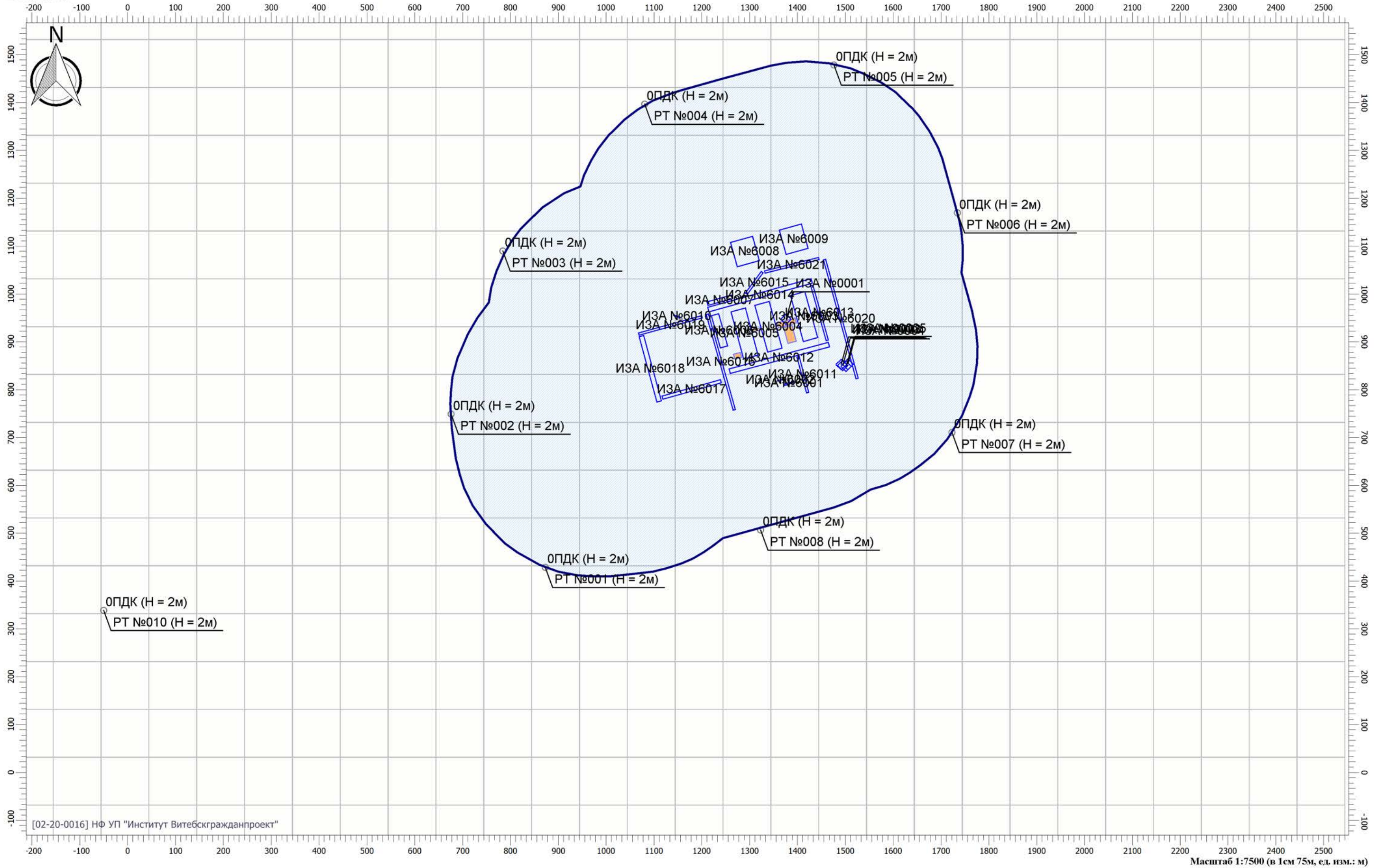
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

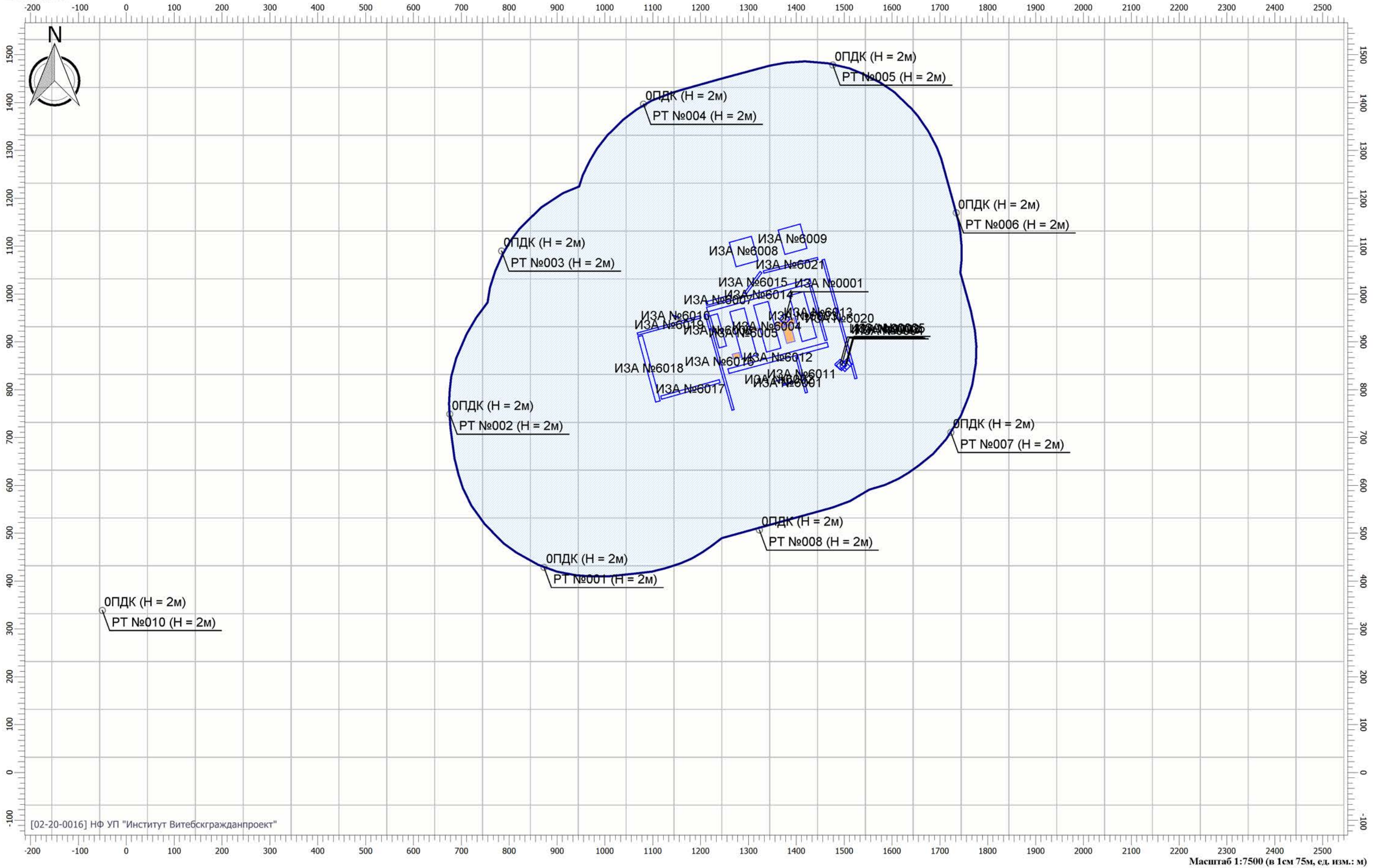
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

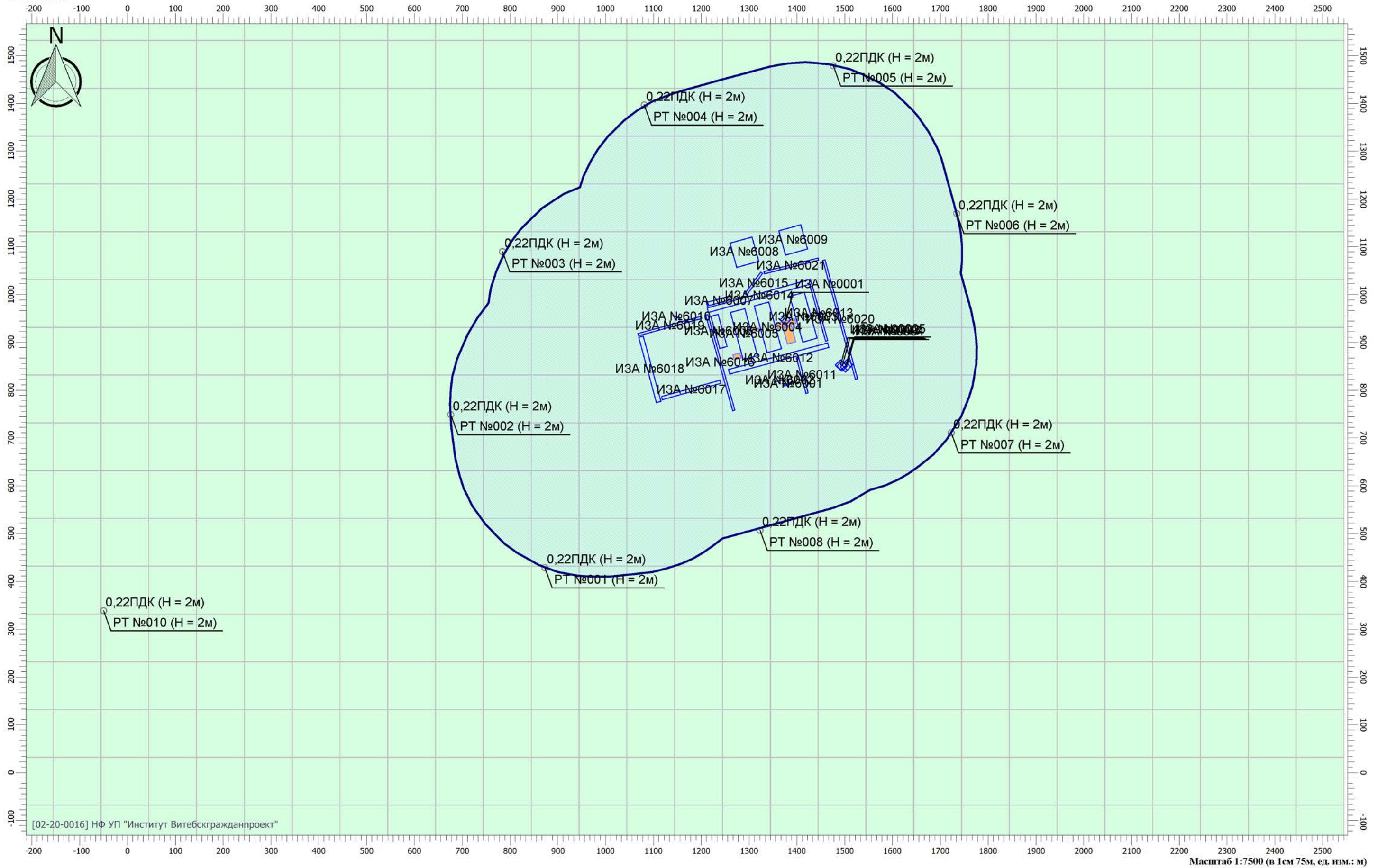
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

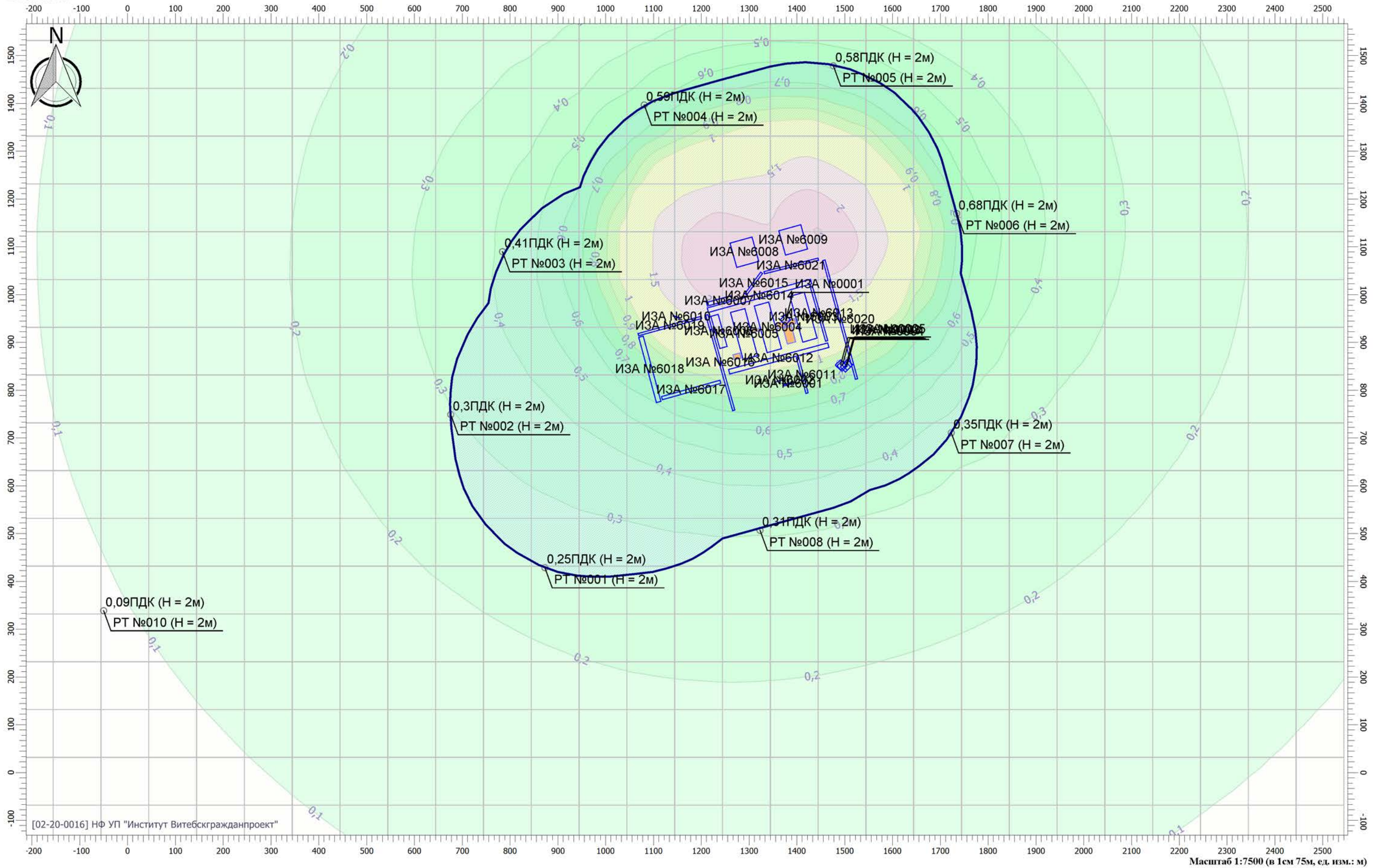
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

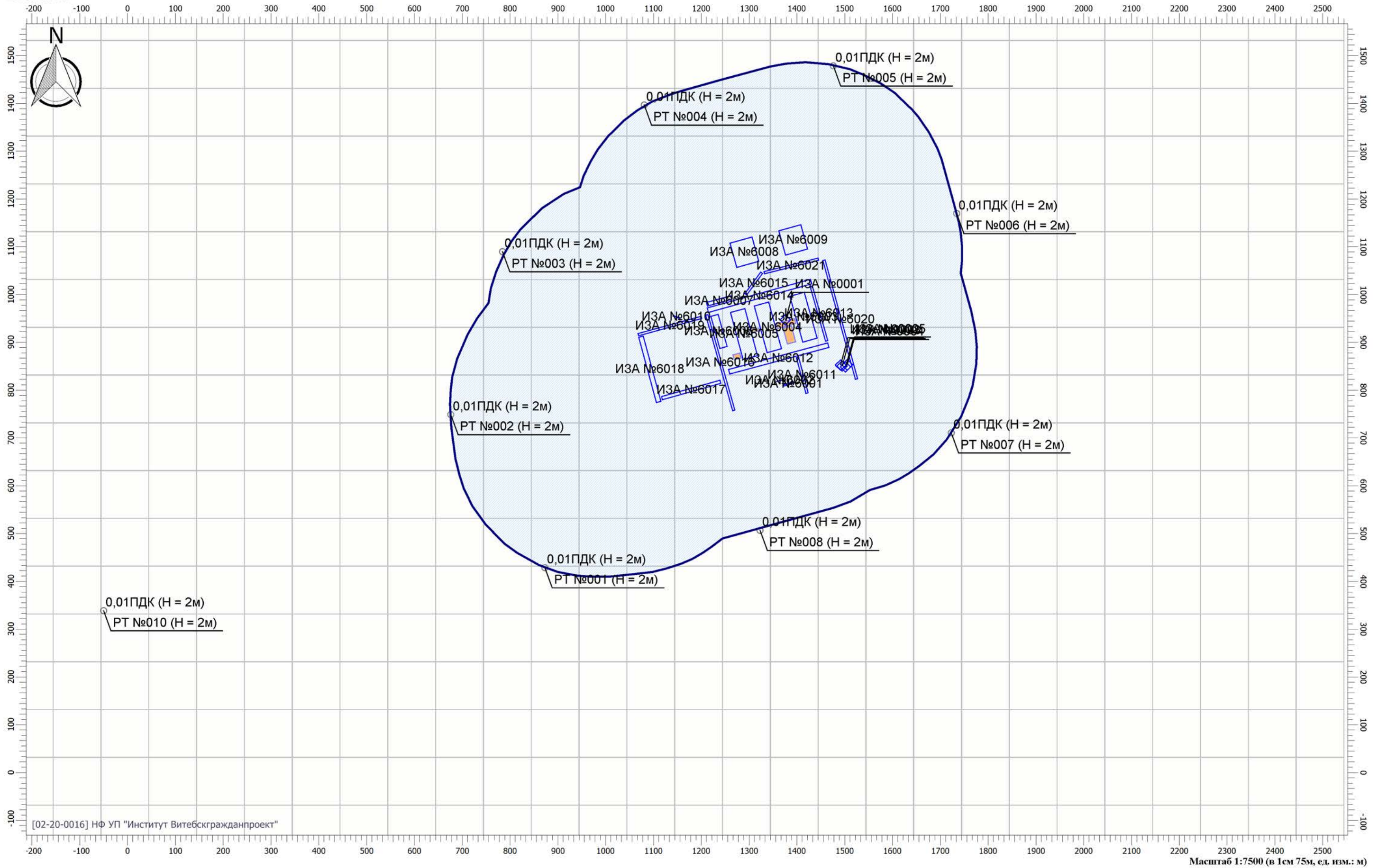
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

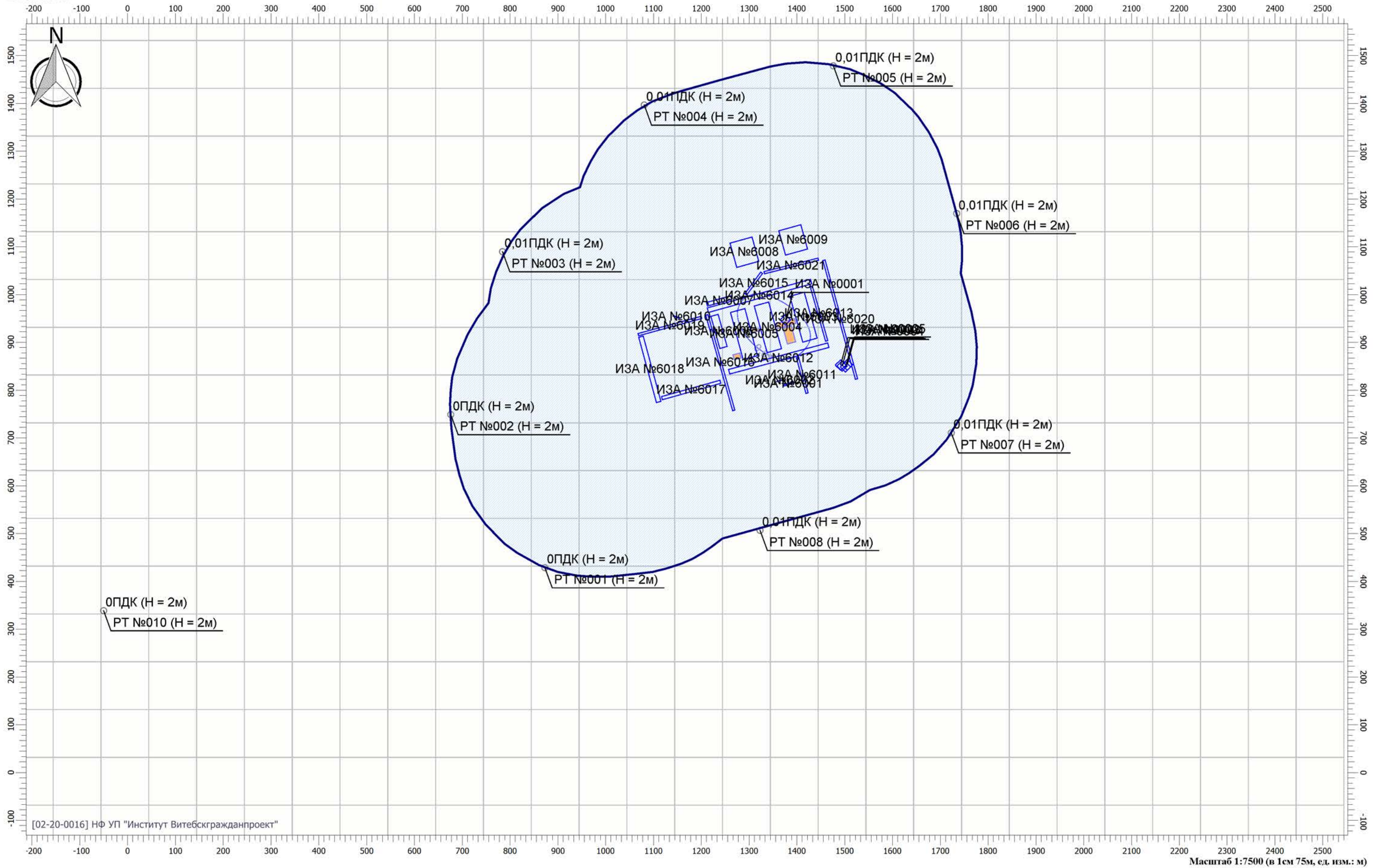
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

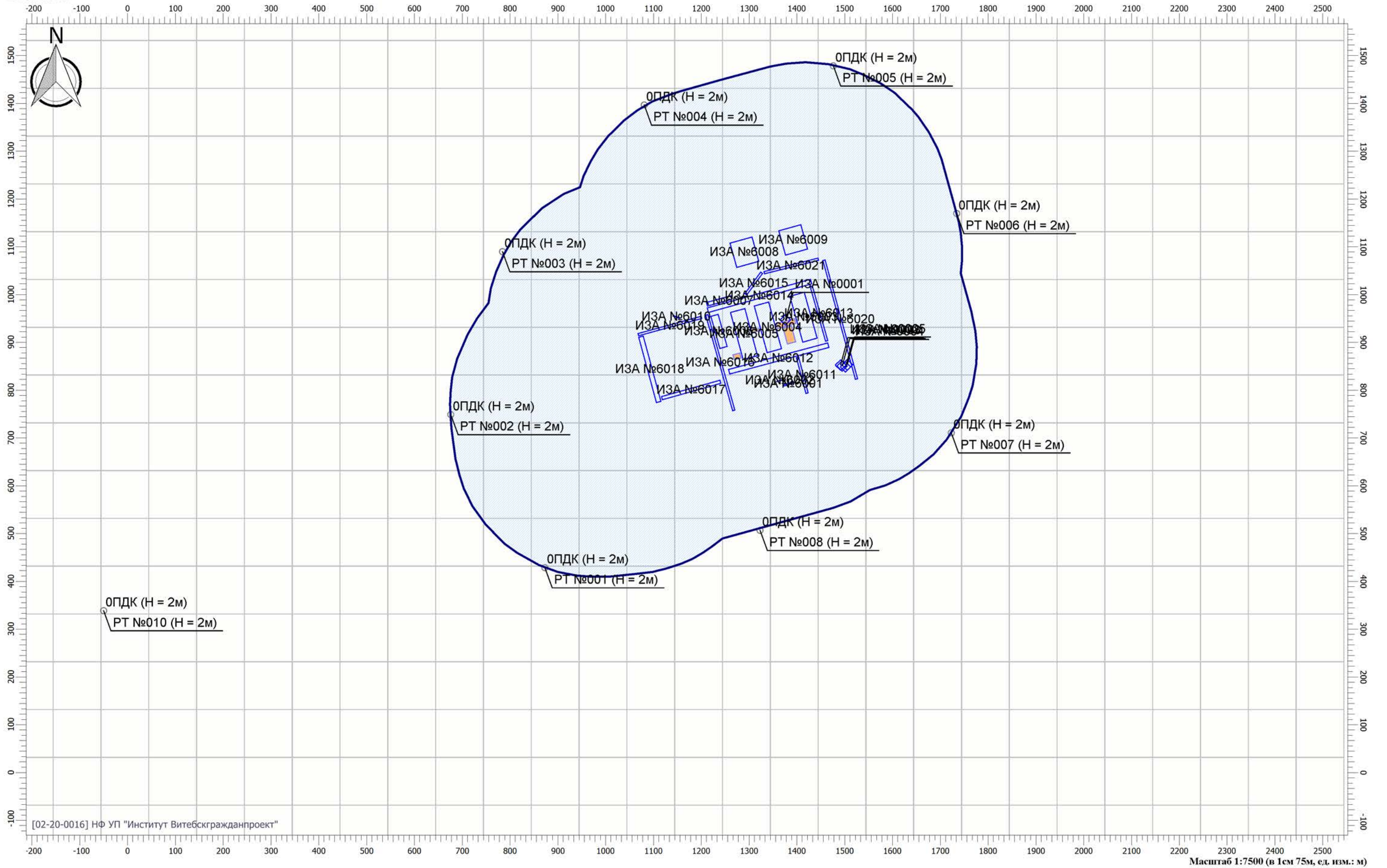
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1052 (Метанол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

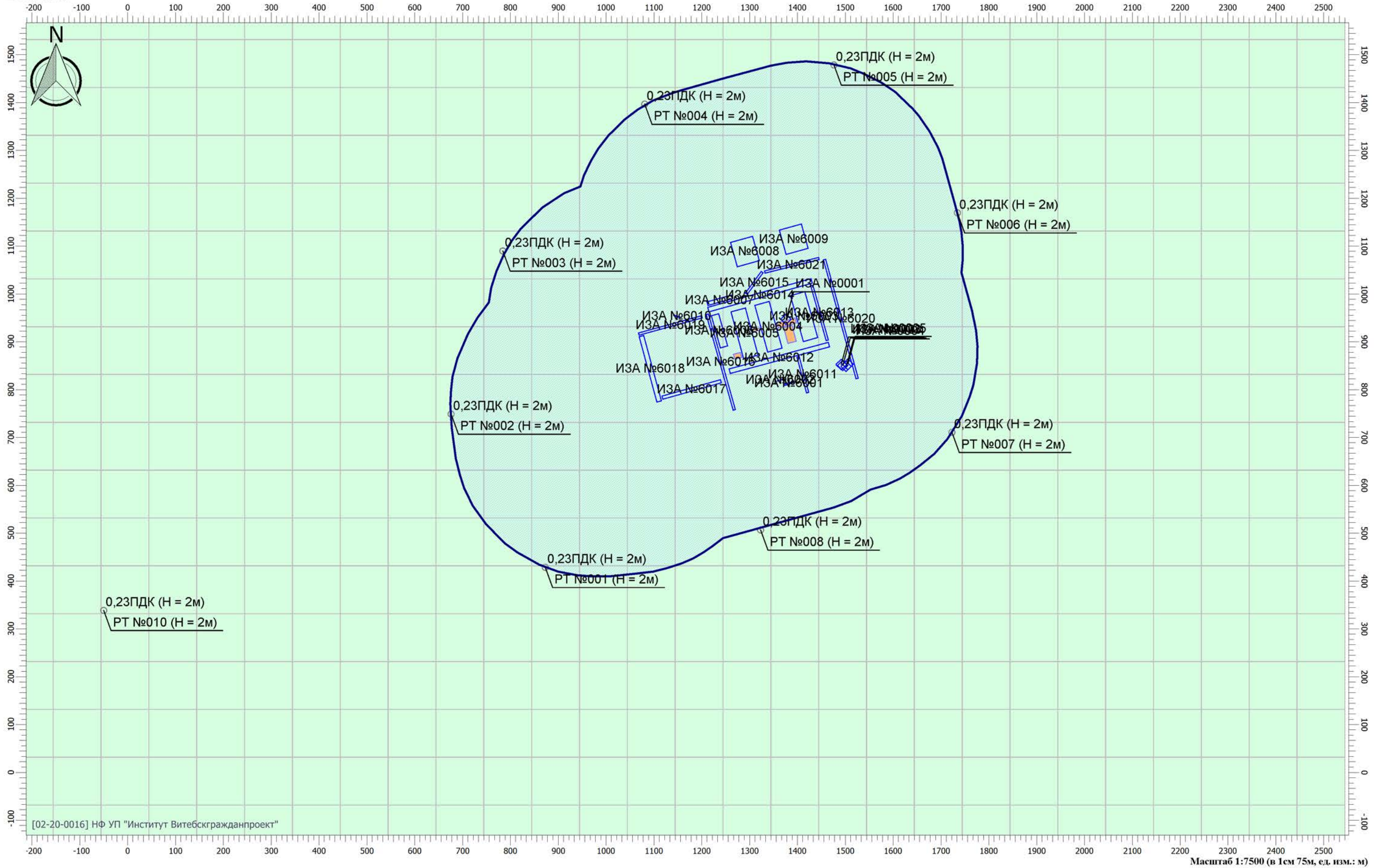
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Фенол (гидроксибензол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

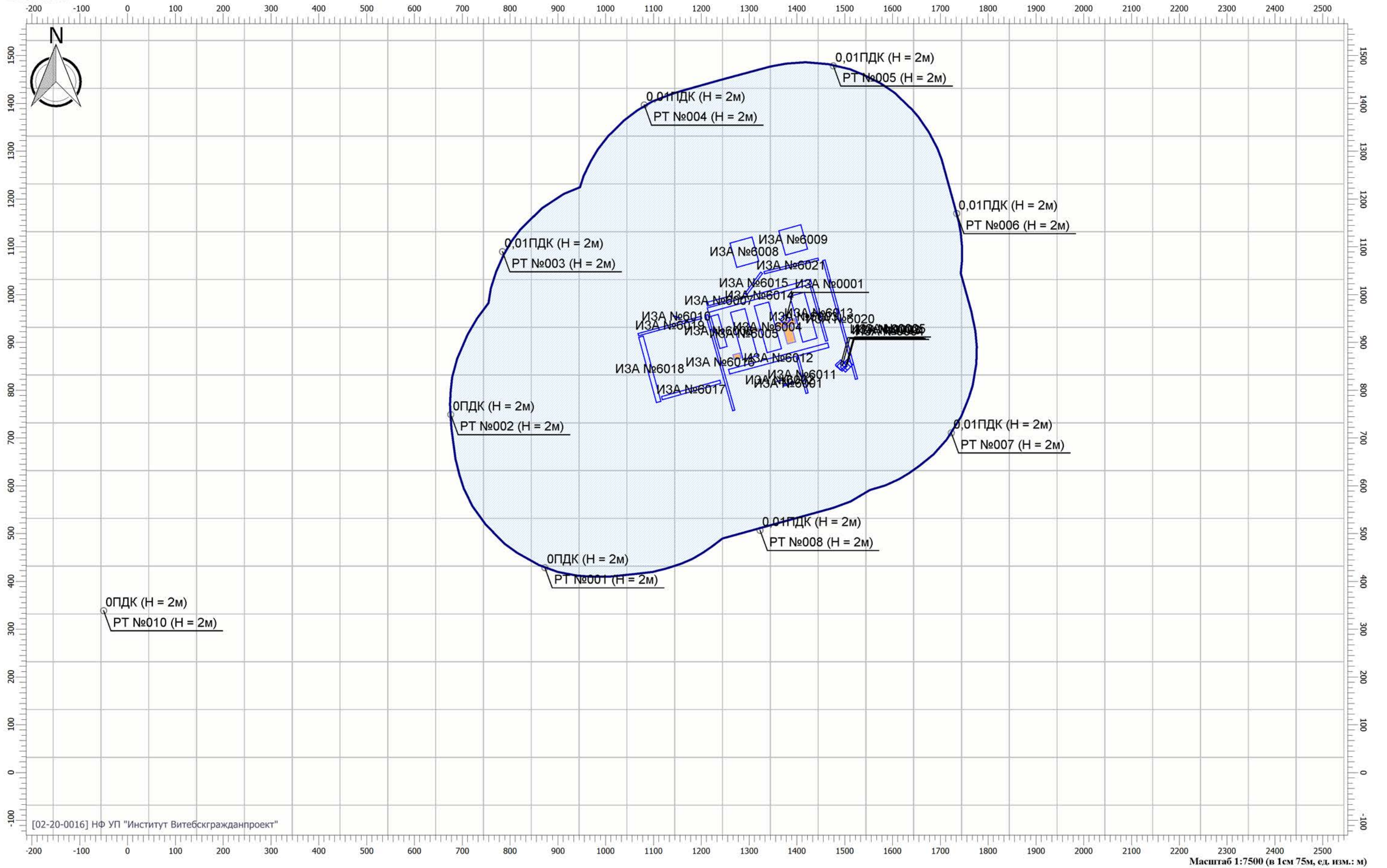
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1246 (Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

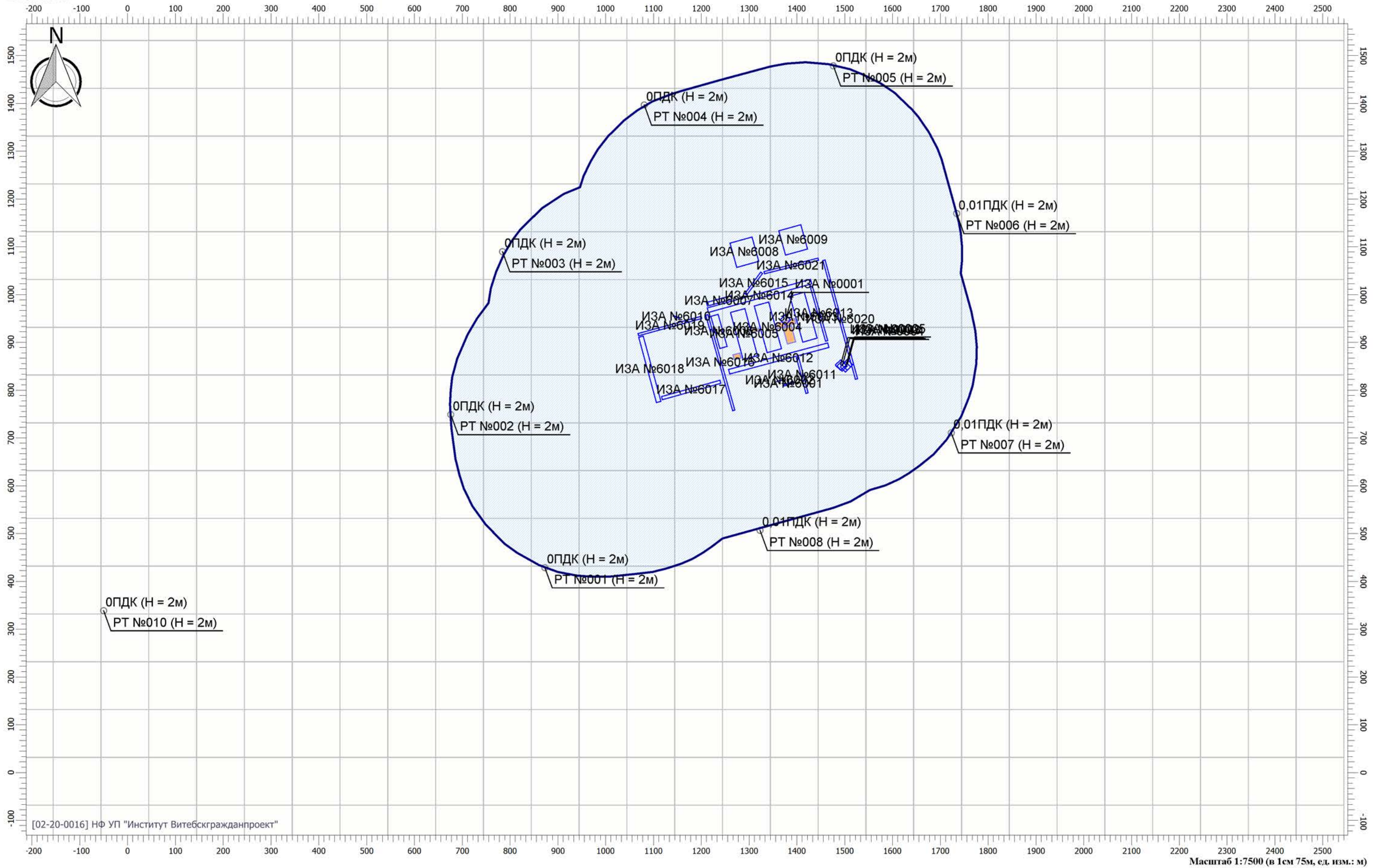
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1314 (Пропаналь)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

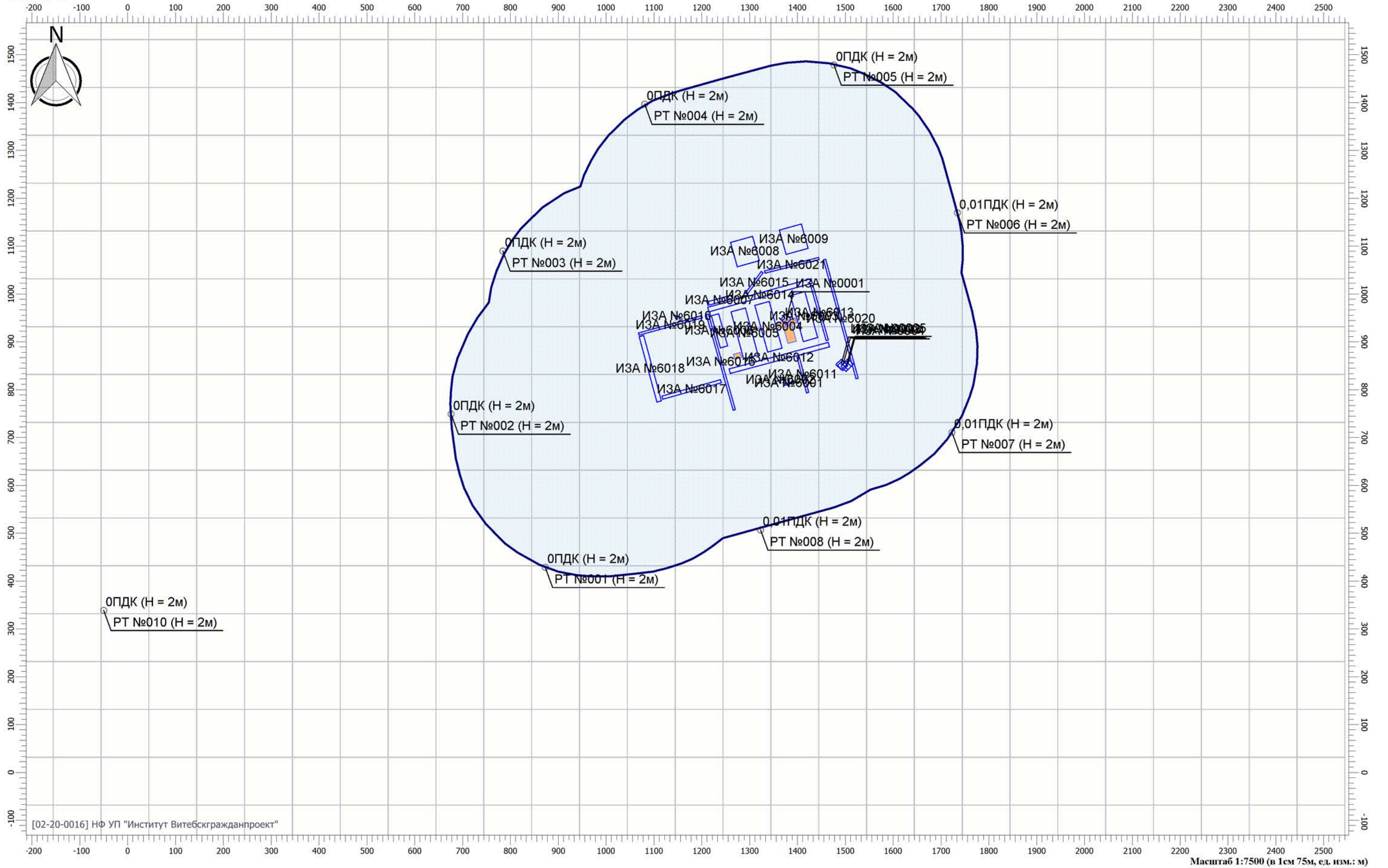
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1531 (Гексановая кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

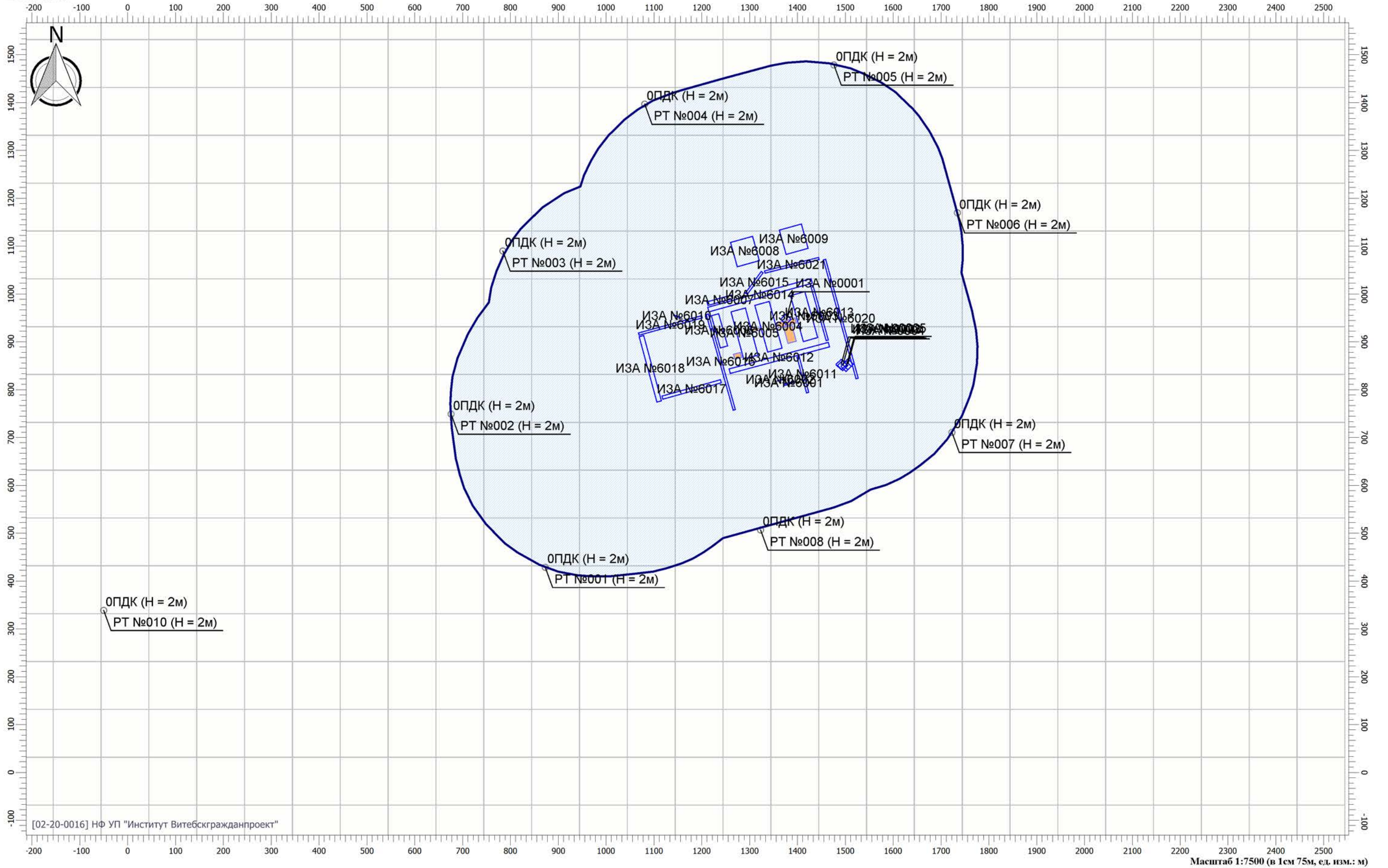
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1707 (Диметилсульфид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

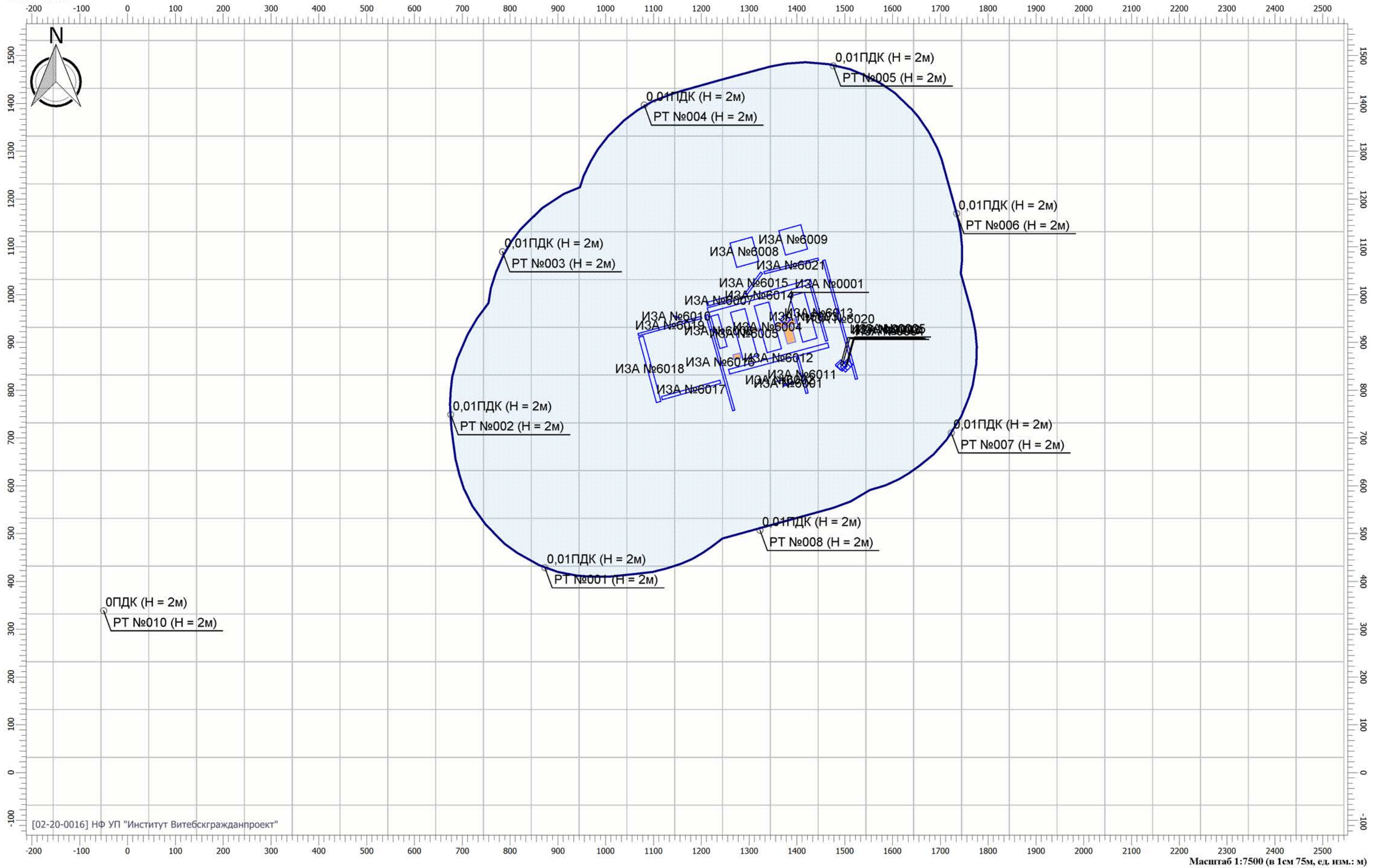
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1849 (Метиламин (мометиламин))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

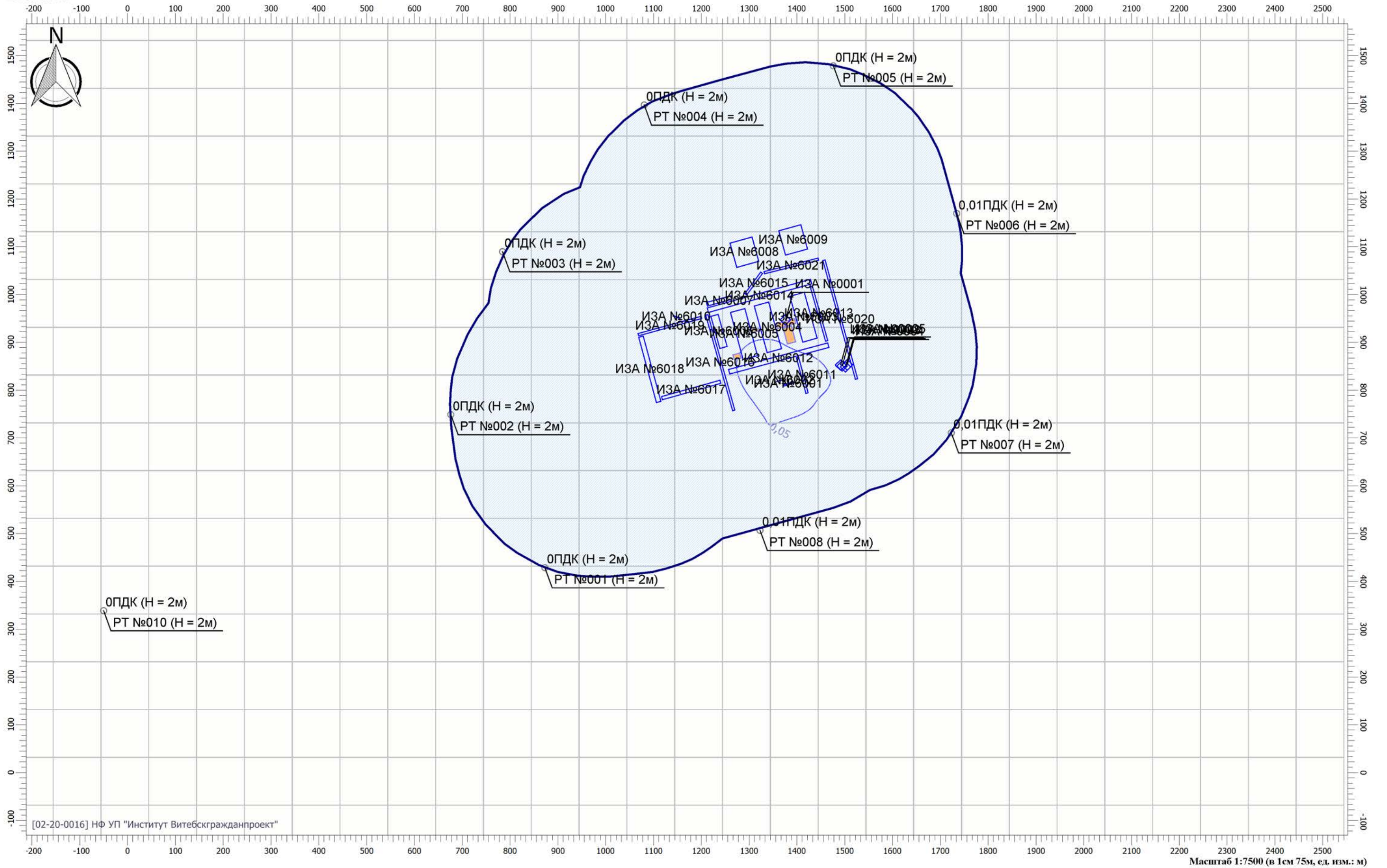
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

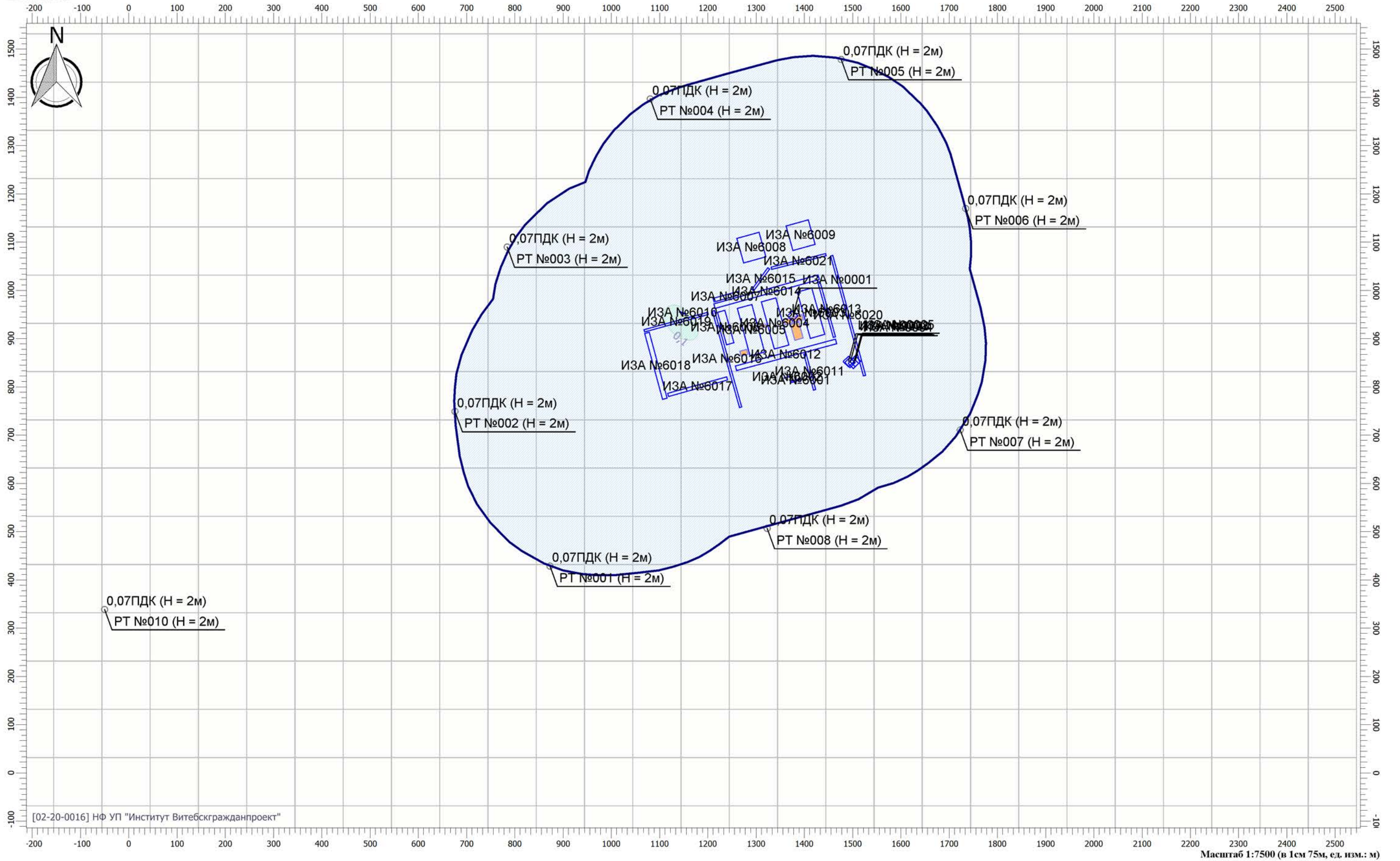
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

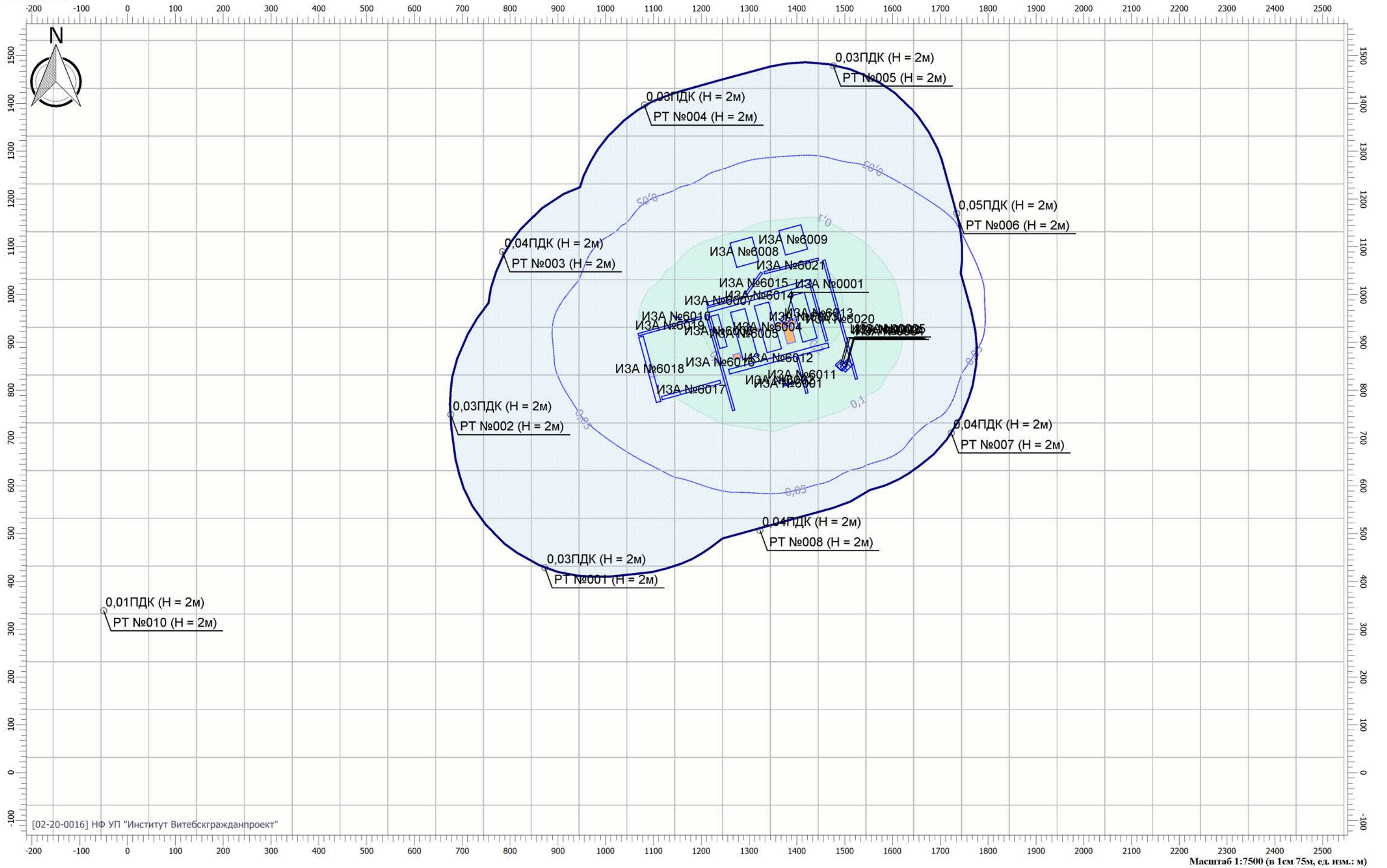
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2920 (Пыль меховая (шерстяная, пуховая))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

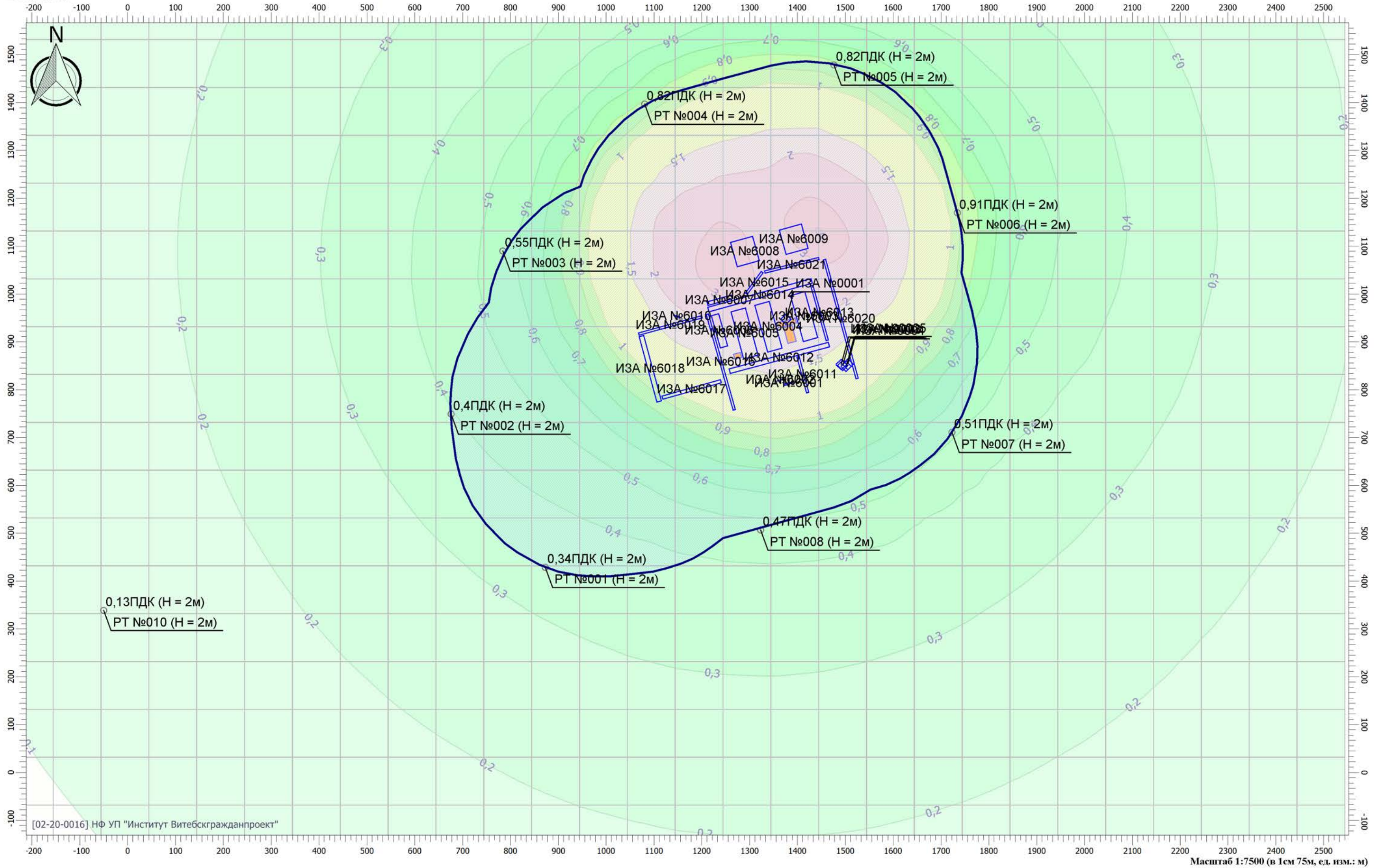
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6003 (Аммиак, сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

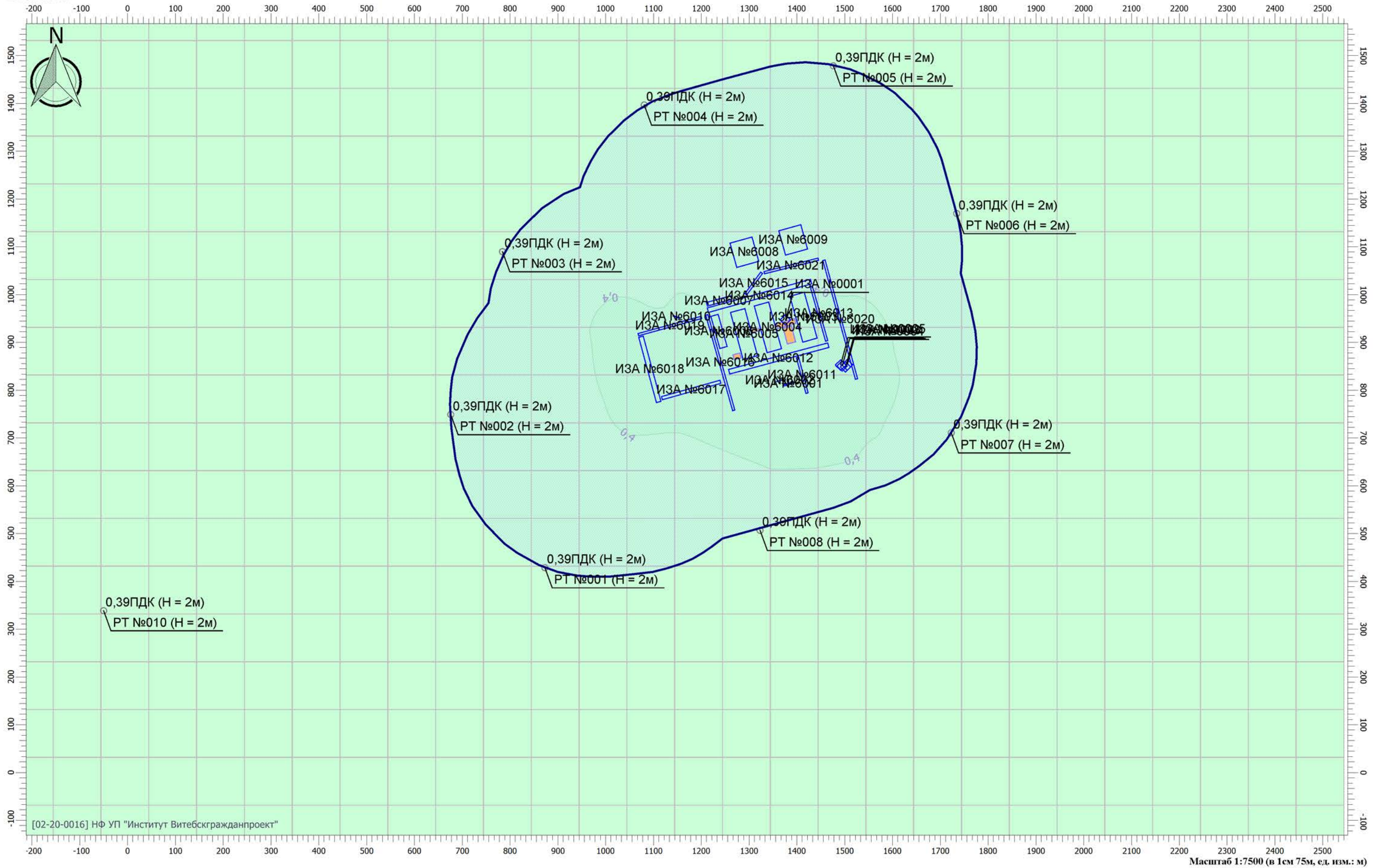
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Азот (IV) оксид (0301), Сера диоксид (0330))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

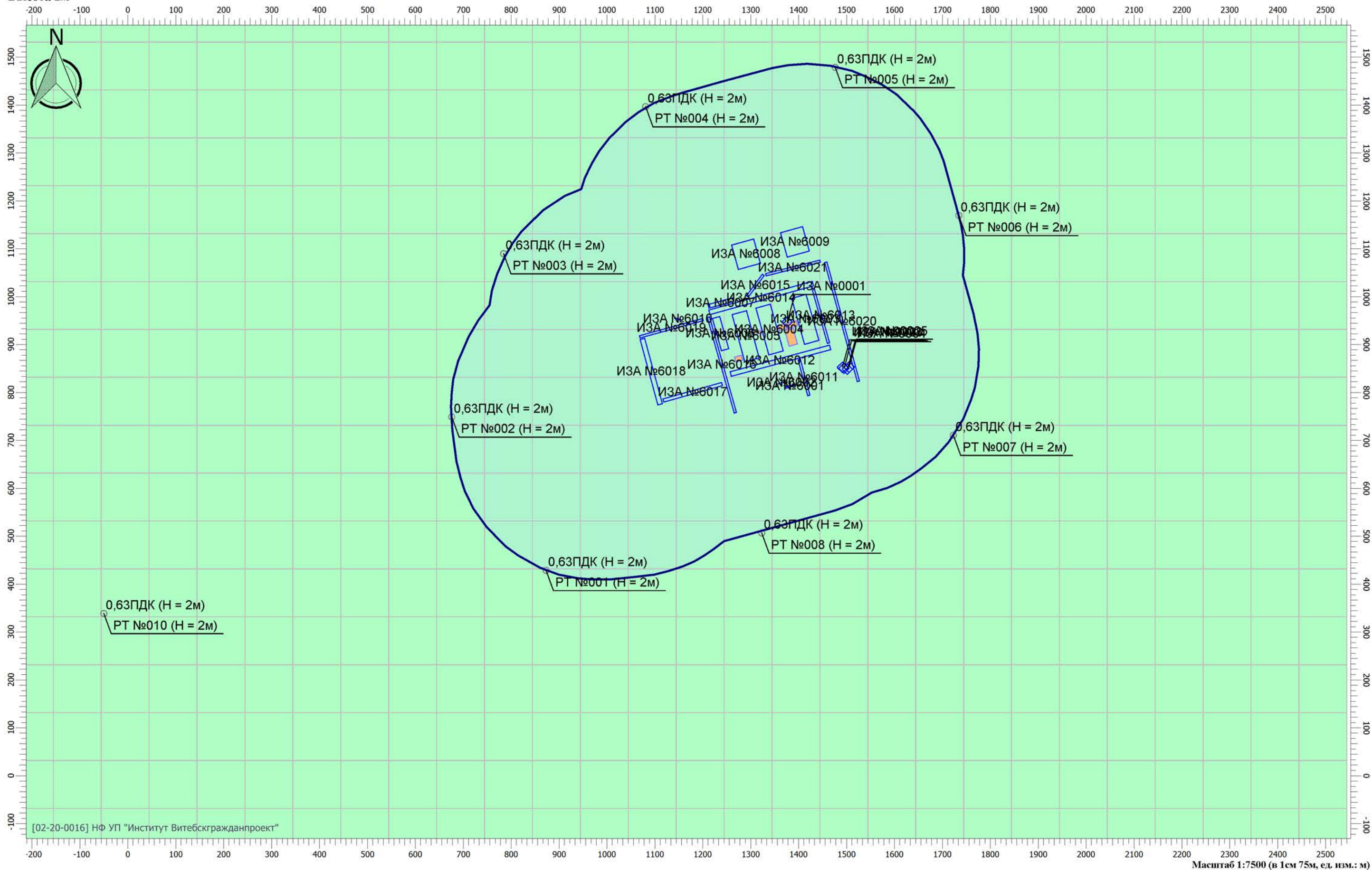
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

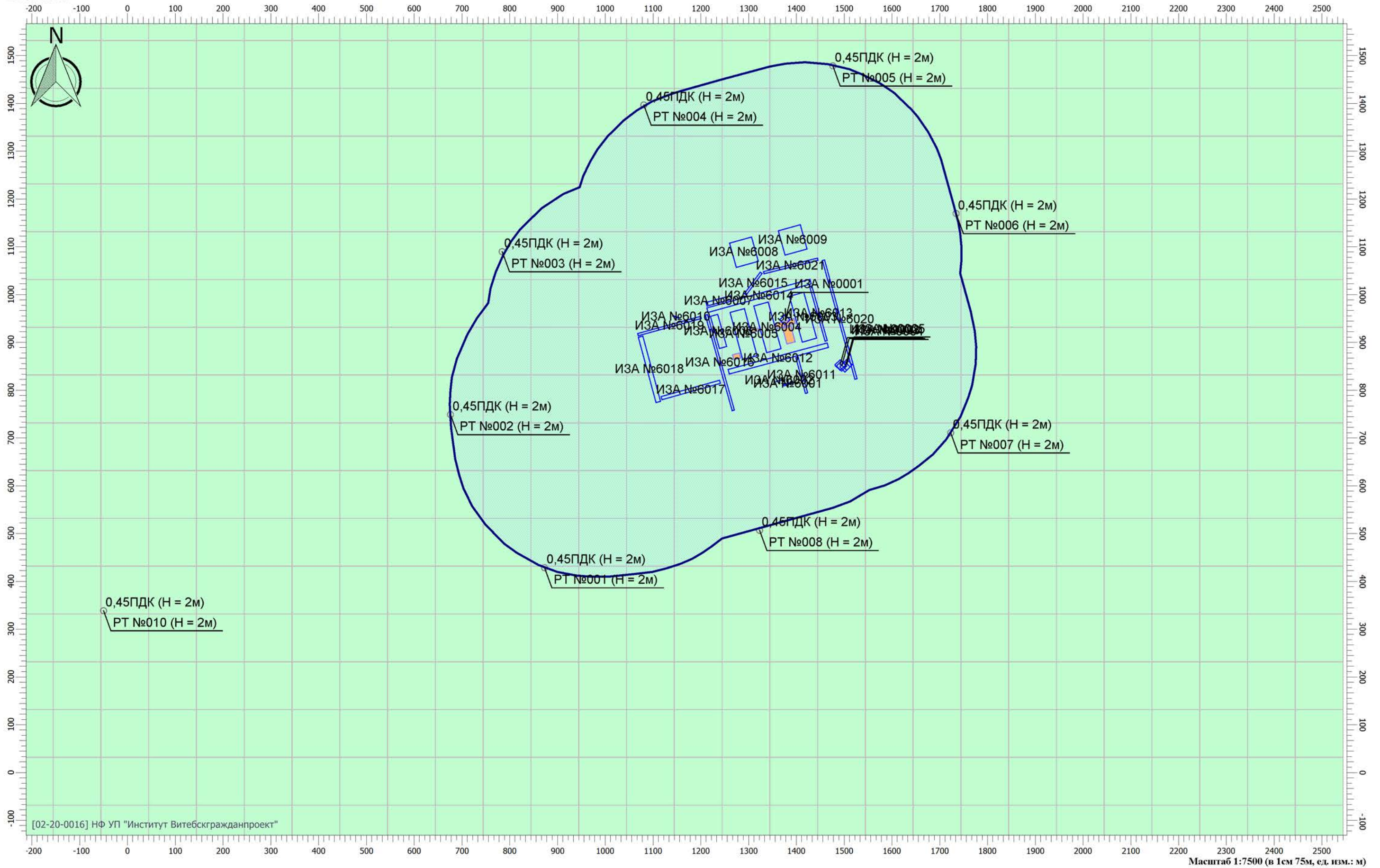
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6038 (Серы диоксид и фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

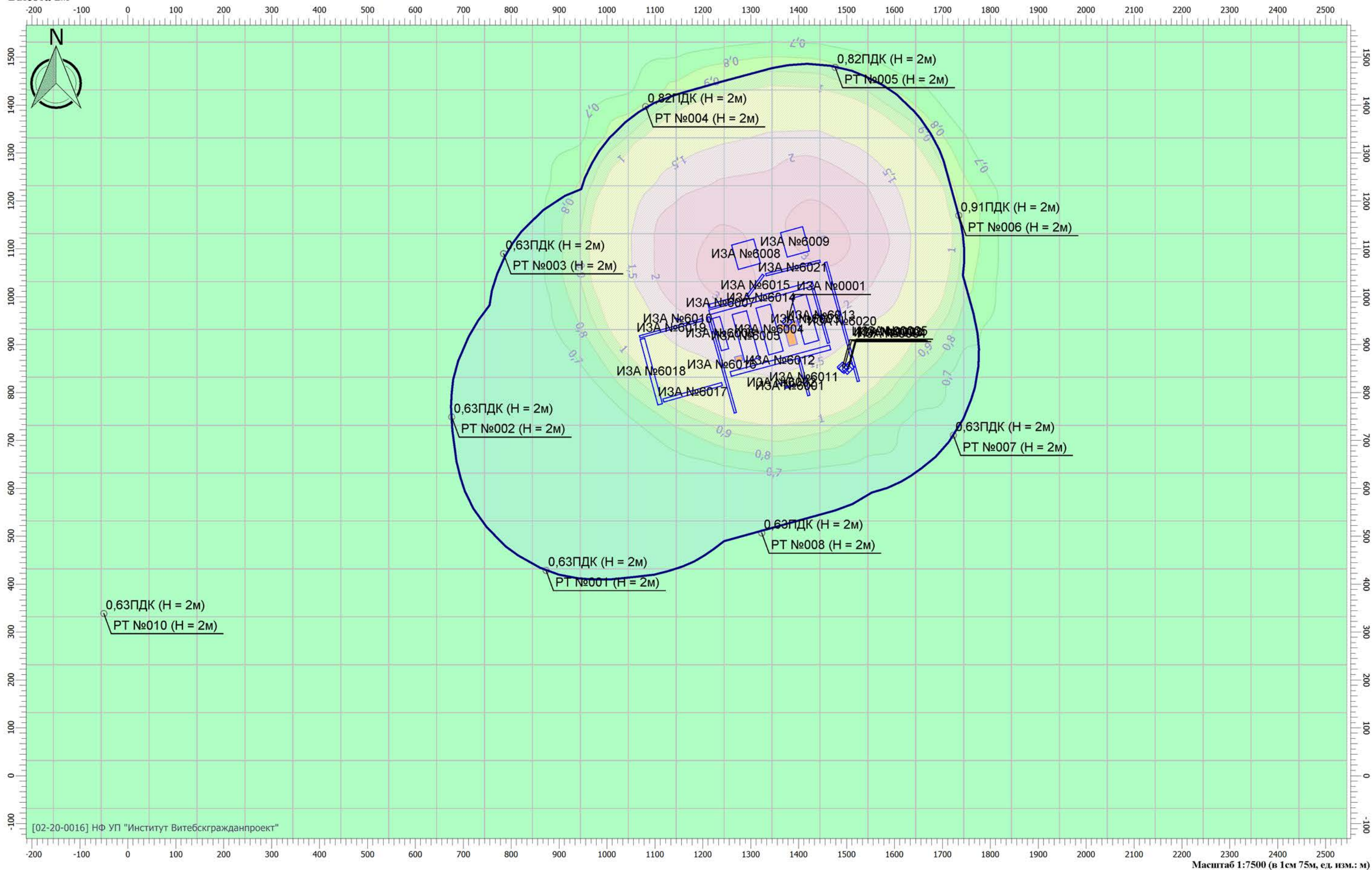
Вариант расчета: 17.23 Возведение МТК в аг. Опса (1723) - Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [11.05.2023 15:53 - 11.05.2023 16:01], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрация)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Приложение 10 Расчет затухания звука при распространении на местности  
**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
 Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"  
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]  
 Серийный номер 02-20-0016, НФ УП "Институт Витебскгражданпроект"

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, экв	В расчете	Стороны	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
013	Трасформаторная	1333.49	846.56	1337.01	847.44	0.12	1.00	0.00	12.57		42.3	38.4	37.0	36.4	38.0	31.5	21.7	11.0	0.3	37.3	Да	1234

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La, экв	La, макс	В расчете	
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
001	Шнековый транспортер	1150.50	956.50	0.00	12.57		77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0			83.0	83.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La, экв	La, макс	В расчете	
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
002	Проезд №1	(1420, 794.5, 0), (1398.5, 872, 0)	7.00		12.57	7.5	41.2	47.7	43.2	40.2	37.2	37.2	34.2	28.2	15.7			41.2	66.9	Да
003	Проезд №2	(1467.5, 897, 0), (1258, 839.5, 0)	12.00		12.57	7.5	32.9	39.4	34.9	31.9	28.9	28.9	25.9	19.9	7.3			32.9	61.3	Да
004	Проезд №4	(1212, 968, 0), (1428.5, 1028, 0)	12.00		12.57	7.5	34.8	41.3	36.8	33.8	30.8	30.8	27.8	21.8	9.3			34.8	61.3	Да
006	Проезд №6	(1267, 757.5, 0), (1209.5, 963, 0)	7.00		12.57	7.5	36.6	43.1	38.6	35.6	32.6	32.6	29.6	23.6	11.1			36.6	61.3	Да
007	Проезд №7	(1240, 816, 0), (1119.5, 783.5, 0)	7.00		12.57	7.5	45.3	51.8	47.3	44.3	41.3	41.3	38.3	32.3	19.8			45.3	61.3	Да
008	Проезд № 8	(1072, 919.5, 0), (1114, 781.5, 0)	7.00		12.57	7.5	45.3	51.8	47.3	44.3	41.3	41.3	38.3	32.3	19.8			45.3	61.3	Да
009	Проезд №9	(1201, 954, 0),	7.00		12.57	7.5	45.3	51.8	47.3	44.3	41.3	41.3	38.3	32.3	19.8			45.3	61.3	Да

		(1080.5, 921.5, 0)																		
010	Проезд № 10	(1526, 823.5, 0), (1455.5, 1081, 0)	7.00		12.57	7.5	46.0	52.5	48.0	45.0	42.0	42.0	39.0	33.0	20.4			46.0	66.9	Да
011	Проезд № 11	(1308, 1040, 0), (1447.5, 1077.5, 0)	7.00		12.57	7.5	46.0	52.5	48.0	45.0	42.0	42.0	39.0	33.0	20.4			46.0	66.9	Да
012	Проезд № 3	(1429.5, 1019.5, 0), (1462, 905.5, 0)	6.00		12.57	7.5	32.9	39.4	34.9	31.9	28.9	28.9	25.9	19.9	7.3			32.9	61.3	Да

### 1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Блок вспомогательных помещений	1266.21	867.74	1282.79	872.26	12.98	6.20	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
002	Галерея	1306.86	917.15	1325.14	921.85	6.92	5.00	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
003	Доильно-молочный блок	1388.78	897.65	1379.22	932.85	20.26	6.10	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
004	Доильно-молочный блок	1357.22	933.74	1397.28	944.76	12.98	6.10	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
005	Коровник 388 голов	1427.20	902.54	1398.80	1003.96	33.65	8.81	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
006	Коровник 388 голов	1354.20	881.04	1325.80	982.46	33.65	8.81	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
007	Здание для сухостойных коров 388 голов	1302.20	869.54	1273.80	970.96	33.65	8.81	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
008	Профилакторий на 180 голов	1226.11	958.35	1246.42	888.23	20.00	6.10	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
009	ТП	1328.44	836.98	1344.06	841.02	15.52	3.00	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
010	Проходная	1380.19	848.05	1400.81	853.45	13.34	5.00	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	873.00	429.00	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	676.11	749.42	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	784.36	1090.21	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	1080.81	1397.12	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	1476.45	1478.95	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	1734.31	1169.99	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	1723.10	711.10	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	1323.07	507.09	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка	1033.50	-393.50	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Расчетная точка	-50.00	339.00	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

### 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-355.50	629.00	2564.00	629.00	2406.00	2.00	100.00	100.00	Да



N	Название	X (м)	Y (м)																							
009	Расчетная точка	1033.50	-393.50	2.00	f	21.6	f	27.9	f	23.8	f	19.7	f	14.8	f	10	f	0	f	0	f	0	f	16.5	f	37.7
					Лпр	20.5	Лпр	26.7	Лпр	22.9	Лпр	18.8	Лпр	14.3	Лпр	9.1	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	15	Лотр	21.4	Лотр	16.5	Лотр	12.6	Лотр	5.4	Лотр	2.9	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	3.4	Лэкр	11.3	Лэкр	0.8	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0				
010	Расчетная точка	-50.00	339.00	2.00	f	23.2	f	29.6	f	25.2	f	21.2	f	16.1	f	11.7	f	0	f	0	f	0	f	18.0	f	36.8
					Лпр	20	Лпр	26.6	Лпр	22.7	Лпр	18.6	Лпр	13.2	Лпр	6.3	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	20.2	Лотр	26.6	Лотр	21.6	Лотр	17.7	Лотр	12.9	Лотр	10.2	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	3.2	Лэкр	9.5	Лэкр	1.2	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0				



# Отчет

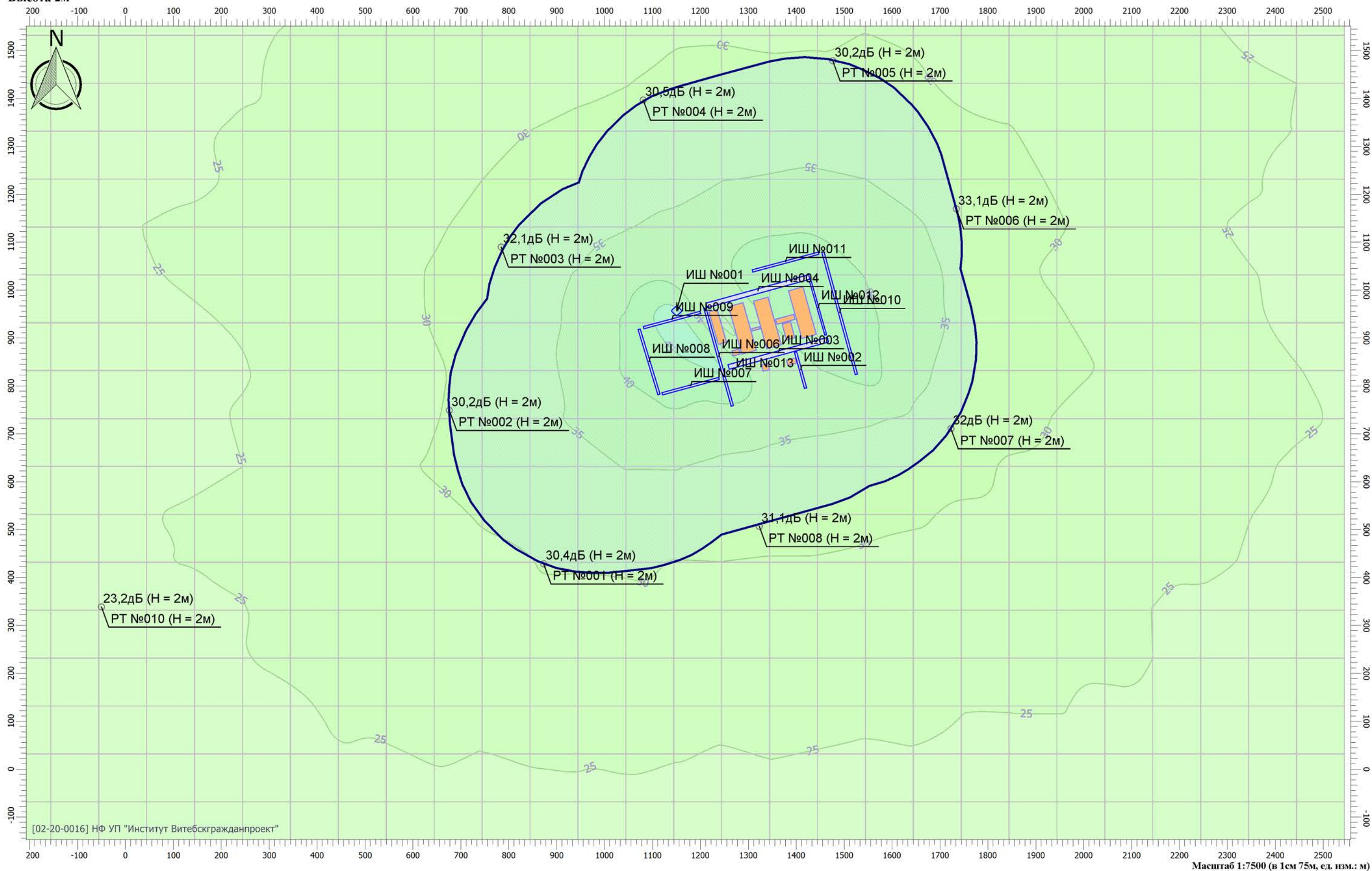
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

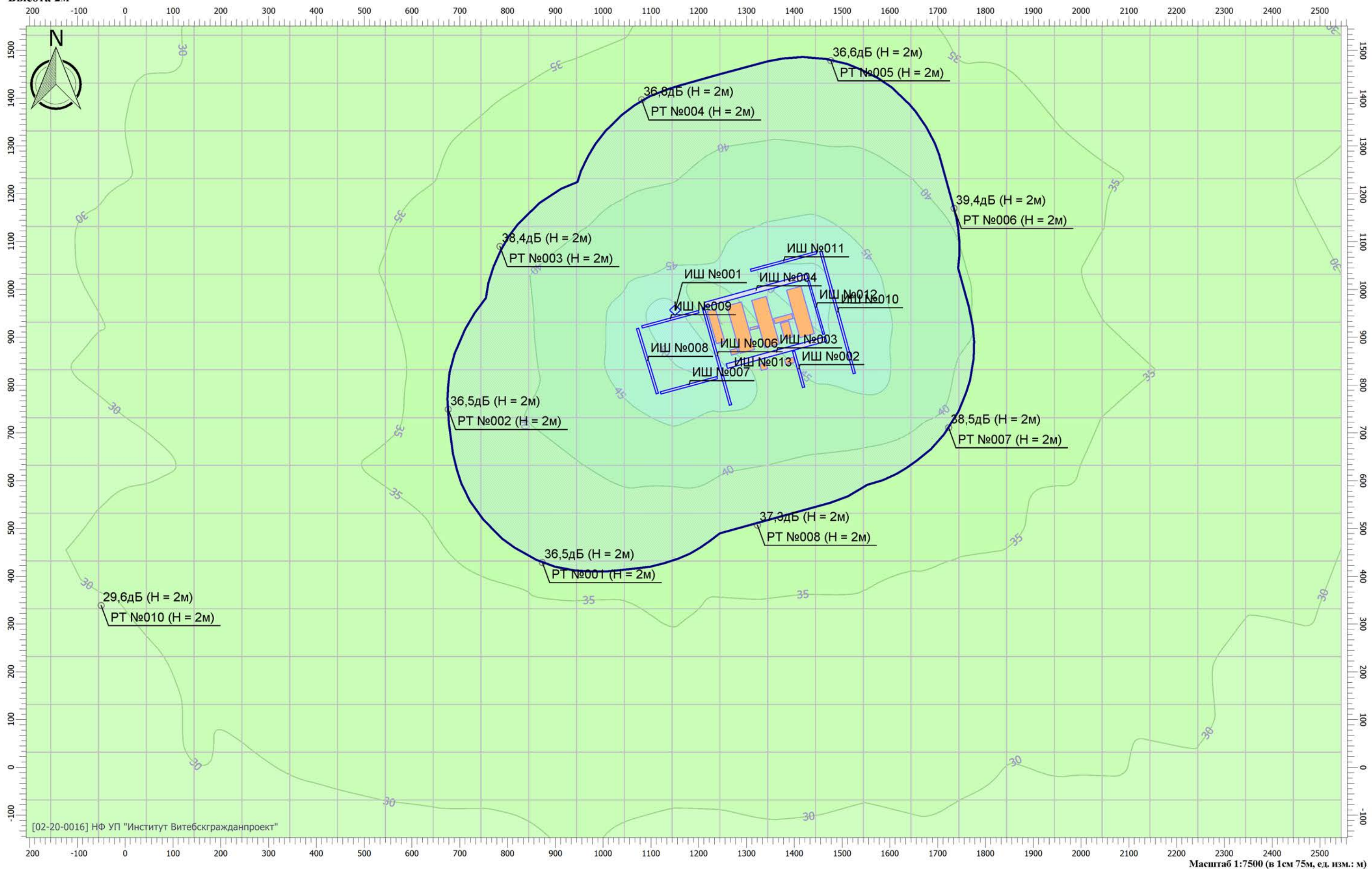
Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



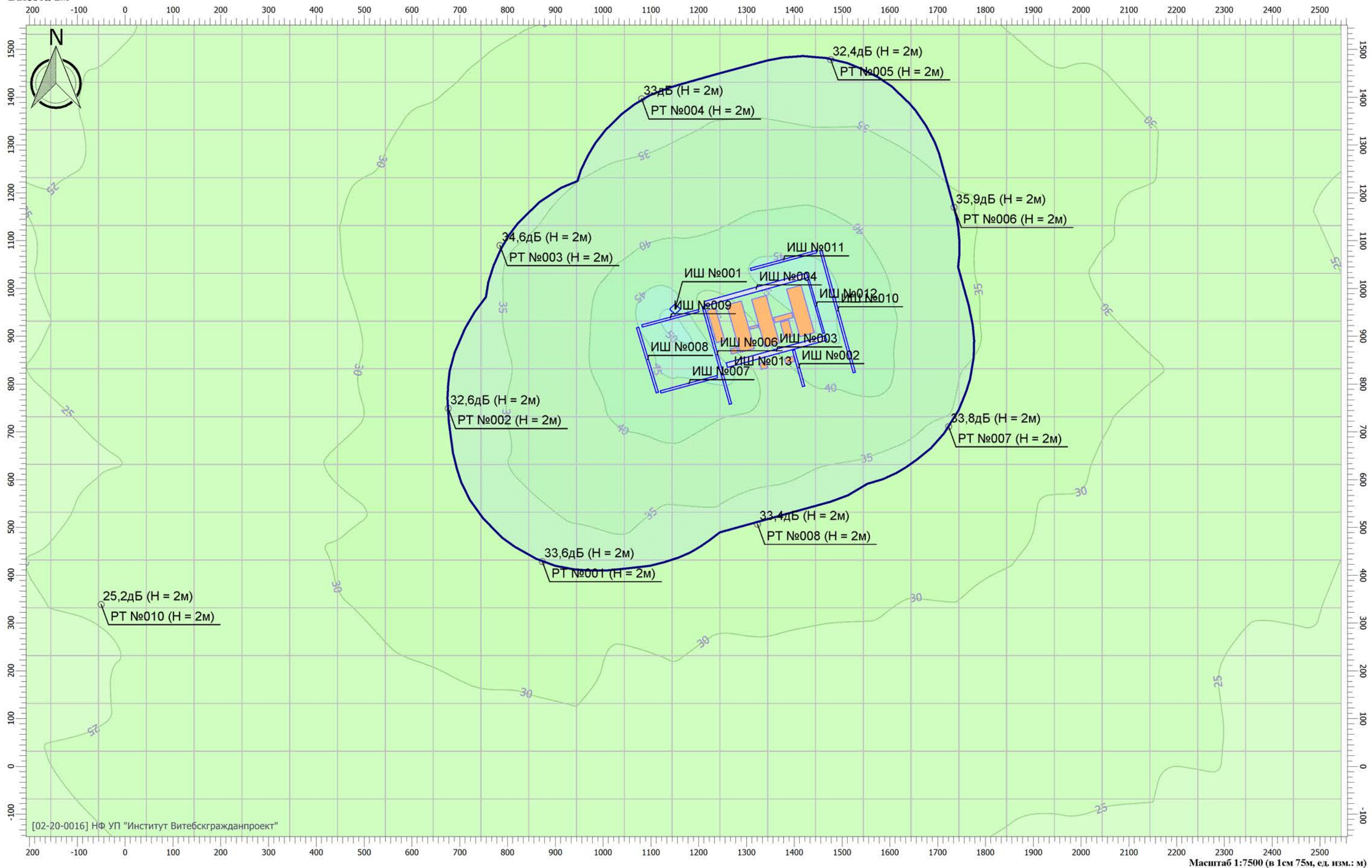
# Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
Тип расчета: Уровни шума  
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)  
Параметр: Звуковое давление  
Высота 2м



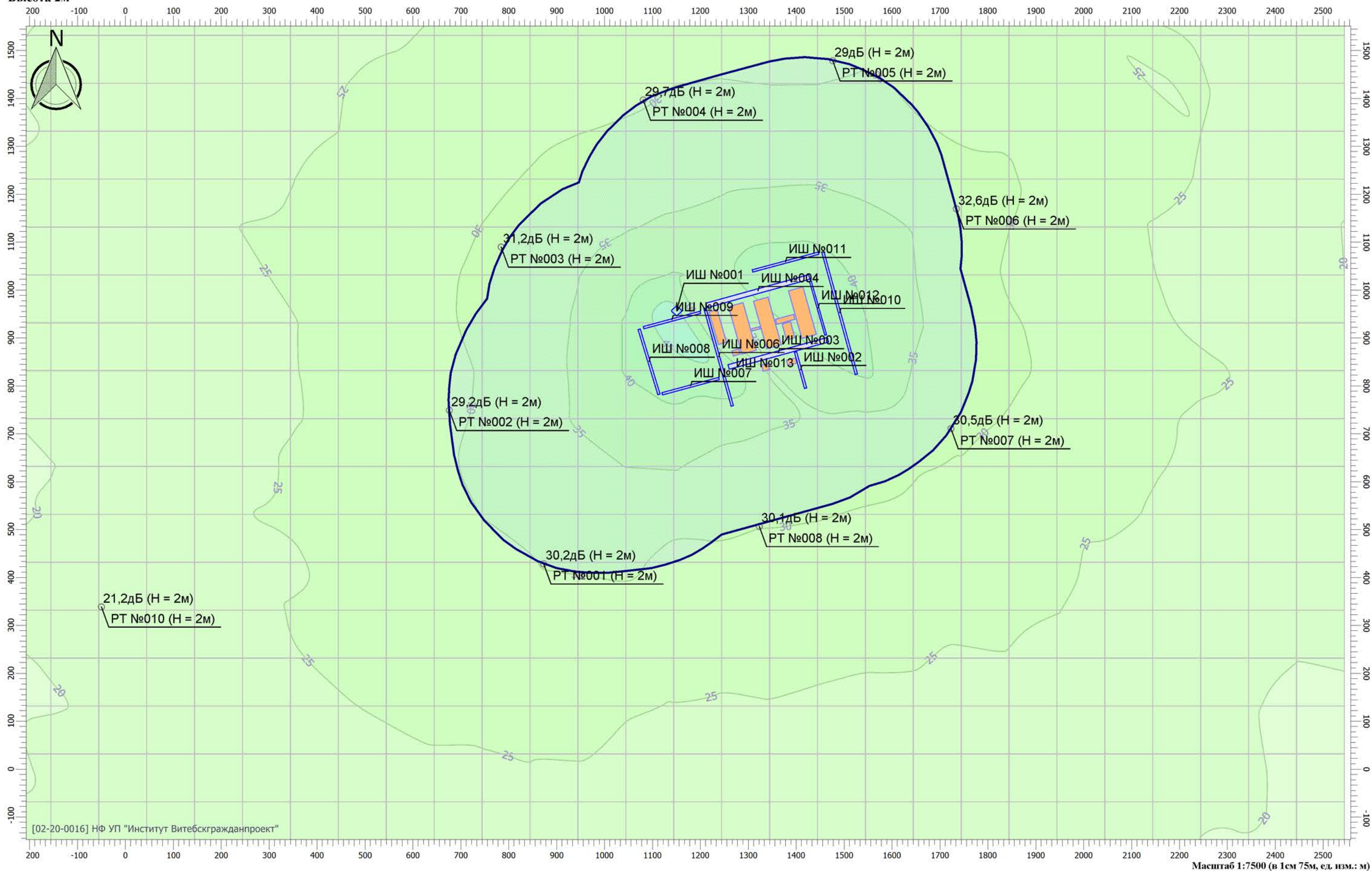
# Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
Тип расчета: Уровни шума  
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)  
Параметр: Звуковое давление  
Высота 2м



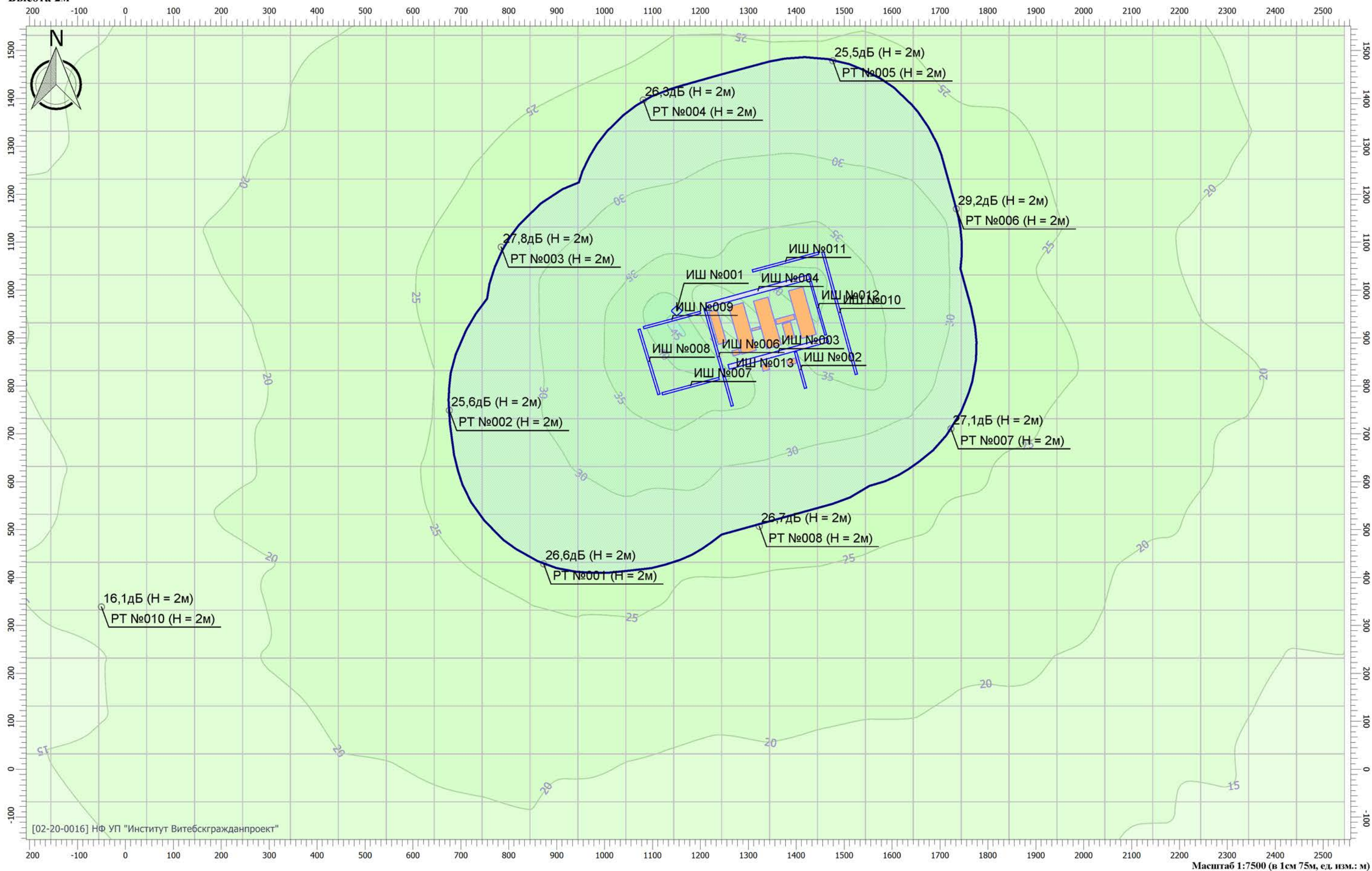
# Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
Тип расчета: Уровни шума  
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)  
Параметр: Звуковое давление  
Высота 2м



# Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию  
Тип расчета: Уровни шума  
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)  
Параметр: Звуковое давление  
Высота 2м



# Отчет

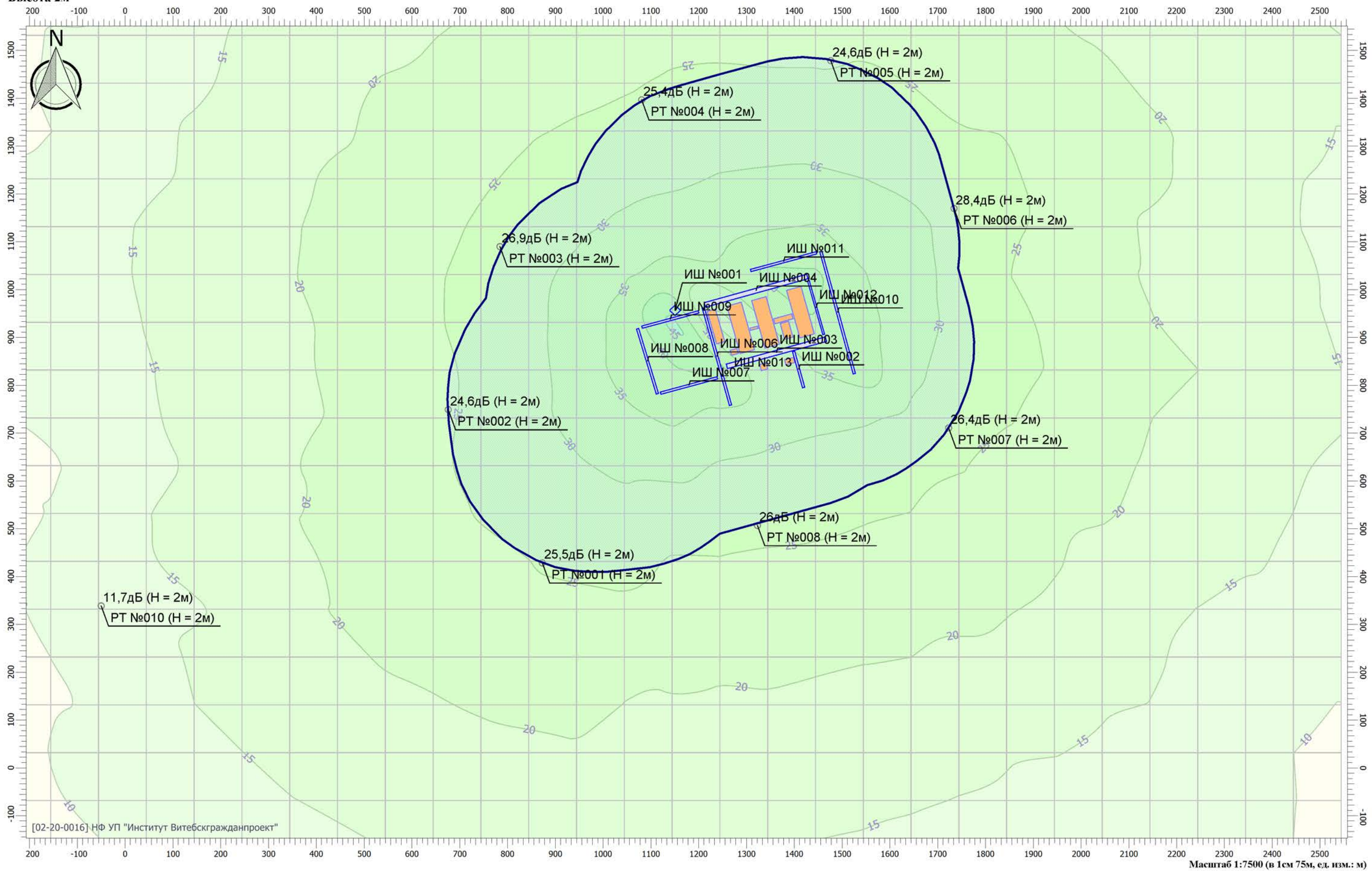
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



# Отчет

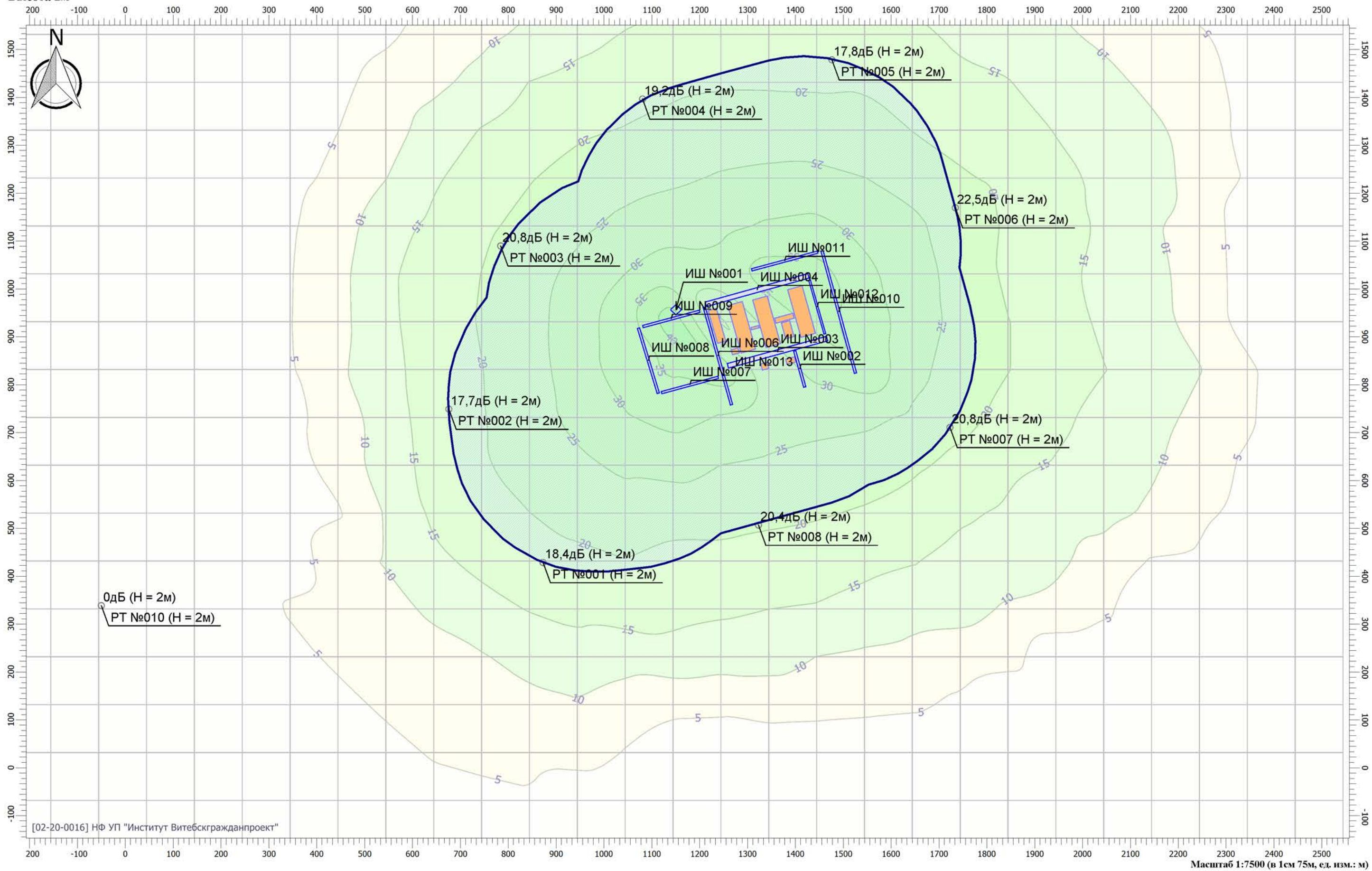
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



# Отчет

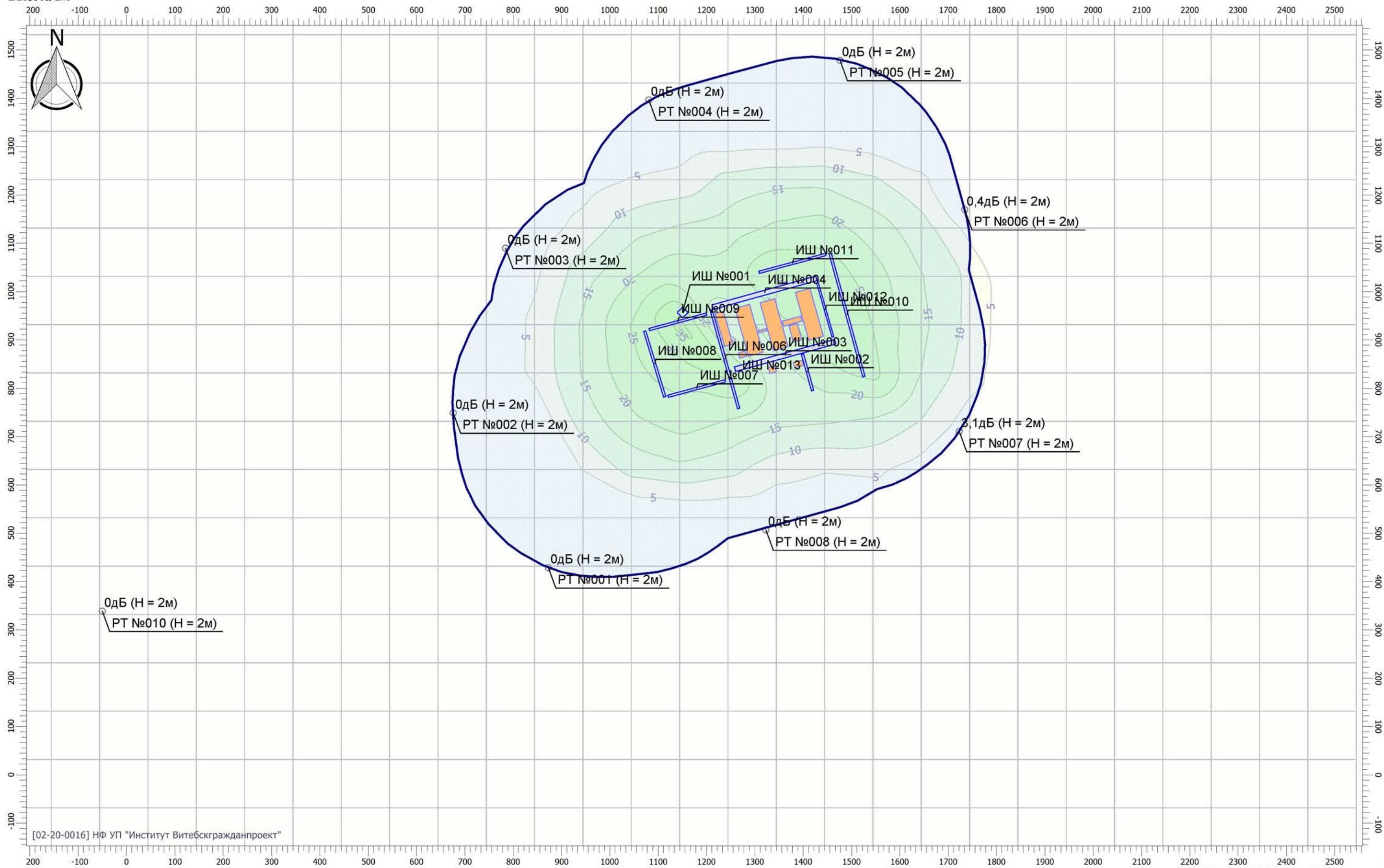
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м





# Отчет

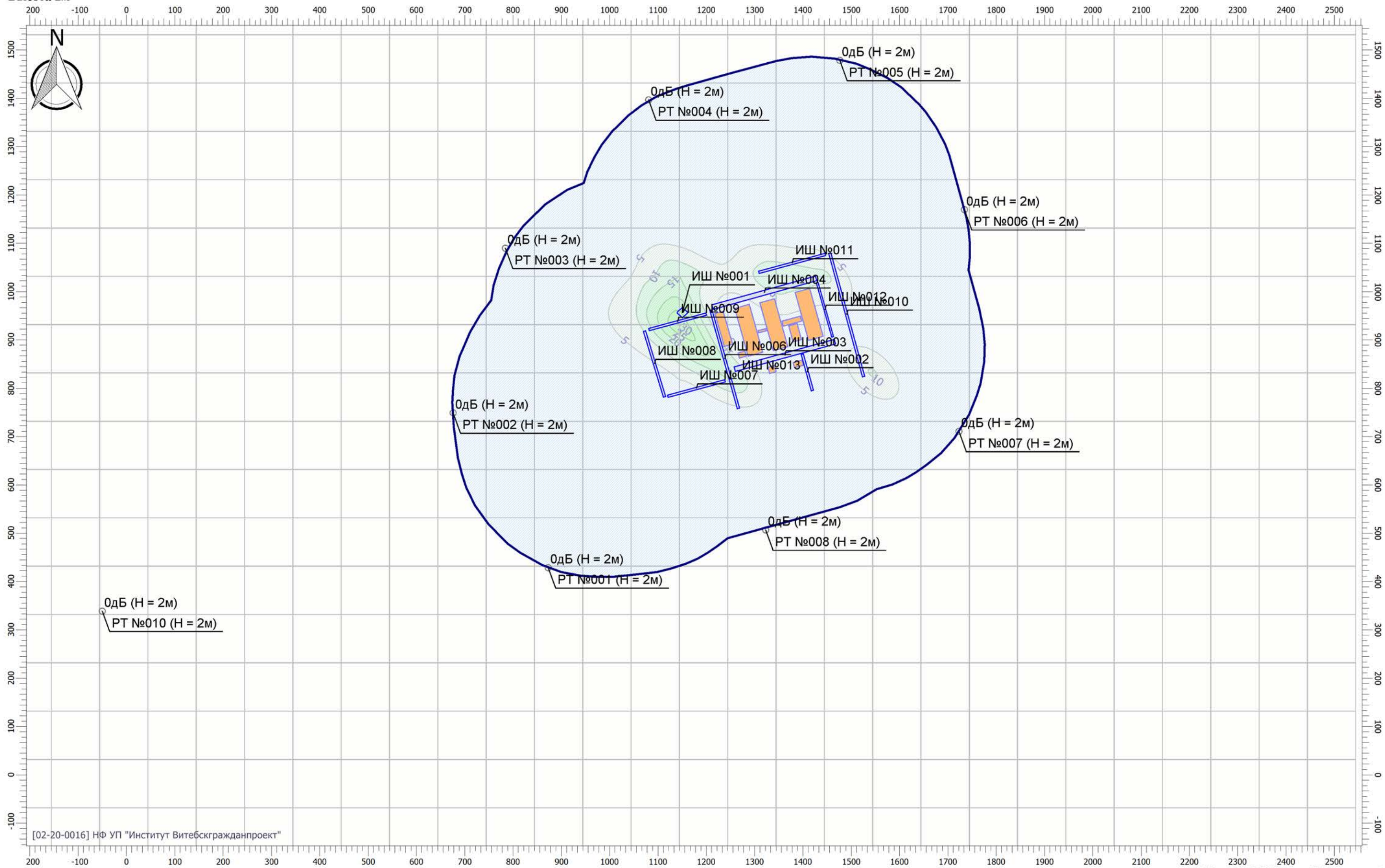
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



# Отчет

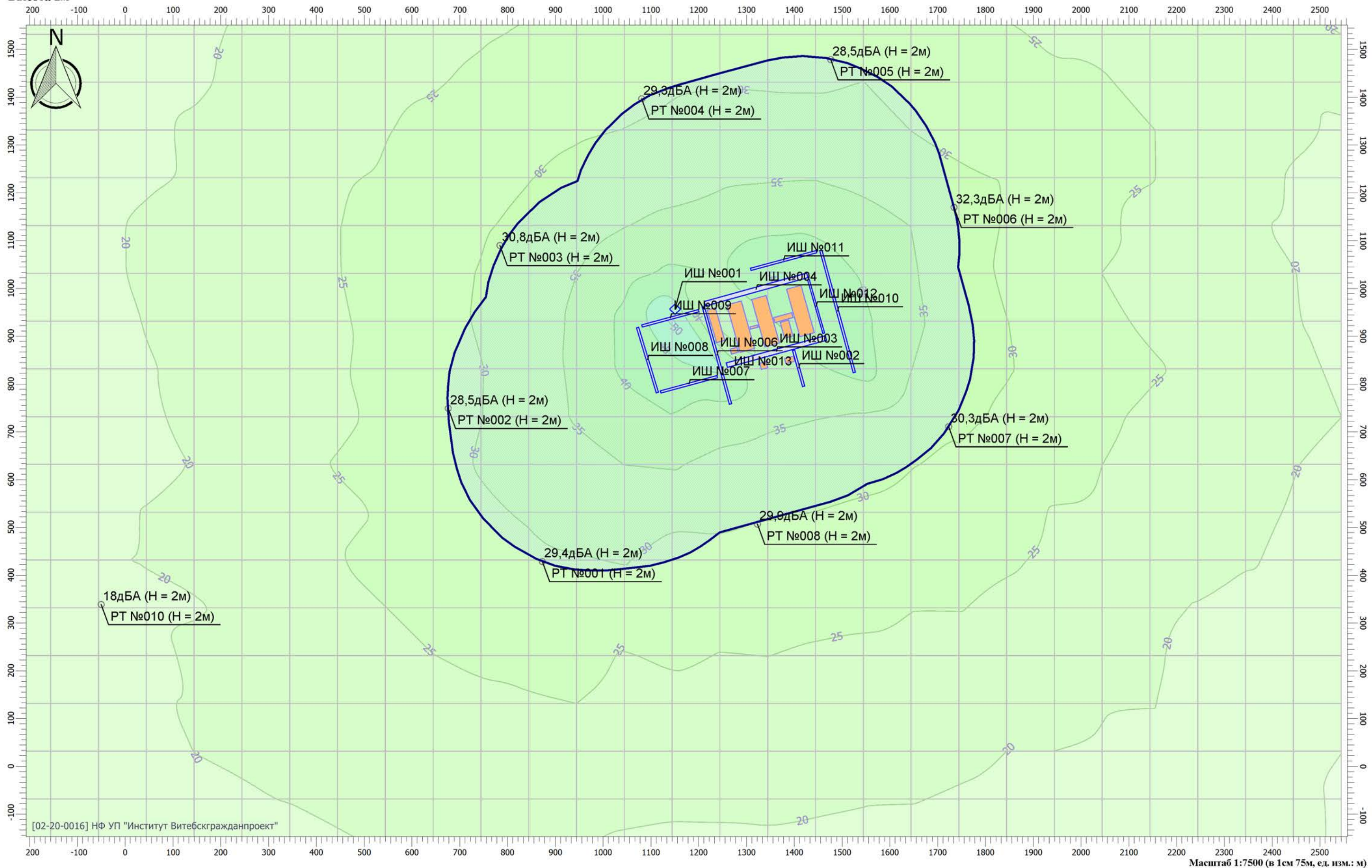
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 2м



# Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La\_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 2м

