



РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



ОАО «Институт «Мозилевгражданпроект»

Заказчик: КУДП «Управление капитальным строительством г.Бобруйска»

## ОТЧЕТ

об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
«Возведение филиала УЗ «Бобруйская городская поликлиника №1» «Бобруйская  
городская поликлиника №5» в районе дома №5 по ул. Ковзана в г. Бобруйске»

ОБЪЕКТ № 234.25-00-ОВОС

Первый заместитель директора –  
главный инженер

Главный инженер проекта

/ Начальник группы экологии

К.С. Горшков

Т.А. Хроменкова

Е.В. Севрук

Открытое акционерное общество  
«Институт «Мозилевгражданпроект»»

212030, г. Мозилев, ул. Буденного, д. 11-1.  
Телефон: +375 (222) 74-62-52

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

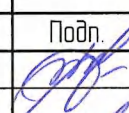
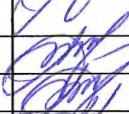
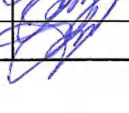

Ведущий инженер-проектировщик



Н.В. Блащук

Инженер-проектировщик I кат.

М.А. Конашенкова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	234.25-00-ОВОС						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата			
			Утвердил	Сеvрук		04.26	Оценка воздействия на окружающую среду	ОАО "Институт "Мозилевгражданпроект"			
			Н.контроль	Блащук		04.26					
			Проверил	Сеvрук		04.26					
			Разработал	Блащук		04.26					

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4	стр.
	Резюме нетехнического характера	6	стр.
1	Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)	8	стр.
2	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	18	стр.
3	Оценка существующего состояния окружающей среды	19	стр.
3.1	Природные компоненты и объекты	19	стр.
3.1.1	Климат и метеорологические условия	19	стр.
3.1.2	Атмосферный воздух	21	стр.
3.1.3	Поверхностные воды	26	стр.
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	32	стр.
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	35	стр.
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	37	стр.
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	38	стр.
3.2	Природоохранные и иные ограничения	39	стр.
3.3	Социально-экономические условия	40	стр.
4	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	42	стр.
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	42	стр.
4.2	Воздействие физических факторов	44	стр.
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	48	стр.
4.4	Воздействие отходов производства	48	стр.
4.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	53	стр.
4.6	Воздействие на растительный и животный мир, леса	54	стр.
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	56	стр.
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	56	стр.
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	57	стр.
5.3	Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод	58	стр.
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	59	стр.
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	59	стр.
5.6	Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства	60	стр.
5.7	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	61	стр.
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	62	стр.
7	Предварительная оценка возможного воздействия альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, социально-экономические и иные условия	64	стр.
8	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	65	стр.
9	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	66	стр.
	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	67	стр.
	Список использованных источников	68	стр.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							2

Приложения:

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	10 листов
Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	2 листа
Карты рассеивания (без учета фоновых концентраций)	8 листов
Карты рассеивания (с учетом фоновых концентраций)	4 листа
Расчеты рассеивания	10 листов
Расчет уровней звукового давления	4 листа
Разбивочный план	1 лист
Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	1 лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			234.25-00-ОВОС						3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Введение

Цель работы – оценить степень воздействия на окружающую среду при выполнении работ по проекту «Возведение филиала ЧЗ «Бобруйская городская поликлиника №1» «Бобруйская городская поликлиника №5» в районе дома №5 по ул. Ковзана в г. Бобруйске», дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Для данного объекта в соответствии с требованиями ст. 19 Закона Республики Беларусь №399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. №296-З от 17.07.23 г.) и ст. 7 п.15 (объекты использования, обезвреживания отходов, за исключением их использования, обезвреживания научными организациями для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, их использования, обезвреживания при проведении противозпизоотических мероприятий и лабораторных исследований (испытаний) в области ветеринарной деятельности, а также за исключением их использования, обезвреживания отходов взрывчатых веществ и материалов объектов оборонной, военной инфраструктуры) требуется проведение оценки воздействия на окружающую среду с разработкой соответствующего раздела.

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора, а также заинтересованными организациями.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- проведен общий анализ проектного решения планируемой хозяйственной деятельности;
- оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, в том числе: природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности;
- оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности;
- определены источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- дана оценка планируемой деятельности на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо-охраняемые природные территории и исторические памятники, а также оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности.

Согласно правилам проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет является составной частью проектной документации и должен содержать сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях реализации проекта для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению. По результатам проведенной работы сделаны выводы о воздействии данного объекта на окружающую среду.

Разработанная документация выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58), Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47.

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

										Лист
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



## Резюме нетехнического характера

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г. отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности является оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

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 отчета об ОВОС проводятся в целях:

- 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 общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:

- предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории данной административно-территориальной единицы;

- уведомление граждан и юридических лиц о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС;

- обеспечение доступа граждан и юридических лиц к отчету об ОВОС у заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности и (или) в соответствующем местном исполнительном и распорядительном органе, а также размещение отчета об ОВОС на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа с сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения»;

- в случае заинтересованности граждан или юридических лиц: уведомление граждан или юридических лиц 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 в случае потенциального трансграничного воздействия;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист 6
------	---------	------	--------	-------	------	----------------	-----------

- обобщение и анализ замечаний и предложений, поступивших от граждан и юридических лиц в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформление сводки отзывов по результатам общественного обсуждения отчета об ОВОС.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта.

Проектом предусмотрено возведение филиала УЗ "Бобруйская городская поликлиника №1" "Бобруйская городская поликлиника №5" в районе дома №5 по ул. Кавзана в г. Бобруйске.

Объект, предполагаемый к строительству, располагается вне водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Территория, предлагаемая для строительства, располагается в зонах санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

Загрязненность воздушного бассейна на площадке строительства характеризуется, в основном, теми же параметрами, что и в целом данный район, не превышающими предельно допустимые концентрации.

Участок располагается в районе города с высокой антропогенной нагрузкой. Фауна бедна и представлена типичными представителями, живущими вблизи человека. Животные и растения, занесенные в Красную книгу, на данной территории отсутствуют.

Влияние проектируемого объекта, как источника загрязнения атмосферы определяется выбросами загрязняющих веществ от вспомогательного технологического оборудования, а также выбросами загрязняющих от парковок для автотранспортных средств.

При реализации проекта образуются медицинские отходы при работе учреждения, а также отходы от санитарной уборки прилегающей территории.

Объект не предполагает проведения каких-либо технологических процессов или хранения опасных химических, биологических, пожароопасных и взрывоопасных веществ.

Воздействие данного объекта строительства на окружающую среду весьма локально, поэтому трансграничное воздействие не рассматривалось при оценке.

Проектом предусматривается максимально возможное сохранение существующих зеленых насаждений, а также удаление объектов растительного мира, попадающих под пятно строительства, устройства твердых покрытий, прокладку инженерных сетей. За удаляемые объекты растительного мира предусматриваются компенсационные мероприятия.

При производстве работ проектом предусматривается срезка плодородного слоя почвы. Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения и рекультивации нарушенных земель. Избыток плодородного слоя почвы вывозится для улучшения малопродуктивных земель.

Воздействие на животный мир будет локальным, не наносящим значительного ущерба. За вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при производстве работ произведен расчет компенсационных выплат.

Проектом предусматривается благоустройство проектируемой территории, посадка зеленых насаждений.

Обобщая вышесказанное, можно заключить, что условия размещения площадки строительства, при соблюдении всех вышперечисленных требований законодательства, не препятствуют размещению объекта на данной территории. Воздействие данного объекта на окружающую среду по всем видам (выбросы, шум, стоки, загрязнение отходами и др.) при реализации проектных решений в соответствии с представленным планом и строгим соблюдением регламента производства строительных работ, будет отсутствовать.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							7

# 1 Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Заказчиком работ по объекту выступает КУДП «Управление капитальным строительством г. Бобруйска».

Проектом предусматривается возведение филиала УЗ «Бобруйская городская поликлиника №1» «Бобруйская городская поликлиника №5» в районе дома №5 по ул. Ковзана в г. Бобруйске.

Для разработки проекта взят участок общей площадью 3.0 га.

Участок для строительства расположен с западной стороны от многоквартирного жилого дома по улице Ковзана, 5 протяженностью от жилого дома до улицы Ковзана. Расположение здания на выделенной территории предусмотрено ориентировочно по середине участка, для возможности создания парковочных мест перед главным входом в здание, а также для достаточной удаленности от существующих жилых домов для соблюдения нормативного разрыва, а также сохранения требуемой инсоляции жилых домов. Более точное расположение проектируемого здания определится на последующих стадиях проектирования. Благоустройство территории предусмотреть с учётом устройства пожарного проезда вокруг здания и подъездом к станции скорой медицинской помощи, а также к необходимым подъездам согласно с технологическим процессом здания.

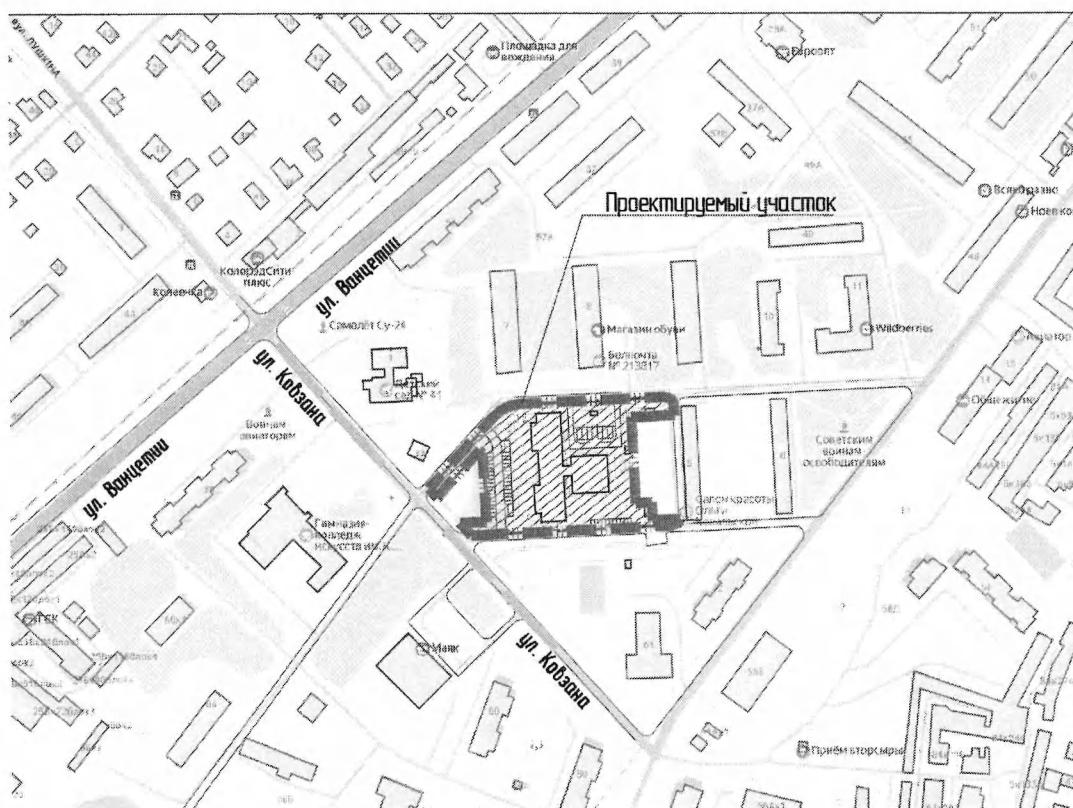


Рисунок 1. Ситуационный план размещения проектируемого объекта

Общая характеристика:

Планируемая мощность объекта – 320 посещений в смену из них взрослая поликлиника – 250 посещений в смену, детская поликлиника – 70 посещений в смену.

На первом этаже в отдельном блоке размещается станция скорой помощи на 4 круглосуточных поста.

Режим работы поликлиники – двухсменный, с 8-00 до 20-00, станции скорой помощи – круглосуточный.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							234.25-00-ОВОС
Инв. № подл.							8
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Здание поликлиники будет оснащено естественным и искусственным освещением, централизованными системами хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и водоотведения, отоплением и вентиляцией.

## 1.1 Технологические решения

Проектом предусмотрено Возведение филиала УЗ "Бобруйская городская поликлиника №1" "Бобруйская городская поликлиника №5" в районе дома №5 по ул. Ковзана в г. Бобруйске.

### Общая характеристика:

Мощность проектируемой поликлиники - 320 посещений в смену. Из них - взрослая поликлиника на 250 посещений в смену, детская поликлиника на 70 посещений в смену. На первом этаже в отдельном блоке размещается станция скорой помощи на 4 круглосуточных поста.

Режим работы поликлиники - двухсменный, с 8-00 до 20-00, станции скорой помощи - круглосуточный.

На основании штатного расписания количество работающих в поликлинике - 200 человек, в максимальную смену - 100 человек.

При расчете площадей планируемый корпус занимает четыре этажа: три надземных и подвальный. Предусмотрена детская консультация с отдельными входами для больных и здоровых детей. Предусмотрено размещение подстанции скорой медицинской помощи на 4 бригады (1 резервную). Предусмотрены стоматологические кабинеты. В проект будет включено центральное стерилизационное отделение.

Территория поликлиники размещена с учетом транспортной доступности. Участок удален от железной дороги, аэропорта, автомагистралей, предприятий, свалок, кладбищ. Территория организации ограждена по периметру, озеленена и содержится в чистоте. Территория поликлинической зоны будет обустроена дорожками для отдыха и прогулок пациентов, озеленена.

В хозяйственной зоне будут установлены контейнеры, в том числе для медицинских отходов, с крышками на специальных площадках с твердым покрытием и ограждением. Контейнеры для медицинских отходов после выгрузки должны подвергаться уборке, промываться и дезинфицироваться. Вывоз пищевых отходов должен осуществляться ежедневно.

Здание поликлиники будет оснащено естественным и искусственным освещением, централизованными системами хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и водоотведения, отоплением и вентиляцией.

Архитектурно-планировочные и конструкторские решения обеспечивают оптимальные условия пребывания пациентов, оптимальные условия труда и отдыха работников, соблюдение требований противоэпидемиологического режима при проведении лечебно-диагностических мероприятий, упорядочение потоков, возможность свободного передвижения инвалидов и лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.

Планировочная структура поликлиники учитывает требования к разделению потоков посетителей: больных, посетителей отделения профилактики, детей, работников поликлиники, работников станции скорой помощи (далее СМП). Условно поликлиника разделена на 2 зоны: детскую и взрослую имеющие самостоятельные входы. Устройство входов в здание предусматривает возможность перемещения мебели, оборудования, каталок, кресел-каталок, тележек. Входные двери в здания должны иметь притворные механизмы.

Внутреннее пространство поликлиники будет подразделяться на три основные зоны: общие помещения, помещения лечебно-профилактических подразделений, служебные и бытовые помещения.

### Цокольный этаж

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

На цокольном этаже расположены гардеробы персонала, душевые, комната личной гигиены, складские помещения, комнаты технического персонала, кладовые чистого и грязного белья, помещение для приготовления дезсредств, помещения обеззараживания отходов, прачечная. Также в цокольном этаже размещены различные инженерные помещения, венткамеры, компрессорная для стоматологического отделения, комнаты уборочного инвентаря, санузлы, в том числе для инвалидов.

Гардеробы персонала оборудованы шкафами для одежды на два отделения, душевыми, санузлами. Во всех складских помещениях планируются металлические стеллажи, в комнате сестры-хозяйки - необходимая мебель, ПК, шкаф для белья, чайник, печь СВЧ. В бытовом помещении сестры-хозяйки планируются гладильная доска, утюг. В постирочной располагаются машины стиральные, машина сушильная, шкаф для моющих средств, стеллажи, тележка для белья.

Для обеззараживания отходов, в том числе медицинских, планируется установка двух автоклавов. Для приготовления дезсредств - вытяжной шкаф. Хранение концентратов и готовых дезсредств планируется на стеллажах.

### Первый этаж

Общие помещения находятся на 1 этаже и включают в себя: вестибюль, регистратуру, помещение картотеки, гардероб для посетителей, справочно-информационные помещения, кабинет оформления больничных листов, помещение кассы приема денег за платные услуги. Так же на 1 этаже расположены аптечный киоск, кабинет флюорографии, кабинет добровольного приема, кабинет дежурного врача, кабинет врача инфекциониста, кабинет зав.отделением профилактики, кабинет помощника врача, кабинет ЗОЖ, смотровые кабинеты (женский и мужской), прививочный, забор крови, взятие мазков, мокроты, клизменная, санузлы посетителей, санузлы для медперсонала, техпомещение-пожарный пост, электрощитовая.

В отдельном блоке располагаются помещения красной зоны с отдельным входом. В блоке расположены два кабинета врача и процедурный кабинет.

### Детская поликлиника

Детская поликлиника имеет изолированный вход и располагается на одном этаже, в отдельном блоке.

На первом этаже расположены:

- изолятор со смотровым помещением и отдельным входом;
- вестибюльная группа в составе: вестибюль, гардероб посетителей, регистратура с картотекой, колясочная, смотровое помещение, санкомната для детей грудного возраста, комната уборочного инвентаря.
- педиатрическое отделение включают в себя три кабинета педиатра, процедурный кабинет и комнату персонала.

Для обеззараживания воздушного пространства на коридорах предусмотрены рециркуляторы.

Для каждого этажа запроектированы комнаты уборочного инвентаря, отдельно для каждого отделения.

Для всех необходимых отделений запроектированы кладовые чистого и грязного белья.

### Взрослая поликлиника

На втором этаже расположены: терапевтическое отделение (кабинеты врачей-терапевтов смежно с кабинетами помощников врачей), кабинеты узких специалистов (хирурга, офтальмолога, оториноларинголога, невролога и т.п.), процедурные для внутривенных и внутримышечных инъекций, рентгенкабинет на два рабочих места и кабинет флюорографии, кабинеты забора крови и мочи, аналитическая лаборатория.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							10



Сжатый воздух (0.5):

На 3-м этаже: ЦСО, стоматологическое отделение.

На 2-м этаже: рабочее место врача ЛОР.

Для обеспечения корпуса потребностями в сжатом воздухе будет установлена компрессорная станция производительностью 500л/мин, в комплекте с осушителем, блоком фильтрации и редукции. Первоначально при включении компрессорной станции включаются два компрессора одновременно до полного наполнения ресивера. Рабочее давление сжатого воздуха при выходе в систему составляет 0,5МПа(5кг/см.кв).

Режим работы компрессорной станции- круглосуточный.

Компрессорная станция должна обслуживаться лицами не моложе 18 лет, годными по состоянию здоровья, обученными по соответствующей программе и имеющими удостоверение квалификационной комиссии на право обслуживания компрессорных установок, (в данном случае специалистом по обслуживанию всей системы лечебного газоснабжения).

Трубопроводы лечебного газоснабжения проектом предусмотрены из медных труб марки «Т» по ГОСТ 617-2006. Транзитные трубопроводы лечебных газов между этажами (стояки) прокладываются в съемных винилпластовых полуфутлярах. Поэтажная разводка трубопроводов по коридорам выполняется в конструкции съемного подшивного потолка или открыто по стенам выше уровня дверных проемов. Открыто прокладываемые трубы закрываются съемными винилпластовыми полуфутлярами.

Для подачи и контроля давления проектом предусмотрены блоки контроля медицинских газов. Блоки контроля имеют световую и звуковую сигнализацию. Блоки контроля располагаются на постах медперсонала.

## 1.2.2 Теплоснабжение

Расчетная тепловая нагрузка на проектируемую поликлинику №5 приблизительно будет 0,972500 МВт (0,836200 Гкал/ч), в том числе:

- отопление - 0,133855МВт (0,115095 Гкал/ч);
- вентиляция - 0,434505МВт (0,373605 Гкал/ч);
- горячее водоснабжение -0,404140 МВт (0,347500 Гкал/ч).

Источником теплоснабжения будет являться Бобруйская МТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 140-70°С (со срезкой 115-70°С). Точка подключения- существующая тепломагистраль из ПИ-труб в двухтрубном исполнении.

Тепловые сети будут запроектированы двухтрубные. Диаметры трубопроводов теплосети будут приняты согласно гидравлическому расчету с учетом тепловых нагрузок на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Также будет выполнен расчет пропускной способности существующих трубопроводов теплосети с учетом, проектируемых. Прокладка трубопроводов теплосети будет предусмотрена бесканальная с применением ПИ-труб и изделий, по территории поликлиники-канальная прокладка. Трубопроводы теплосети по территории поликлиники будет предусмотрено проложить в непроходном железобетонном канале на скользящих опорах и опорных подушках. Для предотвращения повреждений трубы-оболочки в местах устройства скользящих опор будут предусмотрены паранитовые прокладки под хомуты скользящих опор.

В нижних точках системы будет предусмотрен дренаж воды с отводом в проектируемый сливной колодец и далее в бытовую или ливневую канализацию.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов будет осуществляться за счет углов поворота трассы. В местах компенсации температурных удлинений трубопроводов за счет естественных углов поворота будут применяться амортизирующие прокладки. В качестве

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-ОВОС

Лист  
12



водогазопроводных труб, покрытых цилиндрами из минеральной ваты в алюминиевой фольге. Для гидравлической увязки на подающих трубопроводах системы отопления будет предусмотрена установка балансировочных клапанов.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку с применением дезинфицирующих средств.

В помещениях, к которым предъявляются требования по обеспечению асептических условий будут приняты стальные панельные нагревательные приборы в гигиеническом исполнении типа «Лидея» ЛУ10, ЛУ20 со встроенным терморегулирующим клапаном для поддержания заданной температуры воздуха, настройка данного клапана будет осуществляться с помощью плоского ключа №13.

В помещениях рентгенкабинетов будут приняты стальные панельные нагревательные приборы в гигиеническом исполнении типа «Лидея» ЛУ10, ЛУ20 со встроенным терморегулирующим клапаном. Для данных нагревательных приборов будут предусмотрены изоляционные щиты для защиты персонала и пациентов от возможности соприкосновения с открытыми токонесущими частями электрических цепей, согласно п.153 СанПин2.6.1.8-38-2003 (Изоляционные щиты см. раздел «АР»).

В помещениях с пожарной нагрузкой более 2000 МДж нагревательные приборы будут установлены на расстоянии 100 мм от поверхности стены и предусмотрены защитные экраны из негорючих материалов, которые будут установлены на расстоянии не менее 100 мм от нагревательного прибора.

В помещениях, в которых предусмотрена зашивка отопительных нагревательных приборов и к которым предъявляются асептические условия будут запроектированы термостатические головки с выносным датчиком.

Для отопления лестничных клеток будут приняты стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку с применением дезинфицирующих средств, которые установлены на расстоянии 2.2 м от пола. В помещениях машинного отделения лифтов и электрощитовых будут установлены регистры из гладких труб.

Удаление воздуха из системы отопления будет предусмотрено через воздухоотводчики, установленные в верхних точках радиаторов и системы отопления.

Для отключения стояков и спуска воды из них, в местах присоединения стояков к магистральным трубопроводам будет предусмотрена установка шаровых кранов, установленных на горизонтальных участках и вертикальных участках, спуск воды будет предусмотрен через трап в полу теплового пункта.

Трубопроводы при пересечении перекрытий, внутренних стен и перегородок будут прокладываться в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов необходимо будет предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубопроводы в местах, указанных на чертежах, будут покрыты тепловой изоляцией.

#### 1.2.4 Вентиляция

Вентиляция поликлиники в г. Бобруйске будет предусматриваться приточно-вытяжная с механическим и частично с естественным подбуждением воздуха. Воздухообмены помещений будут определены по расчету и по кратности обмена воздуха согласно требованиям ТНПА, а также заданий по технологическому разделу проекта и медицинскому заданию.

Для помещений: процедурная флюорографии, пультовая, аптечный киоск, комната управления, рентгенпроцедурные, аппаратная, техническое помещение, кабинеты заведующих, старших медсестер, процедурная рентгендиагностики, кабинет УЗИ, кабинеты ЭКГ будут

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	234.25-00-0B0C						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14



рены дренажные насосы. Кондиционеры технических помещений будут предусмотрены с низкотемпературным комплектом.

Над дверьми в вестибюлях 1 этажа будут предусмотрены воздушно-тепловые завесы с электронагревом.

В помещениях вытяжных вентиляционных камер будет запроектирована естественная вентиляция.

В помещениях с подвесными потолками будет предусмотрено вентилирование пространства за подшивным потолком в размере 0,5-кратного воздухообмена посредством установки перетекающих решеток в подвесном потолке.

## 1.2.5 Электроснабжение

Сети электроснабжения 10 кВ, 0,4 кВ и наружного освещения будут выполнены на основании технических условий, выданных Бобруйскими электрическими сетями.

Расчетная мощность проектируемой поликлиники определена по укрупненным удельным электрическим нагрузкам на основании архитектурных, технологических планов и проектам аналогам.

Расчетная нагрузка по объектам с разбивкой по категориям электроснабжения представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Расчетные нагрузки по зданиям/сооружениям

Наименование	Расчетная мощность здания/сооружения, кВт	Категория электроснабжения
Поликлиника	750	II, I, I особая
Склад	20	III
Наружное освещение	5	III
Расчетная суммарная нагрузка, кВт	775	III, II, I

По предварительным данным расчетной мощности поликлиники источником электроснабжения для поликлиники на стороне 0,4 кВ будет являться проектируемая двухтрансформаторная подстанция (КТПБ) мощностью 2х630 кВА.

Входной контроль продукции по кабельным линиям из сшитого полиэтилена будет выполняться строго в соответствии с требованиями, изложенными в приложении «В» ТКП 611-2017.

Кабельные линии будут прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с покрытием лентой защитно-сигнальной, а под проезжей частью на глубине 1,0 м в полиэтиленовых трубах.

Для дальнейшей разработки электроснабжения вышеуказанных объектов необходимо получить технические условия на электроснабжение.

Электроснабжение зданий и сооружений, имеющих только потребителей 3 категории надежности электроснабжения выполнить одним кабелем от ТП.

Электроснабжение зданий и сооружений, имеющих потребителей 1 и 2 категории надежности электроснабжения выполнить двумя взаиморезервируемыми кабелями.

Подключение наружного освещения будет выполнено от ППНО, установленного на территории в границе работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							16

## 1.2.6 Водоснабжение

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды объекта приняты, согласно проекту, раздела «ВК».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды будет составлять - 35,0 м<sup>3</sup>/сут.

Водоснабжение объекта будет осуществляться от проектируемой водопроводной сети низкого давления.

Подключение в наружную сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения будет выполнено согласно ТУ.

Сеть водопровода будет запроектирована из труб ПЭ100  $\varnothing$ 110 марки "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети будут приняты сборными железобетонными по типовым решениям.

## 1.2.7 Бытовая канализация

Расход бытовых сточных вод будет составлять - 35,0 м<sup>3</sup>/сут.

Бытовые стоки будут самотеком отводиться в существующую сеть бытовой канализации согласно ТУ.

Сеть бытовой канализации будет запроектирована из полимерных труб КОРСИС (или аналог) SN8  $\varnothing$ 160 и  $\varnothing$ 200мм.

Смотровые колодцы будут приняты сборными железобетонными по типовым решениям.

## 1.2.8 Дождевая канализация

В сеть дождевой канализации будет предусматриваться сброс дождевых и талых вод от внутренних водостоков зданий и дождеприемников, установленных в пониженных местах проездов.

Дождевые стоки будут самотеком отводиться в существующую сеть дождевой канализации согласно ТУ.

Сеть дождевой канализации будет запроектирована из полимерных труб КОРСИС (или аналог) SN8  $\varnothing$ 200, 250, 315, 400 мм.

Смотровые колодцы будут приняты сборными железобетонными по типовым решениям.

## 1.2.9 Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение будет предусматриваться из системы объединенного хозяйственно-противопожарного назначения, имеющей неприкосновенный противопожарный запас воды.

Забор воды будет выполняться из проектируемых и существующего пожарных гидрантов. В соответствии с СТБ 1392-2003 будет предусмотрена установка флуоресцентных указателей пожарных гидрантов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							17

## 2 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

Реализация проекта была принята как единственно возможная.

В данном случае альтернативным вариантом может считаться отказ от реализации проектных решений («нулевая» альтернатива).

Рассматриваемые альтернативные варианты:

- I вариант. Реализация планируемой деятельности.

- II вариант. Отказ от планируемой деятельности – «нулевая» альтернатива.

В случае отказа от реализации проектных решений положительными фактором будет отсутствие отрицательного воздействия на окружающую среду в части удаления объектов растительного мира, выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образования отходов.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							18

### 3 Оценка существующего состояния окружающей среды

#### 3.1 Природные компоненты и объекты

##### 3.1.1 Климат и метеорологические условия

Район расположен в пределах Центрально-Березинской равнины, средняя высота которой достигает 165 м над уровнем моря. Рельеф местности представляет собой полузакрытую равнину с абсолютными высотами 118–278 метров, местами слабовсхолмленная, изрезанная зустой сетью рек и осушительных каналов.

Климат района умеренно-континентальный. Среднегодовая температура плюс 5,3 °С. Средняя температура января — минус 6,7 °С, июля — плюс 18,2 °С. В среднем выпадает 586 мм осадков в год. Преобладающие ветра: западные и юго-западные.

По климатическим параметрам рассматриваемая территория относится к климатическому району II и к климатическому подрайону II В (СНБ 2.04.02-2000, Изменение №1).

Расположение территории Республики Беларусь в умеренных широтах обуславливает преобладание в тропосфере западного переноса воздушных масс. Ослабление зонального переноса приводит к распространению воздействия континентальных воздушных масс, которые приходят с востока, северо-востока или формируются на месте. Значительно реже достигает территории Беларуси тропический воздух.

По температурным ресурсам и степени увлажнения на территории Беларуси выделяют три климатические области: северную — умеренно теплую и увлажненную, центральную — теплую и умеренно увлажненную, южную — теплую и неустойчиво увлажненную. Климатические области подразделяются на подобласти и районы.

Воздушные массы с Атлантического океана обуславливают летом пасмурную и дождливую погоду, зимой потепления и оттепели. Ветры северных направлений приносят холодный арктический воздух и ясную погоду.

Классификации климата Кеппен-Geiger составляет Dfb. Температура здесь в среднем 6,2°С. 643 мм — среднегодовая норма осадков. Среднегодовая норма осадков по району составляет около 600 мм.

Вегетационный период длится 193 дня. В среднем выпадает 586 мм осадков в год.

Преобладают ветра западных и юго-западных направлений.

Климат района формируется под влиянием солнечной радиации, циркуляционных процессов в атмосфере и характера подстилающей поверхности.

Ввиду того, что район находится на территории с достаточным увлажнением, отмечается хорошая способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками.

Туманы бывают 30–50 дней в году, в осенне-зимний период часто наблюдаются дымки, 25–30 дней с метелью, столько же в теплый период с грозой.

Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, а также средние значения величин фоновых концентраций вредных веществ (мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемого объекта предоставлены по данным Филиала «Мозилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» (филиала «Мозилевогидромет») приведены в таблице 2.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			234.25-00-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 2 – Климатические и метеорологические характеристики

Наименование характеристик		Величина							
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А		160							
Коэффициент рельефа местности		1							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °C		+25,1							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-4,5							
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с		7							
Среднегодовая роза ветров									
Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ш
Январь	7	4	10	12	16	21	23	7	3
Июль	14	10	10	7	9	15	22	13	8
Год	10	8	11	12	14	17	19	9	5

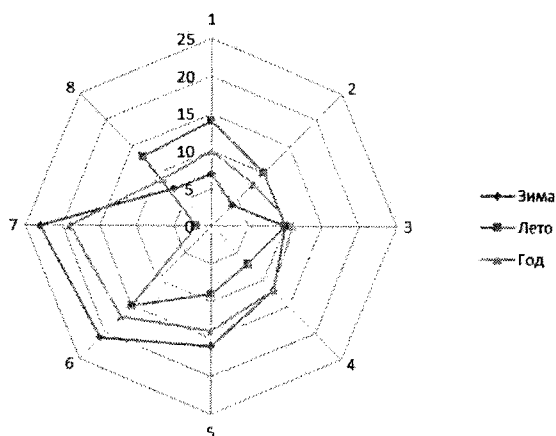


Рисунок 2 – Графическое построение розы ветров в районе расположения проектируемого объекта

Зима длится более четырех месяцев и характеризуется резкой сменой погоды: от ненастных оттепелей при вторжении циклонов до очень холодной, солнечной погоды, при вторжениях континентальных воздушных масс.

Весна в основном ранняя, наступает в первых числах марта. В первоначальном этапе преобладает пасмурная и ветряная погода, возможно выпадение снежных осадков. В большей степени весенние осадки представлены в виде дождей, в отдельных случаях гроз.

Лето теплое, но на всем протяжении изобилует кратковременными дождями и грозами. Средние температуры в июле составляют +17–+18°C. Максимальные показатели составили +35,3°C. Осень в большей части прохладная, ветряная и с большим количеством пасмурных и дождливых дней, правда характер дождей принимает затяжной морозящий вид.

Осенью усиливается циклоническая деятельность, нарастает повторяемость пасмурных дней. Редкие возвраты тепла с ясной солнечной погодой характерны больше для первой половины осени. Во второй половине осени преобладает сплошная облачность, обложные осадки, часто наблюдаются туманы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Лист
							20

Солнечная радиация является энергоресурсной основой климатообразования и развития физико-географического процесса. Поступление радиации зависит от высоты солнца и метеорологических условий, среди которых основную роль играют облачность и прозрачность атмосферы.

Значение суммарной солнечной радиации составляет 1750-1770 Мдж/м<sup>2</sup>. В последние десятилетия отмечается снижение притока радиации, особенно в холодном периоде года.

Снежный покров снижает температуру воздуха и повышает его влажность и влажность почвы, создает благоприятные условия для озимых. К концу зимы высота снежного покрова около 30 см, в отдельные снежные зимы 50-60 см. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в конце декабря, а разрушение – в конце марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова около 120 дней.

Устойчивый снежный покров наблюдается с 8 декабря по 27 марта.

Тропический воздух для территории Беларуси менее характерен, чем умеренный и арктический. Его распространение ограничивается преимущественно юго-восточной частью республики. Приход тропического воздуха зимой, что наблюдается очень редко, обуславливает резкие повышения температуры и сильные оттепели. Летом участие тропического континентального воздуха в климатообразовании увеличивается, он отличается высокими температурами (до 38°) и сухостью. При своем продвижении на север в передней части циклонов он трансформируется в континентальный умеренный воздух, несколько увеличивая свою влажность и понижая температуру.

Чередование различных воздушных масс, циклонов и антициклонов делает погоду в Беларуси неустойчивой. Особенной изменчивостью отличается весна и осень.

За последнее 10-летие, в связи с изменением климата в сторону потепления, в природе происходят явные температурные и климатические изменения, которые приводят к дисбалансу многолетних наблюдений.

В целом климатические и агроклиматические условия Бобруйска благоприятны для формирования природных растительных комплексов лесов, лугов, рек и озер, ведения сельскохозяйственной деятельности, организации оздоровительного отдыха, туризма, санаторного лечения.

### 3.1.2 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, оксид азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

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

Задача оценки выбросов является сложной по причине многообразия источников и их сложности, а также процессов, протекающих в атмосфере. Степень полноты информации о выбросах различаются в зависимости от загрязняющего вещества.

Наиболее полным являются данные о выбросах оксидов серы и азота, оксида углерода и твердых веществ; значительно менее полными представляются данные о выбросах тяжелых металлов, аммиака, стойких органических загрязнителей.

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл.									
									Лист
									21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС			

Экологическая обстановка в районе оценивается как благополучная. Основные загрязнители атмосферного воздуха – автотранспорт и промышленные предприятия.

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

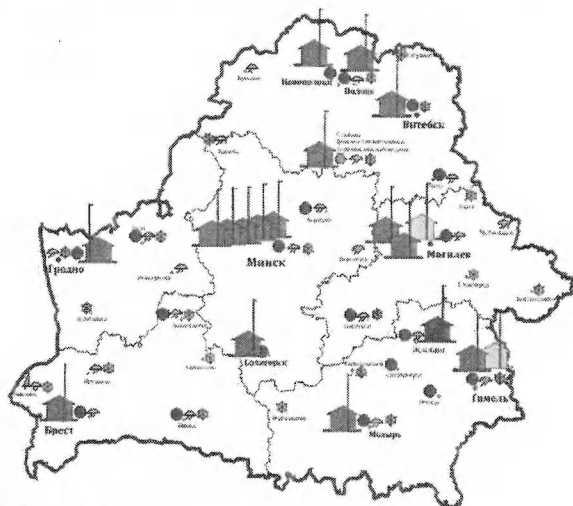
Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

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

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

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг атмосферного воздуха.

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение за качеством атмосферного воздуха, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде. Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь. Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров. В настоящее время мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в 20 промышленных городах республики, включая областные центры, а также г.г. Полоцк, Новополоцк, Орша, Бобруйск, Мозырь, Речица, Светлогорск, Пинск, Новогрудок, Жлобин, Лида, Солигорск, Борисов и Барановичи.



**Условные обозначения**

- ☼ Пункты отбора проб снежного покрова
- ☂ Пункты отбора проб атмосферных осадков
- Пункты отбора проб атмосферного воздуха
- Станция фонового мониторинга
- ▲ Станция трансграничного переноса
- 🏠 Автоматическая станция
- 📊 Анализаторы измерения содержания твердых частиц фракции PM-10
- 📊 Анализаторы измерения содержания твердых частиц фракции PM-2.5

Рисунок 3 – Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Республики Беларусь

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Лист
							22

Во всех городах определяются концентрации основных загрязняющих веществ (твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота). На ряде постов измеряются также концентрации приоритетных специфических загрязняющих веществ: формальдегида, аммиака, фенола, сероводорода, сероуглерода.

Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ (мкг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе г. Бобруйска предоставлены по данным филиала «Мозилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О. Ю. Шмидта» (филиал «Мозилевоблгидромет») в таблице 3.

Таблица 3.

Код вещества	Наименование вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup>			Значение концентраций, мкг/м <sup>3</sup>				Среднее	
		Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-и м/с				
						С	В	Ю		З
2902	Твёрдые частицы <sup>1</sup>	300	150	100	96	96	96	96	96	96
0008	ТЧ-10 <sup>2</sup>	150	50	40	42	42	42	42	42	42
0330	Серы диоксид	500	200	50	51	51	51	51	51	51
0301	Азота диоксид	250	100	40	39	39	39	39	39	39
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	1243	1243	1243	1243	1243	1243
1071	Фенол	10	7,0	3,0	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
1325	Формальдегид <sup>3</sup>	30	12	3,0	27	27	27	27	27	27
0303	Аммиак	200	-	-	51	51	51	51	51	51

<sup>1</sup> - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

<sup>2</sup> - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

<sup>3</sup> - для летнего периода

Фоновое загрязнение атмосферы не превышает нормативные значения для населенных мест. По санитарно-гигиеническим критериям уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в исследуемом районе классифицируется как допустимый.

Неблагоприятные метеорологические условия, характеризующиеся наличием штилей, редки.

Основными источниками загрязнения воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, нефтехимии и автотранспорт.

По сравнению с 2024 г. отмечено незначительное снижение содержания в воздухе большинства определяемых загрязняющих веществ, наблюдалось существенное снижение концентраций углерод оксида и азота диоксида. Ухудшение качества воздуха в летний период связано с повышенным содержанием формальдегида.

По сравнению с 2024 г. содержание углерод оксида снизилось в 1,7 раза, азота диоксида - в 1,9 раза. Максимальные из разовых концентраций углерод оксида и азота диоксида составляли 0,2 ПДК. В годовом ходе увеличение уровня загрязнения воздуха углерода оксидом отмечено в августе, азота диоксидом - в октябре. Концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) по-прежнему были ниже предела обнаружения. Наблюдения за содержанием серы диоксида проводились в периоды январь - июнь и сентябрь - декабрь. Концентрации серы диоксида были преимущественно ниже пределов обнаружения, максимальная из разовых концентраций составляла 0,01 ПДК.

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

											Лист
											23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС					

По сравнению с 2024 г. содержание в воздухе специфических загрязняющих веществ снизилось. Максимальная из разовых концентраций фенола составляла 0,5 ПДК, аммиака – 0,4 ПДК, бензола и стирола – 0,3 ПДК, ксилолов – 0,2 ПДК, толуола и этилбензола – 0,1 ПДК.

Вместе с тем, уровень загрязнения воздуха формальдегидом в летний период был выше, чем в других городах республики. Однако количество превышений норматива ПДК было небольшим: по формальдегиду зафиксированы 3 случая незначительного превышения максимальной разовой ПДК (в 1,03 раза) и 2 случая – в 1,1 раза. Содержание в воздухе формальдегида в районах ул. Михася Лынькова, 12А и ул. Минская, 9А находилось на одинаковом уровне.

В годовом ходе увеличение содержания в воздухе аммиака наблюдалось в июне – августе. Увеличение уровня загрязнения воздуха бензолом отмечено в марте и мае – июле, ксилолом – в период май – июль, а самый низкий уровень загрязнения указанными веществами был отмечен в сентябре – декабре. Сезонные изменения концентраций других специфических загрязняющих веществ не имели ярко выраженного характера.

Мониторинг атмосферного воздуха проводят на 3 пунктах наблюдений, в том числе на 1 автоматической станции, расположенной на Придобрезинском бульваре 29.

По результатам наблюдений, по сравнению с III кварталом 2025 г. в целом по городу уровень загрязнения воздуха толуолом снизился в 1,7 раза, ксилолом – на 31 %, азота диоксидом – на 11 %, фенолом и этилбензолом – несколько снизился, стиролом и бензолом – несколько увеличился. Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), серы диоксидом, углерод оксидом и аммиаком существенно не изменился. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года (с IV кварталом 2024 г.) отмечено снижение уровня загрязнения воздуха ксилолом в 2 раза, аммиаком – в 1,5 раза, толуолом – на 16 %, углерод оксидом – на 13 %, этилбензолом и стиролом – некоторое увеличение, бензолом – некоторое снижение, содержание в воздухе твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), серы диоксида, азота диоксида и фенола существенно не изменилось.

Превышения нормативов ПДК по загрязняющим веществам в воздухе г. Бобруйска в IV квартале 2025 г. не зафиксированы.

Максимальная из разовых концентраций ксилола составляла 0,4 ПДК, фенола, стирола и этилбензола – 0,3 ПДК, аммиака – 0,2 ПДК, углерод оксида, азота диоксида, бензола и толуола – 0,1 ПДК. Концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и серы диоксида были ниже пределов обнаружения.

По данным непрерывных измерений на автоматической станции, расположенной на Придобрезинском б-ре, 29, превышения нормативов ПДК не зафиксированы. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона составляла 0,9 ПДК, серы диоксида и азота диоксида – 0,2 ПДК, углерод оксида – 0,1 ПДК, азота оксида – менее 0,1 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за IV квартал 2025 г. концентрация серы диоксида была выше в 7 раз, углерод оксида и приземного озона – в 1,5 раза.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в IV квартале 2025 г. оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее. Доля периодов с умеренным загрязнением воздуха была непродолжительная и связана с увеличением приземного озона. Периоды с удовлетворительным, плохим и опасным уровнями загрязнения воздуха отсутствовали (рис. 3).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									24
			234.25-00-0B0C						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

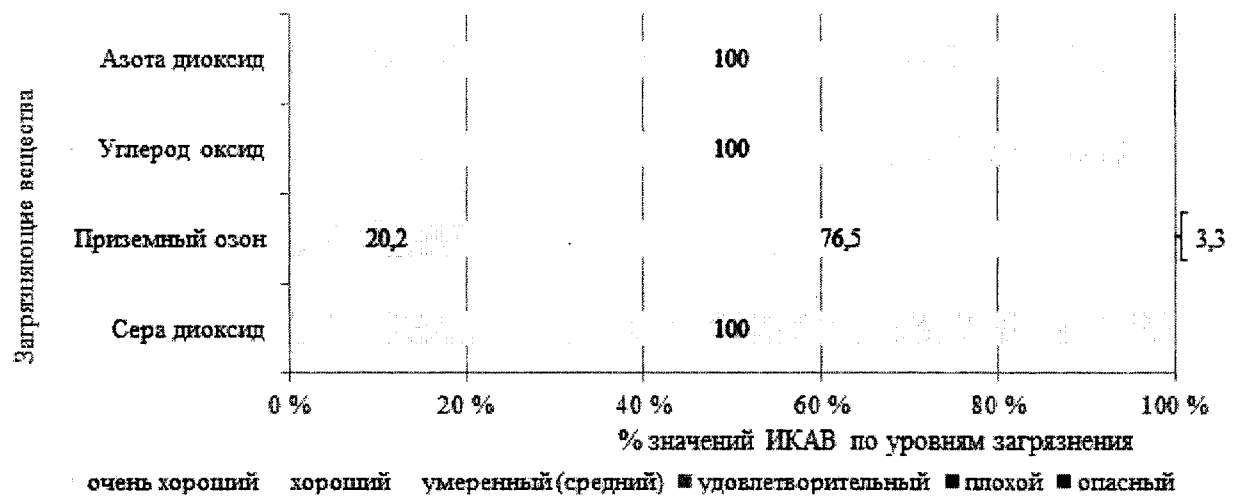


Рисунок 4 – Распределение значений ИКАВ (%) в IV квартале 2025 г. в г. Бобруйск (Приберезинский бульвар 29)

Концентрации свинца и кадмия были ниже пределов обнаружения. Средняя концентрации бенз(а)пирена в октябре – декабре составляла 0,3 нг/м<sup>3</sup>.

Для регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды с неблагоприятными метеос условиями крупным промышленным предприятиям г. Бобруйск направлены 8 предупреждений о возможном увеличении уровня загрязнения воздуха.

Радиационный мониторинг в Республике Беларусь проводится в соответствии с «Инструкцией по технологии работ по организации и проведению радиационного мониторинга», утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.04.2021 г. № 151 – ОД.

На территории Республики Беларусь в четвертом квартале 2025 года функционировали пункты наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха, включающие: 41 пункт наблюдений, на которых ежедневно проводятся измерения мощности дозы (далее – МД) гамма-излучения, которые включают 25 пунктов наблюдений, на которых проводятся наблюдения за естественными выпадениями из атмосферы (отбор проб проводится с помощью горизонтальных планшетов ежедневно на 7-ми пунктах, расположенных в зонах влияния работающих АЭС, на остальных пунктах наблюдений – 1 раз в 10 дней) и 10 пунктов наблюдений, расположенных в городах Браслав, Гомель, Минск, Мозилев, Мозырь, Мстиславль, Пинск, Лынтупы, Нарочь и Ошмяны, на которых проводятся наблюдения за радиоактивными аэрозолями в приземном слое атмосферы (отбор проб проводится с использованием фильтровентиляционных установок на 9 пунктах наблюдений ежедневно, на пункте наблюдений г. Мозилев – 1 раз в 10 дней).

В пробах естественных выпадений из атмосферы и аэрозолей определялась суммарная бета-активность; в месячных пробах аэрозолей и в месячных пробах естественных атмосферных выпадений, объединенных по территориальному признаку, – содержание гамма-излучающих радионуклидов.

Результаты контроля радиационной обстановки на пунктах наблюдений Мозилевской области представлены на рисунке 5.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							25

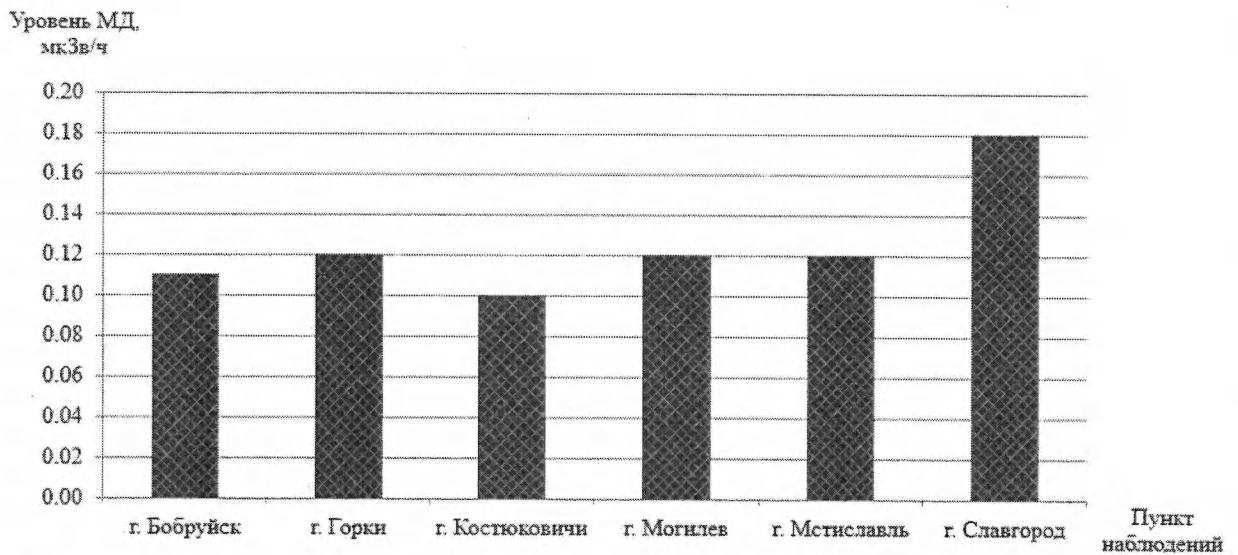


Рисунок 5 – Средние значения МД гамма-излучения в пунктах наблюдения радиационного мониторинга Могилевской области в IV квартале 2025 года.

В IV квартале 2025 года радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД гамма-излучения над установленнымися многолетними значениями. По данным автоматизированных систем радиационного контроля в зоне наблюдения Игналинской АЭС, в зоне отчуждения и зоне Чернобыльской АЭС, а также в зонах наблюдения Смоленской и Ровенской АЭС в течение IV квартала 2025 года превышений уровней МД гамма-излучения над установленнымися многолетними значениями не установлено.

В период с сентября по ноябрь 2025 года средние значения суммарной бета-активности естественных радиоактивных выпадений из приземного слоя атмосферы соответствовали установленнымися многолетним данным.

### 3.1.3 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть Бобруйской равнины включает фрагменты долин Свислочи, Березины, Птичи, их мелкие притоки, а также мелиоративные каналы, пруды, водохранилища и озера. Долины более крупных рек имеют ширину 2-3 км (до 5 км в низовье Свислочи). Здесь выделяются широкие заболоченные поймы и узкие, высотой до 5-7 м, фрагменты первых надпойменных террас. Густота расчленения района 0,2-0,4 км/км<sup>2</sup>.

Реки принадлежат к Центральноберезинскому гидрологическому району. Наибольшая река Березина с притоками слева – Ола (с Белица), Вир, справа – Продвинка, Бобруйка, Волчанка, оз. Вяхово. Густота естественной речной сети 0,5 км/км<sup>2</sup>. Общая протяженность осушительной сети 6,9 тыс. км., в том числе отрегулированных водоприемников 112 км, магистральных и подводных каналов 556, ограждающих 10, регулиующую 673 км. По территории района протекают реки Березина, Ола, Белица, Свислочь, Брожа, Вир, Птичь и другие.

Основные реки Бобруйского района – Березина, Ола, Бобруйка, Белица, Брожа, Волчанка, Вирь.

Березина – правый приток Днепра. Самая длинная река, которая на всем своем течении расположена в Беларуси. Длина реки – 613 км, площадь бассейна – 24 500 км<sup>2</sup>. Березина берет начало в болотистой местности севернее Минской возвышенности, в Березинском заповеднике близ города Докшицы. Протекает в южном направлении по Центральноберезинской равнине,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инф. № подл.						Лист
			234.25-00-0B0C					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

владеет в Днепр около деревни Березовая Слобода Речицкого района. Средний годовой расход воды в устье 145 м<sup>3</sup>/сек. Русло Березины извилистое. Глубины колеблются от 1,5 до 3 метров, достигая 5-7 м на плесах. Берега крутые, высотой 1-2 метра.

Особенности водного режима Березины – высокие паводки поздней осенью и спад их в период ледостава. Значительная природная зарегулированность стока. Весеннее половодье обычно проходит одной, при затяжном таянии снегов – несколькими волнами. Подъем уровня (продолжительность 20-30 суток) начинается с середины марта; средняя высота 2,3-3,4 м на меженином уровне, наибольшая 4,8 м (в низовье). Пробег волны половодья от истока до устья на протяжении 8 суток. Спад уровня в верховье – 30-40 суток, в нижнем течении – до 2 месяцев. Замерзает Березина в первой половине декабря, ледолом начинается в конце марта. Наибольшая толщина льда 30-60 см (конец февраля – начало марта). Весенний ледоход – 4-7 суток. Средняя температура воды летом – 18-20°C.

В среднем течении долина выразительная, трапецевидная. Ширина ее 2-3 км, местами – 1 км. Склоны пологие и умеренно крутые, местами обрывистые (высота 10-35 м), порезанные ярами и долинами притоков, под лесом и кустарником. Возле подошвы склонов богатые выходы грунтовых вод. Пойма до устья Бобра левобережная, ниже двухсторонняя, шириной 1,5- 2 км, кустарнико-луговая. В половодье затопляется на глубину 0,5-3 м, сроком от 10-20 суток до 1,5-2 месяца.

Бассейн реки Березина расположен на юго-восточном склоне Белорусской гряды, являющейся водоразделом между Балтийским и Черным морями. На севере он граничит с бассейном реки Западная Двина, на западе, востоке и юге – соответственно с бассейнами рек Птичи, Друти и Припяти. Наибольшая длина бассейна 320 км, средняя ширина – 77 км.

Русло реки извилистое, свободно меандрирующее. Глубины колеблются от 1,5 до 3 метров, достигая 5-7 м на плесах. До озера Медзозол русло реки Березина сильно зарастает водной растительностью, ниже с. Брод – только у берегов. Берега крутые, высотой 1-2 метра.

В первой половине октября 2025 г. на реках бассейна р. Березина отмечались незначительные колебания уровней воды, во второй половине месяца наблюдался рост уровней воды с интенсивностью в основном 1-6 см за сутки.

На р. Березине у г. Бобруйск и г. Светлогорск сохранялись неблагоприятные условия для работы речного транспорта. В ноябре на реках преобладал рост уровней воды с интенсивностью до 28 см за сутки, на р. Березина г. Бобруйск и г. Светлогорск улучшились условия для работы речного транспорта.

В декабре на реках бассейна р. Березина отмечались колебания уровней воды с суточной интенсивностью до 24 см. В последней пентаде декабря погодные условия способствовали образованию ледяных образований в виде заберегов и шугохода на р. Березина и отдельных ее притоках.

Водность р. Березина в октябре оказалась на 30 % меньше нормы, в ноябре несколько меньше нормы, а в декабре водность была близка к обычной для этого времени года и больше ее на 30 %.

В октябре средняя температура воды в реках бассейна р. Березина составила 8,8 °С, что выше нормы на 0,8°C. Средняя температура воды в ноябре составила 5,2 °С, что на 2,1 °С выше нормы.

На реке Березина находятся города Борисов, Березино, Бобруйск и Светлогорск.

Основные притоки реки Березина от верховьев к устью следующие: правые – река Гайна (длина – 93 км), река Уша (длина – 89 км), река Свислочь (длина – 257 км); левые – река Бобр (длина – 124 км), река Клева (длина – 80 км), река Ольса (длина – 92 км), река Ола (длина – 116 км).

На реке Березина расположен филиал РТУП «Белорусское речное пароходство» речной порт Бобруйск.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист 27
------	---------	------	--------	-------	------	----------------	------------

Свислочь – река правый приток реки Березины (бассейн Днепра). Берет начало на Минской возвышенности, недалеко от горы Маяк (335 м над уровнем моря) на главном европейском водоразделе, в 39 км к северо-западу от Минска у деревни Векшицы Минского района. Протекает по Центральноберезинской равнине, впадает в Березину у деревни Свислочь Осиповичского района. Средний расход воды в 88 км от устья 24,3 м<sup>3</sup>/с. Сток зарегулирован рядом водохранилищами, наиболее крупными из которых являются Заславское («Минское море»; площадь 31 км<sup>2</sup>) и Осиповичское (11,9 км<sup>2</sup>). Замерзает обычно в декабре, вскрывается в марте – начале апреля.

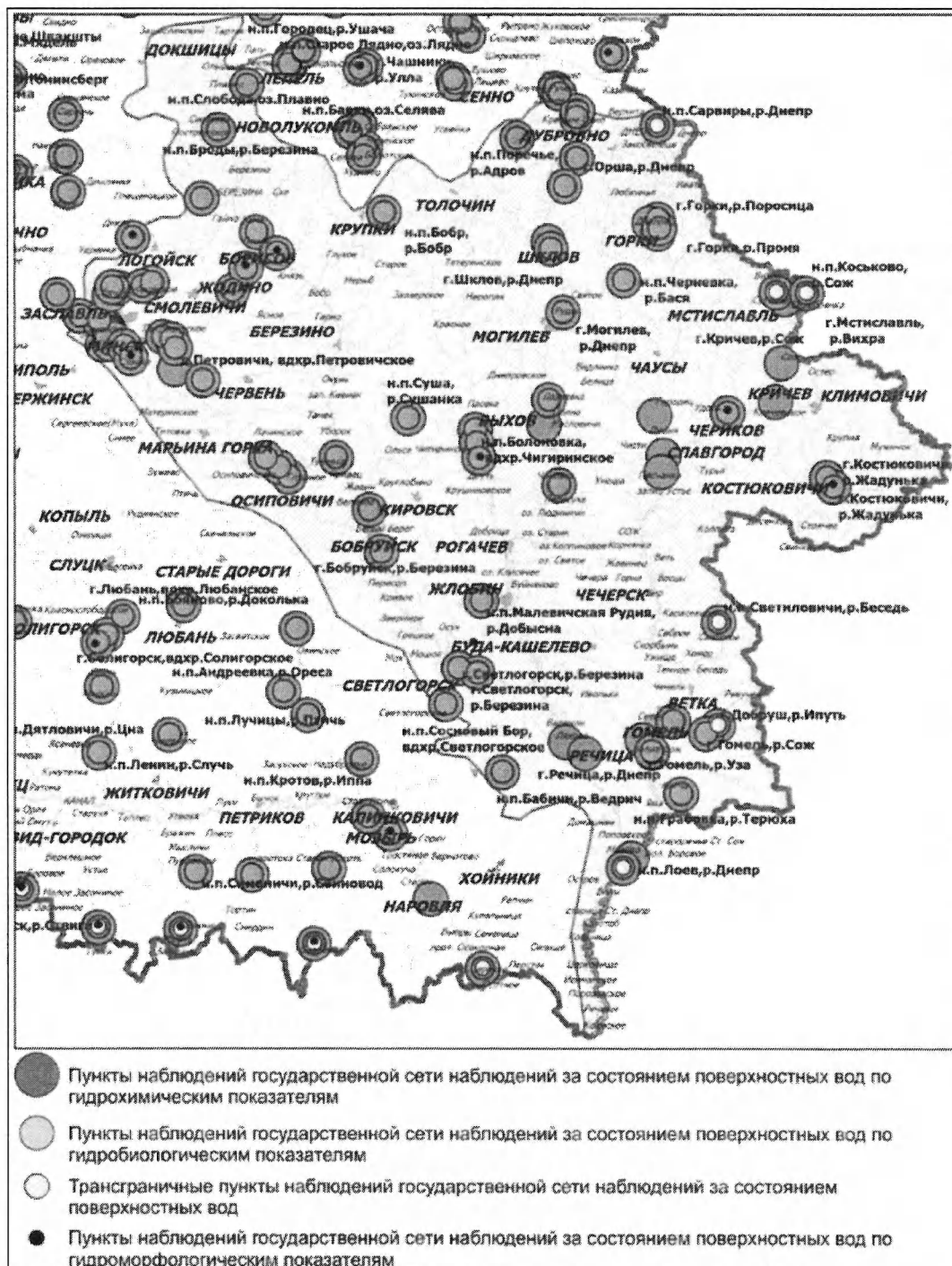


Рисунок 6 – Пункты наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод бассейна р. Днепр.

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

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



Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

В IV квартале 2025 г. мониторинг поверхностных вод в бассейне р. Днепр проводился в 71 пунктах наблюдений (на 23 водотоках и 3 водоемах).

Содержание растворенного кислорода в воде водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (в открытый период должен быть не менее 8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, в подледный период – не менее 6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>), на протяжении IV квартала 2025 г. в основном сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем и изменялось от 8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (в воде р. Беседа выше н.п. Светиловичи и р. Сож выше г. Гомель в декабре) до 10,9 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (в воде р. Днепр выше г. Орша в октябре), исключение составил единственный случай дефицита содержания растворенного кислорода в воде р. Беседа выше н.п. Светиловичи (до 7,4 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) в октябре.

Содержание растворенного кислорода в воде иных поверхностных водных объектов также сохранялось благоприятным (в открытый период должно быть не менее 6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, в подледный период – не менее 4 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) и изменялось от 7,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (в воде в/дхр. Петровичское в ноябре) до 12,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (в воде р. Вяча н.п. Паперня в октябре). Исходя из значений водородного показателя (рН в пределах 6,6–8,8), реакция воды в бассейне р. Днепр характеризуется как нейтральная, слабощелочная и щелочная (по классификации А.М.Никанорова) (норматив показателя качества в пределах 6,5–8,5).

Содержание взвешенных веществ фиксировалось от 3,7 мг/дм<sup>3</sup> до 28,55 мг/дм<sup>3</sup>, единственный случай превышения норматива качества воды (при ПДК не более 25 мг/дм<sup>3</sup>) отмечался в воде р. Свислочь н.п. Подлесье (28,55 мг/дм<sup>3</sup>, 1,1 ПДК в октябре). В IV квартале 2025 г. среднее значение удельной электрической проводимости составило 425,1 мкСм/см, максимальное – 710 мкСм/см в воде р. Лошица г. Минск в октябре.

В IV квартале 2025 г. температура воды поверхностных водных объектов составляла 1,2–17,2 °С. В ноябре отмечался повышенный температурный режим в воде водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (при ПДК не более чем 5 °С в холодный период года и не более чем 20 °С в теплый период года), максимум отмечен в воде р. Днепр ниже г. Речица и составил 9,5 °С. С ноября по декабрь отмечался повышенный температурный режим в воде иных водотоков (при ПДК не более чем 8 °С в холодный период года и не более чем 28 °С в теплый период года), максимум отмечен в воде р. Уза 10 км юго-западнее г. Гомель и составил 10,1 °С в декабре. Прозрачность водоемов была не менее 0,6 м (в/дхр. Вяча). Минеральный состав воды поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр составил: кальций – 18,3–79,2 мг/дм<sup>3</sup>, магний – 1,1–28 мг/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонат-ион – 98–362 мг/дм<sup>3</sup>, хлорид-ион – <10–135,4 мг/дм<sup>3</sup>, сульфат-ион – 10,3–66,4 мг/дм<sup>3</sup>. В IV квартале 2025 г. среднее значение минерализации воды (282 мг/дм<sup>3</sup>) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде р. Свислочь г. Минск ул. Аранская (501,5 мг/дм<sup>3</sup>) в октябре, не превышая норматив качества воды (при ПДК не более 1000 мг/дм<sup>3</sup>).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) в воде поверхностных водных объектов, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (при ПДК не более 3,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>), изменялось от 1,5 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, единичные случаи повышенных концентраций зафиксированы в воде р. Березина ниже и выше г. Светлогорск (3,5 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,2 ПДК и 3,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,1 ПДК соответственно) в октябре.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) в воде иных поверхностных водных объектов (при ПДК не более 6,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) изменялось от 1,2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, повышенные концентрации зафиксированы в воде р. Свислочь г. Минск ул. Денисовская (до 10 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,7 ПДК в октябре и ноябре), н.п. Королищевичи (до 9 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,5 ПДК в октябре, ноябре и декабре), н.п. Подлесье (9 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,5 ПДК в декабре), н.п. Хмелевка (8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,3 ПДК в октябре), в/дхр. Вяча (8,2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,4 ПДК в ноябре), р. Лошица г. Минск (до 8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,3 ПДК в октябре и ноябре), р. Вяча н.п. Паперня (7 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, 1,2 ПДК в октябре).

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

									Лист
									30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C			

Содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПКсг) в воде рек, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (при ПДК не более 25,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) составило 17-44 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, максимум зафиксирован в воде р. Березина ниже г. Светлогорск (1,8 ПДК) в октябре. Содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПКсг) в воде иных поверхностных водных объектов (при ПДК не более 30,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) составило 6,2-44,3 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, максимум зафиксирован в воде р. Свислочь н.п. Подлесье (1,5 ПДК) в декабре.

Анализ данных за IV квартал 2025 г. и аналогичный период 2024 г. в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр показал уменьшение количества измерений с избыточным содержанием нитрит-иона (на 2,5 %), фосфат-иона (на 14,3 %), аммоний-иона (на 8,9 %) и незначительное увеличение количества измерений с избыточным содержанием ХПКсг (на 3,9 %), превышения ПДК отмечается в 15 %, 23,7 %, 4 % и 15,6 % проведенных измерений соответственно, без существенных изменений остается количество фосфора общего (в 5,8 % измерений с превышением ПДК) (рисунок 7).

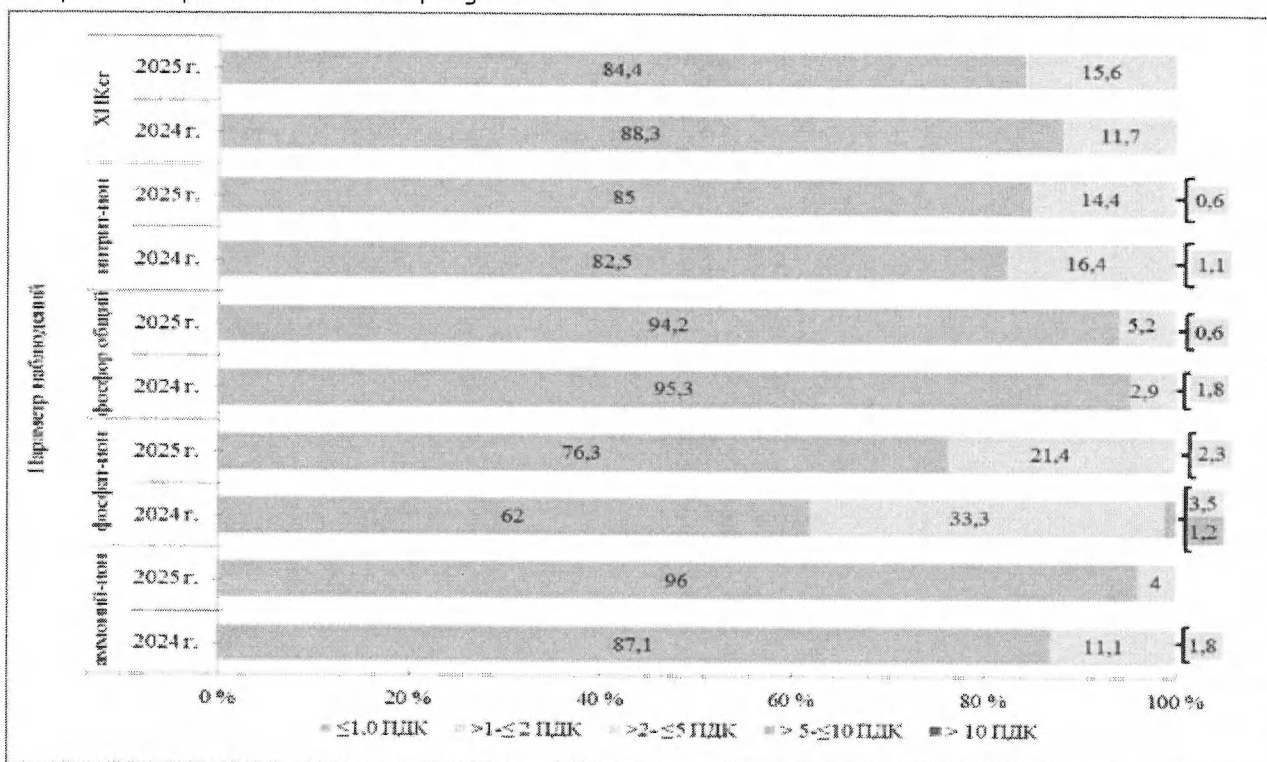


Рисунок 7 - Количество измерений с повышенным содержанием биогенных веществ и органических веществ (по ХПКсг) (в % от общего количества) поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр

Для поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр характерно избыточное содержание в воде фосфат-иона, что может быть обусловлено как сбросом сточных вод, так и диффузным стоком с сельскохозяйственных полей, так и климатическими характеристиками (повышенный температурный режим воздуха в теплый период). При этом в большинстве зафиксированных случаев превышений норматива качества воды по биогенным веществам не превышали 2 ПДК. Одним из наиболее подверженных антропогенной нагрузке поверхностных водных объектов на протяжении ряда лет остается р. Свислочь н.п. Королищевичи (ниже места сброса сточных вод Минской очистной станции). Также в IV квартале 2025 г., как и в аналогичном периоде 2024 г., отмечаются превышения ПДК по биогенным веществам (по аммоний-иону, фосфат-иону и фосфору общему) в воде р. Проня ниже г. Горки. В воде р. Свислочь н.п. Королищевичи в ноябре по цинку отмечен случай превышения ПДК, который составил 9,6 ПДК. Отмечены слу-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Лист
							31







Основанием выбора схемы являются результаты инженерно-геологических изысканий.

В период строительства, в месте возможного устройства свай, при подготовке территории, необходимо выполнить пробную забивку и испытание свай статической нагрузкой. Статические испытания позволяют определить фактическую несущую способность свай.

### 3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Почвенный покров – это первый литологический горизонт, с которым соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями, т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются:

- состав и свойства почвообразующих пород территории;
- геологический возраст поверхностных отложений;
- рельеф дневной поверхности;
- особенности климата;
- характер растительного покрова и животного мира;
- характер производственной хозяйственной деятельности.

Бобруйский район расположен в юго-западной части Могилёвской области в 110 км от города Могилёва и в 150 км от города Минска. Бобруйский район граничит с Глусским, Осиповичским, Кировским районами Могилёвской области, Рогачёвским, Светлогорским, Жлобинским и Октябрьским районами Гомельской области. Протяженность района с севера на юг – 46 км, с запада на восток – 65 км. Площадь – 1600 км<sup>2</sup>.

Город Бобруйск и Бобруйский район расположены в пределах Центрально-Березинской равнины, средняя высота которой достигает 165 метров над уровнем моря.

Центрально-березинская равнина – равнина, расположенная в центре Беларуси, имеет наклон с севера на юг. Площадь – 28 тыс. км<sup>2</sup>.

Наибольшее влияние на формирование равнины оказал сожский ледник.

Таблица 4 – Структура земельного фонда Бобруйского района.

Вид земельных ресурсов	Площадь, тыс. га	%
Всего сельскохозяйственных земель:	70,0	43,9
пахотные	46,4	29,1
луговые	21,9	13,7
под постоянными культурами	1,7	1,1
Лесные	66,2	41,6
Земли под древесно-кустарниковой растительностью	7,4	4,7
Под болотами	3,8	2,4
Под ВО	2,4	1,5
Под дорогами и иными транспортными коммуникациями	4,3	2,7
Общего пользования	0,7	0,4
Под застройкой	1,9	1,2
Неиспользуемые	2,0	1,3
Иные	0,5	0,3
Всего	159,2	100

В структуре сельскохозяйственных земель более 29,1 % отводится на пахотные угодья. Под лугами на ИТ занято 21,9 тыс. га.

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

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

234.25-00-ОВОС

Лист  
35



Наибольшее содержание цинка обнаружено в почвах Гродно - 441,0 мг/кг, Бобрүйска - 219,0, Борисова - 134,0, Орши и Витебска - 129,0 мг/кг. Самое высокое содержание кадмия зафиксировано в почвах городов Светлогорска - 3,5 мг/кг, Бреста - 2,1, Лунинца - 1,6, Орши и Полоцка - 1,3 мг/кг. Максимальное содержание меди выявлено в почвах Минска - 137,6 и Орши - 86,0 мг/кг.

Повышенный уровень загрязнения характерен для крупных и средних городов, где он сложился в результате совокупного влияния промышленных выбросов, автотранспорта, накопления в почвах твердых отходов, образующихся в процессе функционирования промышленности и сферы потребления. Незначительный уровень загрязнения почв характерен для малых городов, либо средних, где отсутствуют предприятия металлообработки и машиностроения.

Почвенный покров является из важнейших природных ресурсов. Его следует рассматривать, как невозобновимый природный ресурс, обеспечивающий 98% получения человеком продуктов питания и многих видов промышленного сырья. Важна общая экологическая роль почвы в качестве основной среды обитания и жизнедеятельности всего разнообразия жизни и устойчивого функционирования биосферы в целом. Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются: рельеф дневной поверхности, геологический возраст поверхности отложений, особенности климата, состав и свойства почвообразующих пород территории, характер растительного покрова и животного мира.

### 3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Растительность Бобрүйского района принадлежит к Березинско-Предполесскому геоботаническому округу подзоны грабово-дубово-темнохвойных.

Общая площадь лугов 30,1 тыс. га. На лугах произрастает более 200 видов растений, но лишь несколько десятков из них являются господствующими, придающими фон растительным ассоциациям. Низменные занимают 36,1%; заливные 24,8%; суходолы 19,1%.

Леса района преимущественно смешанные, реже хвойные и лиственные леса. Высота деревьев - 9-28 м, занимают площадь 700 км<sup>2</sup> или 43,9 % территории района, болота - 3836 га, общая площадь торфяников - 18 389 га. Около одной трети лесов имеют первый и второй класс природной пожарной опасности.

Под лесами занято 38% территории района; массивы сплошного леса на юге - до 140-150 км<sup>2</sup>, на севере - до 60 км<sup>2</sup>. Природный состав лесов, следующий хвойные - 56,5%; березовые - 17,8%; черноольховые - 9,4%; еловые - 8,8%; осиновый - 3,8%; дубовые - 3,1%; грабовые - 0,5%. 65% болот принадлежит к Быховско - Светлогорскому торфяному району - площадь 19,2 тыс. га (частично осушены), из них 17,3 тыс. га низменные, 1,9 тыс. га верховые. Наиболее болотные массивы: Редкий Рог, Волчанское болото, Мечулинское болото и другие. 21,2% лесов - искусственные, преимущественно сосновые насаждения Послевоенного времени. Из 23 древесных пород, произрастающих в районе, лесообразователями являются 10. Лесообразующие породы Бобрүйского района: сосна, ель, дуб, граб, ясень, клен, береза, осина, ольха черная, липа.

В составе современной аквафлоры насчитывается 183 вида высших сосудистых растений. Большинство водоемов отличаются слабой и умеренной степенью зарастания (10 - 40%). В реках, озерах, водохранилищах и прудах часто встречаются заросли ежеголовников, камыша озерного, стрелолиста. Старицы и тихие заводи зарастают кубышкой, кубышками, рясками, телорезом. Повсеместно обильно представлены рдесты, элодея канадская, розолистники. В толще воды и на дне водоемов сотни видов водорослей.

В пределах зоны «Зеленых легких Европы» выделено 21 крупное природное территориальное образование, включающее наиболее ценные в природном отношении местности, из которых Бобрүйско-Борисовский район (1260 тыс. га).

Взам. инв. №							Лист	
	Подп. и дата							234.25-00-ОВОС
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	37





### 3.3 Социально-экономические условия

Бобруйский район — административно-территориальная единица (район) на юго-западе Могилёвской области Беларуси. Занимает площадь 1589,49 км<sup>2</sup>, численность населения составляет 16 204 человек (на 1 января 2025 года). Административный центр — город Бобруйск, который является городом областного подчинения и не входит в состав района.

Район расположен в пределах Центрально-Березинской равнины, средняя высота которой достигает 165 м над уровнем моря. Рельеф местности представляет собой полузакрытую равнину с абсолютными высотами 118—278 метров, местами слабовсхолмленная, изрезанная густой сетью рек и осушительных каналов.

Площадь — 1600 км<sup>2</sup>, район расположен в юго-западной части Могилёвской области в 110 км от города Могилёва и в 150 км от города Минска. Бобруйский район граничит с Глусским, Осиповичским, Кировским районами Могилёвской области, Розачевским, Светлогорским, Жлобинским и Октябрьским районами Гомельской области. Протяженность района с севера на юг — 46 км, с запада на восток — 65 км.

Основное население — белорусы, живут также русские, украинцы, поляки и др. Численность населения — 16204 человек (на 1 января 2025 года).

Территория района делится на 11 сельсоветов (Бортниковский, Брожский, Вишневецкий, Воротынский, Глушанский, Горбачевичский, Ковалевский, Слободковский, Сычковский, Телушский, Химовский), в составе которых находятся 212 сельских населённых пунктов. Административный центр района, город Бобруйск, является городом областного подчинения и не входит в состав района.

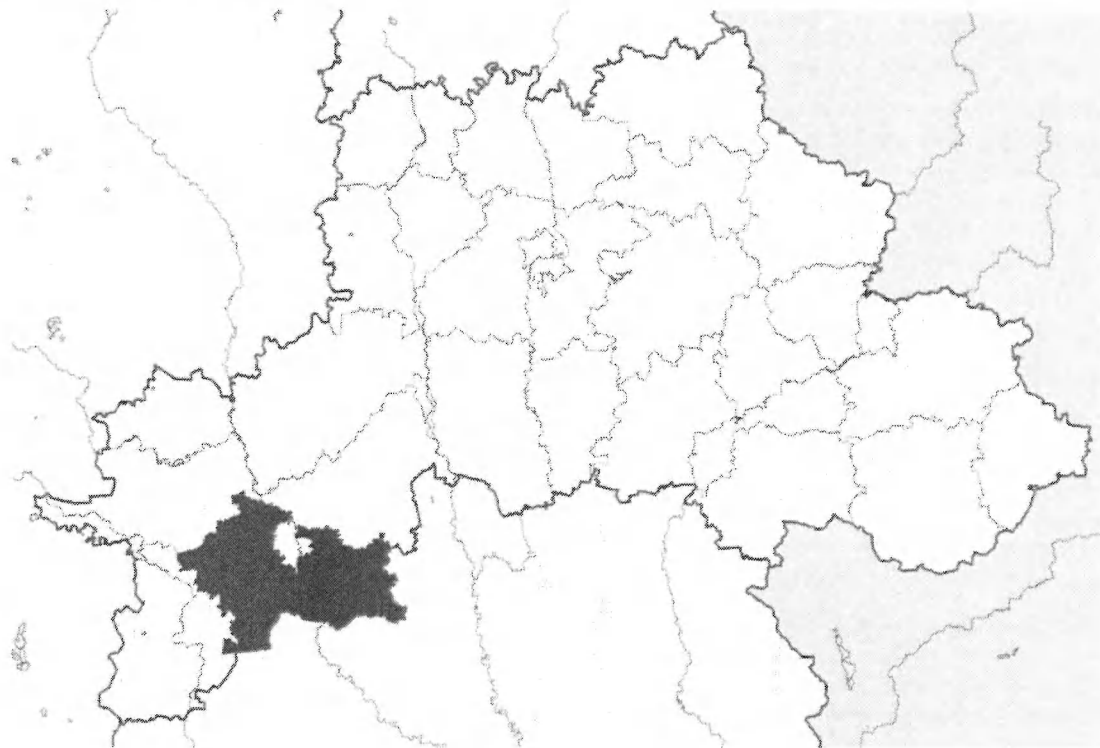


Рисунок 8 – Ситуационная схема размещения Бобруйского района.

Основными возможностями социально-экономического развития Бобруйского района являются: долгосрочный тренд роста цен на сырье, продовольствие, водные ресурсы; повышение роли человеческого потенциала как основного фактора экономического роста; рост интенсивности использования «зеленых технологий» во всех сферах экономики.

Взам. инб. №	
Подп. и дата	
Инб. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



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

### 4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Основными проектируемыми источниками загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории являются:

- парковка легковых автомобилей на 33 м/мест (в т.ч. 2 м/места для ФОЛ) – источник 6001 (неорганизованный);
- парковка легковых автомобилей на 11 м/мест – источник 6002 (неорганизованный);
- парковка спецтранспорта на 7 м/мест для спецтехники – источник 6003 (неорганизованный);
- литейная установка – источник 0001 (организованный);
- помещение для пайки – источник 0002 (организованный);
- зуботехнический кабинет – источник 0003 (организованный);
- полировочная – источник 0004 (организованный).

Источники загрязнения атмосферы от данного объекта приведены на чертеже «Разбивочный план. Карта-схема».

Основным источником загрязнения атмосферы в период проведения строительных работ является работа строительной техники. Значительное уменьшение вредных выбросов при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время.

Для определения количественной и качественной характеристики выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников выполнены расчеты выбросов в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и приведены ниже в данной книге.

Всего выбрасывается в атмосферу от проектируемого объекта 10 наименований загрязняющих веществ.

Перечень выбрасываемых проектируемым объектом загрязняющих веществ и их ПДК приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ, их ПДК.

Код вещества	Наименование вещества	Величина ПДК, мг/м³		Класс опасности
		максимальная разовая	среднесуточная	
1	2	3	4	5
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,10	2
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,50	0,20	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,00	3,00	4
0328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	3
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	25,0	10,0	4
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	1,00	0,40	4
0203	Хромовый ангидрид	-	0,00015	1
2704	Бензин	5	1,5	4
0302	Азотная кислота	0,4	0,15	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	0,30	0,10	3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							42

Краткая характеристика параметров проектируемых источников загрязнения атмосферного воздуха, приведена в Таблице параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Общий выброс от проектируемых источников с разбивкой по веществам представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Общий выброс от проектируемых источников.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
1	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,01031	0,01422
2	Хромовый ангидрид	0,33x10 <sup>-5</sup>	0,12x10 <sup>-5</sup>
3	Бензин	0,02800	0,00400
4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	0,0000445	0,0000166
5	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	0,00205	0,00307
6	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,27951	0,33318
7	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,01963	0,02761
8	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,00745	0,00833
9	Углерод черный (сажа)	0,00091	0,00088
10	Азотная кислота	0,00056	0,00008
ИТОГО:		0,34847	0,39139

Согласно Постановлению Минприроды от 23.06.2009 г. № 43 «Об утверждении инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», нормированию не подлежат стационарные источники выбросов предприятия, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов (парковки).

Согласно Приложению 2 «Перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10.2020 г. № 21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» проектируемые источники не подлежат нормированию:

- п. 53 «Здравоохранение и социальные услуги».

На основании вышеизложенного проектируемые источники выбросов нормированию не подлежат.

По санитарно-гигиеническому воздействию вредного влияния проектируемого объекта на среду обитания человека не предполагается.

Проектом предусмотрена организация мест отбора проб и проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с п.12.5 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Согласно Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2019 г. № 847 санитарно-защитная зона для рассматриваемого объекта не предусматривается.

От проектируемых парковок согласно вышеуказанному документу устанавливается санитарный разрыв.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							43

Санитарный разрыв – минимальное расстояние от объекта, которое обеспечивает снижение его химического, биологического, физического воздействия до значений установленных гигиенических нормативов и не подлежит сокращению.

Минимальный санитарный разрыв от автомобильных парковок до фасадов организаций здравоохранения при вместимости парковок до 10 м/мест составляет – 10 м, от 11-50 м/мест – 15 м. Проектными решениями санитарный разрыв выдержан.

#### 4.2 Воздействие физических факторов

К физическим загрязнениям относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

##### Шумовое воздействие

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Шумовыми характеристиками технологического оборудования, вентиляционных установок, создающих постоянный шум, являются уровни звуковой мощности  $L_p$  (дБ) в восьмиоктавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), движущихся средств транспорта, создающих непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности  $L_{p_{экв}}$ , дБА, и максимальные уровни звуковой мощности  $L_{p_{макс}}$ , дБА.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на стадии строительных работ будет являться автомобильный транспорт и строительная техника, используемые в процессе строительно-монтажных работ (установка технологического оборудования и т.д.).

При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов.

После реализации проектных решений на прилегающей территории, принятыми в расчет, являются автотранспортные средства, передвигающиеся по местным проездам возле проектируемого здания поликлиники, а также автотранспорт, движущийся по существующей улице.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на стройплощадке, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							44





электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 68» защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергии и т.п.

На рассматриваемом объекте источниками электромагнитных полей будут в том числе оборудование для электролечения и магнитолечения в физиотерапевтическом отделении.

Проектом рекомендовано к использованию медицинское оборудование, которое имеет санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии требованиям к показателям безопасности санитарных норм и правил. Все оборудование должно подлежать периодическому техническому профилактическому осмотру.

Для уменьшения влияния ЭМП на персонал и население, которое находится в зоне действия радиоэлектронных средств, проектом предусмотрено применение ряда защитных мероприятий. К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование.

Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на пути распространения (экранированные помещения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты - очки, фартуки, халаты). В целях защиты персонала от вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека проектом предусматривается заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования с использованием нулевого провода и стальных труб электросети.

К источникам электромагнитных излучений на строительной площадке относится все электропотребляющее оборудование, проектируемые линии электропередач с нормируемыми значениями параметров, не превышающими допустимые. Напряженность электрического поля промышленной частоты не будет превышать 5 кВ/м по всей площади строительства.

#### Источники ионизирующего излучения.

Ионизирующее излучение (ionizing radiation) - это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) - объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма-терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

В рассматриваемом объекте не предусматривается проектирование рентгенпроцедурных кабинетов с соответствующим технологически оборудованием.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС	Лист
							47



- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;

- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Классификация отходов произведена в соответствии с общегосударственным классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, утвержденного постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т.

После реализации проекта образуются следующие коммунальные отходы:

- уличный и дворовый смет (код 9120500, неопасные). Ориентировочное количество – 64,7 т/год. Образующиеся отходы сдаются ЧТУП «Регионагрогарант»\*;

- отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта (код 3142413, 4-й класс опасности). Ориентировочное количество – 2,7 т/год. Образующиеся отходы сдаются ОДО «Экология города»\*;

- растительные отходы от уборки территорий садов, парков, скверов, кладбищ и иных озелененных территорий (код 9121100, неопасные). Ориентировочное количество – 15,0 т/год. Образующиеся отходы сдаются ЧТУП «Регионагрогарант»\*;

- отходы жизнедеятельности населения (код 9120100, неопасные). Ориентировочное количество – 1,0 т/год. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТКО\*;

- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные). Ориентировочное количество – 7,8 т/год. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТКО\*;

- ПЭТ-бутылки (код 5711400, 3-й класс опасности). Ориентировочное количество – 1,31 т/год. Образующиеся отходы сдаются ООО «Садика-групп»\*;

- стекломой загрязненный (код 3140816, 4-й класс опасности). Ориентировочное количество – 1,31 т/год. Образующиеся отходы сдаются ОАО «Гродненский стеклозавод» филиал «Елизова»\*;

- прочие незагрязненные отходы бумаги (код 1870608, 4-й класс опасности). Ориентировочное количество – 2,62 т/год. Образующиеся отходы сдаются ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»\*;

- люминесцентные лампы отработанные (код 3532604, 1-й класс опасности). Ориентировочное количество – 250 шт./год. Образующиеся отходы сдаются ЗАО «Экология 121»\*;

- компактные люминесцентные лампы (энергосберегающие) отработанные (код 3532607, 1-й класс опасности) – 50 шт./год. Образующиеся отходы сдаются ЗАО «Экология 121»\*;

- изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая (код 5820903, 4-й класс опасности). Ориентировочное количество – 0,1 т/год. Образующиеся отходы сдаются ООО «Смартикон»\*;

- отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства (код 1870601, 4-й класс опасности). Ориентировочное количество – 2,0 т/год. Образующиеся отходы сдаются ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»\*;

- отходы упаковочной бумаги незагрязненные (код 1870604, 4-й класс опасности). Ориентировочное количество – 0,8 т/год. Образующиеся отходы сдаются ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»\*;

- пластмассовая упаковка (код 5711800, 3-й класс опасности). Ориентировочное количество – 0,05 т/год. Образующиеся отходы сдаются ООО «Садика-групп»\*;

- стекломой ампульный загрязненный (код 3140846, 4-й класс опасности). Ориентировочное количество – 0,5 т/год. Образующиеся отходы сдаются ЧСУП «Линия Сноса»\*;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			234.25-00-0B0C						49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				







#### 4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почва является важнейшей составной частью географической оболочки и участвует во всех процессах трансформации и миграции вещества.

Основными факторами деградации почв являются: открытая добыча полезных ископаемых, водная и ветровая эрозия почв, орошение и осушение земель, вторичное засоление земель, применение пестицидов, выпадение кислотных дождей, приводящее к подкислению почв.

К основным последствиям хозяйственной деятельности человека можно отнести: почвенную эрозию, загрязнение, истощение и подкисление почв, их осолонцевание, переувлажнение и озлеение, деградацию минеральной основы почв, их обеднение минеральными веществами и дезуმიфикацию.

Основными источниками прямого воздействия на геологическую среду, недра, почвенный покров и земли работ являются:

- инженерная подготовка территории (перенос коммуникаций и т. п.);
- инженерное оборудование строительной площадки - (устройство временных стоков вод, прокладка временных и постоянных инженерных коммуникаций, устройство временных общеплощадочных подъездных путей;
- возведение временных построек (навесов, эстакад, мобильных зданий, ограждений стройплощадки);
- строительство и монтаж сооружений и механизированных установок производственного назначения - (сборки - конструкций, - установок - для приготовления бетонных и растворных смесей, арматурных мастерских и т. д.);
- места хранения отходов производства;
- эксплуатация дорожно-строительных машин и механизмов.

Механические нарушения почвенного покрова без его последующего восстановления при выполнении работ по благоустройству и озеленению могут привести к нарушению морфологического строения почв, а, следовательно, и к трансформации физико-химических, биохимических, водно-физических свойств почв.

Сырье и материалы складываются на специально отведенных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием, что исключает загрязнение почв и окружающей среды.

Подвозка сырья осуществляется специализированным транспортом по установленным подъездным путям с твердым водонепроницаемым покрытием.

Кроме прямых воздействий на природную среду, в результате осуществления планируемой деятельности будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе транспортных средств при доставке оборудования на строительной стадии и последующей работе предприятия.

Возможными последствиями воздействия планируемой деятельности для почвенного покрова и земель является загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов.

Перед началом строительства с пятна застройки снимается плодородный слой почвы или потенциально-плодородный слой почвы, который хранится во временном отвале. Снятие плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы следует производить селективно. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель; потенциально-плодородный слой почвы должен быть использован в основном для биологической рекультивации земель.

Плодородный слой почвы не снимается, если рельеф местности не позволяет его снять, а также на участках с выходом на поверхность скальных обнажений, валунов, крупных (свыше 0,5 м) камней. При отсыпках или срезах грунта в зонах сохраняемых зеленых насаждений размер лунок и стаканов у деревьев должен быть не более 30 см по существующей поверхности земли у ствола дерева.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата					
234.25-00-ОВОС						Лист 53

Проектом предусматривается срезка плодородного слоя почвы объемом 2500 м<sup>3</sup>, который частично используется для восстановления благоустройства. Избыток плодородного слоя почвы вывозится на базу КУП "ДЭП г. Бобруйска».

Направление рекультивации – строительное – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для строительства.

Рекультивация нарушенных земель для последующего строительства, осуществляется в один этап: технический этап.

Технический этап рекультивации нарушенных земель включает работы по формированию поверхности рельефа под строительство проезда.

В границе прокладки инженерных сетей предусматривается снятие плодородного слоя земли. Снятый плодородный слой почвы в полном объеме используется для озеленения и рекультивации нарушенных земель.

Направление рекультивации – природоохранное – подготовка поверхности нарушенных земель для восстановления биологического разнообразия и гидрологического режима.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется последовательно в два этапа: технический этап и биологический этап.

Технический этап включает работы, необходимые для формирования рельефа местности – формирование и планировку поверхности и форм рельефа.

Биологическая рекультивация нарушенных земель предусматривает сплошное выравнивание и посев трав.

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

Земельный участок, предлагаемый под строительство, представляет собой уже ранее трансформированную территорию – земли населенного пункта. В связи с этим данная территория не рассматривается как местообитание крупно- либо среднеразмерных объектов животного мира. Сообщества почвенных беспозвоночных, сформированные после нарушения исходных экосистем, являются вторичными. Орнитофауну составляют массовые, широко распространённые виды, характерные для урбанизированных территорий, а следовательно, реализация проектных решений не окажет негативного воздействия как на самих представителей животного мира, так и на среду их обитания.

На территории строящегося объекта животные и растения, занесенные в Красную Книгу Республики Беларусь, места гнездования птиц и пути миграции животных не обнаружено. Заповедников в непосредственной близости от площадки строительства нет.

Проектными решениями предусмотрена пересадка 85 шт. деревьев лиственных декоративных пород и 5 шт. кустарников.

Удалению подлежат 40 шт. деревьев лиственных декоративных пород, 5 шт. кустарников, 10200,0 м<sup>2</sup> много травяного покрова попадающие под устройство твердых покрытий. Под прокладку трассы инженерных коммуникаций удалению подлежит 6500 м<sup>2</sup> много травяного покрова.

Согласно Постановления Совета Министров РБ от 25.10.2011 г. № 1426 в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 27.08.2024 г. № 631 за удаляемые объекты растительного мира предусматриваются компенсационные мероприятия.

Проектом предусматривается благоустройство проектируемой территории посадка зеленых насаждений. В качестве озеленения прилегающей территории проектом предусмотрена посадка цветников, деревьев и кустарников, устройство газона.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС			

Зеленые насаждения, находящиеся вблизи работающих механизмов, следует ограждать общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попавших в зону производства работ, следует также оградить.

Работы по озеленению в натуре выполнять после окончания всех видов работ дорожно-строительных работ и очистки от мусора, с учетом сводного плана инженерных сетей. За зелеными насаждениями производить тщательный уход.

Не допускать складирования строительных материалов, стоянок машин и автомобилей на газонах, цветниках, а также на расстоянии ближе 2,5 м от деревьев и 1,5 м от кустарников. Складирование горюче-смазочных материалов производить не ближе 10 м от деревьев и кустарников, обеспечивая безопасность растений от попадания ГСМ через почву.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС			

## 5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

### 5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Эксплуатация объекта будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Для оценки изменения состояния атмосферного воздуха проводился расчет рассеивания загрязняющих веществ на перспективу с учетом:

- проектируемых источников выбросов;
- фоновых концентраций.

Расчет рассеивания вредных веществ в проекте выполняется по программе согласованной и утвержденной Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) «Эколог», предусматривающей, как вариант (и в данном расчете тоже) режим автоматического поиска направления ветра, при котором в расчетной точке будет наибольшая концентрация, что является характерным для получения реальной картины загрязнения атмосферного воздуха, в отличие от среднегодовой повторяемости ветров по румбам розы ветров.

Результаты расчета рассеивания графически изображены на картах рассеивания, отражающих приземные концентрации выбросов вредных веществ без учета и с учетом фоновых концентраций.

Карты рассеивания загрязняющих веществ отсутствуют, если концентрации менее 0,01 ПДК. Изолинии на картах рассеивания вредных веществ отсутствуют, если концентрации выбросов менее 0,05 ПДК.

Приземные концентрации рассчитывались для отдельных веществ, выбрасываемых рассматриваемыми источниками. При этом предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, приняты в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

Результаты расчета рассеивания от проектируемых источников сведены в таблице 8.

Таблица 8.

Код вещества	Загрязняющее вещество	Расчётные максимальные приземные концентрации в долях ПДК	
		в жилой зоне без учета фона	в жилой зоне с учетом фона
1	2	3	4
0203	Хромовый ангидрид	менее 0,01	менее 0,01
0301	Азота диоксид (азот (IV) оксид)	0,08	0,24
0302	Азотная кислота	0,01	0,01
0328	Углерод черный (сажа)	0,01	0,01
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	0,01	0,01
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,07	0,32
0401	Углеводороды предельные алифат. ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	менее 0,01	менее 0,01
2704	Бензин	0,02	0,02
2754	Углеводороды предельные алифат. ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,03	0,03
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % менее 70	менее 0,01	менее 0,01
6008	Группа суммации (0330, 0301)	0,09	0,34

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

						234.25-00-ОВОС	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что превышения допустимых концентраций по рассматриваемым веществам в том числе с учетом фона не выявлено.

## 5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

### Источники шума.

Исследование влияния источников шума проводилось согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 №37.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

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

Расчет ожидаемых уровней шума производился программой «Эколог-Шум» версия 2.4.6.6023, разработанной фирмой «Интеграл» (Санкт-Петербург) (Приложение 5).

Расчет уровней шумового воздействия в зоне проектируемой поликлиники от движения автотранспорта по близлежащим проездам, а также по существующей ул. Крупской произведен с помощью специализированного программного обеспечения «Эколог. Шум». Расчет шумового воздействия производится от источника в любой точке с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами.

Акустический расчет в расчетных точках производился по уровням звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Источниками шума, принятыми в расчет, являются:

- ИШ №001 – движение автотранспорта;
- ИШ №002 – движение автотранспорта.

В качестве расчетных точек приняты точки на здании проектируемой поликлиники (РТ №001, РТ №002, РТ №003, РТ №004, РТ №005). Расчет производился для варианта расчета на отметке 1,5м.

В расчете учтена одновременная работа всех источников шума.

Производственные работы ведутся только в дневное время.

Таблица 9 – Результаты расчета в расчетных точках.

№ расчетной точки	Высота	Значение уровней звука		Нормативное значение уровней звука	
		эквивалентного, дБА	максимального, дБА	эквивалентного, дБА	максимального, дБА
1	2	3	4	5	6
РТ № 001	1,5	34,7	53,2	55	70
РТ № 002	1,5	27,7	46,4		
РТ № 003	1,5	34,0	52,6		
РТ № 004	1,5	28,9	47,6		
РТ № 005	1,5	36,4	54,9		

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						234.25-00-ОВОС
Инв. № подл.						

На основании произведенных расчетов можно сделать вывод, что согласно табл. 6.1 СН 2.04.01-2020 и п. 23 СанПиН от 16.11.2011 № 115 расчетные эквивалентные и максимальные уровни шума от источников шума, принятых в расчете, не превышают допустимых значений.

Разработка дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

#### Источники инфразвука.

Данный проект не предусматривает проектирование сооружений, являющихся источниками инфразвука.

#### Источники вибрации.

Данный проект не предусматривает проектирование сооружений, являющихся источниками вибрации.

#### Источники ультразвука.

На проектируемом объекте предполагается размещение кабинета УЗИ.

Ввиду невысокой частоты процедур и их небольшой продолжительности этот метод не изменяет структуру органов и тканей, зато он является очень хорошим методом диагностики.

Проектом рекомендовано к использованию медицинское ультразвуковое диагностическое оборудование, которое имеет санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии требованиям к показателям безопасности санитарных норм и правил.

#### Источники электромагнитных излучений.

К источникам электромагнитных излучений относится все электро-потребляющее оборудование, в том числе проектируемые линии электропередач.

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека предусмотрено внедрение следующих мероприятий:

- токоведущие части установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений на окружающую среду и человека может быть оценено как незначительное. Напряженность электрического поля промышленной частоты не будет превышать 5 кВ/м по всей площади строительства.

#### Источники ионизирующего излучения.

Установка и эксплуатация источников ионизирующих излучений не прогнозируется.

### 5.3 Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод

Территория участка располагается вне водоохранных зон поверхностных водных объектов и вне зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения, которые устанавливают специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающий систему природоохранных, землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных вод от загрязнения в период строительства объекта.

Предусмотренные проектом мероприятия позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях.

После реализации проекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

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

						234.25-00-ОВОС	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

На предприятии осуществлены следующие землеохранные мероприятия:

- рациональное использование территории площадки;
- устройство твердых водонепроницаемых покрытий площадок и проездов;
- защита поверхности почвы от водной и ветровой эрозии;
- сбор отходов на местах образования;
- использование отходов производства в качестве вторичного сырья.

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

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;

- оснащение территории строительства (в период строительства), и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами – для раздельного сбора отходов, установленных на твердом покрытии; сбор отходов раздельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости; своевременное использование, обезвреживание, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов;

- осуществлять охрану объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия, а также защиту объектов растительного мира;

- осуществлять деятельность способами и с соблюдением технологий, которые обеспечивают улучшение санитарного состояния объектов растительного мира.

Изложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, также будут направлены на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность, животный мир и леса.

Таким образом, реализация принимаемых принятых решений по объекту не окажет влияния на геологическую среду, недра, рельеф, состояние земельных ресурсов и почвенного покрова.

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

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

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;

- оснащение территории строительства (в период строительства), и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для раздельного сбора отходов; сбор отходов раздельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей – емкости; своевременное использование, обезвреживание, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов;

- осуществлять охрану объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия, а также защиту объектов растительного мира;

Взам. инв. №								Лист
Подп. и дата							234.25-00-ОВОС	59
Инв. № подл.								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгим производственным экологическим контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды будет минимизировано.

### 5.7 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Вероятность залповых выбросов и сбросов отсутствует в силу специфики технологического процесса и использования современных автоматизированных систем контроля.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС			



Растительный и животный мир, почвенный покров, поверхностные и подземные воды

Для снижения негативного воздействия предусматриваются следующие мероприятия:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного участка;
- движение автотранспорта предусмотрено только по специально отведенным проездам, имеющим твердое водонепроницаемое покрытие.
- транспортировка, складирование и хранение сырья осуществляется с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в подземные и поверхностные воды;
- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсических веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
  
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, для исключения попадания отходов на почву;
- запрещение мойки автотранспорта и механизмов на территории предприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС			



## 8 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Воздействие данного объекта строительства на окружающую среду локально и не распространяется на соседние государства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					234.25-00-ОВОС	Лист
							65	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



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

Экологическая безопасность объекта – состояние защищенности окружающей природной и социальной среды 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 санитарно-гигиенические (экологические) нормативы.

В этом случае функционирование природных экосистем на прилегающих территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время. В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

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;
- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- сбор строительных и бытовых отходов должен быть организован с применением специальных контейнеров, устанавливаемых на площадках с твердым покрытием;
- размещение временных зданий, сооружений и мест для складирования материалов осуществляется в пределах выделенных для них площадок;
- строительные машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть отрегулированы и проверены на токсичность выхлопных газов. Заправку дорожно-строительных машин и механизмов необходимо производить от автоцистерн.

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 на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.

Таким образом, проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-0B0C

Лист  
67



21. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.06.2014 г. № 26 «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь»;

22. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07 февраля 2008 г. № 168 «Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»;

23. Почвы Белорусской ССР // Под ред. Т.П. Кулаковской, П.П. Разового, Н.И. Смяна-Минск: Ураджай, 1974. – 328 с.;

24. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т. 2. Климат и вода / редкол.: Т.В. Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2010. – 504 с.;

25. ЭкоНП 17.06.08-003-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по содержанию поверхностных водных объектов в надлежащем состоянии и их благоустройству;

26. Энциклопедия Природы Беларуси. – Минск: Беларуская Савецкая Энциклапедыя імя Петруся Броўкі. Т. 1-5, 1983.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-0B0C

Лист

69

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ  
Веществ в Атмосферный Воздух

1 Парковка на 33 м/места  
(источник 6001)

Выбросы CO, CH, NO<sub>x</sub> (в пересчете на NO<sub>2</sub>), SO<sub>2</sub> и сажи в граммах одним автомобилем в сут-  
ки при выезде с территории стоянки (M1<sub>к</sub>) и возврате (M2<sub>к</sub>) определяется по формулам:

$$M1_k = m_{прик} \times t_{пр} + m_{лик} \times L_1 + m_{ххик} \times t_{хх1}, z$$

$$M2_k = m_{лик} \times L_2 + m_{ххик} \times t_{хх2}, z$$

где  $m_{прик}$  – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателей автомобиля *к*-й груп-  
пы, г/мин (табл. А.1-А.18);

$m_{лик}$  – пробеговый выброс *i*-го вещества автомобилем *к*-й группы при движении со скоро-  
стью 10-20 км/ч, г/км (табл. А.1-А.18);

$m_{ххик}$  – удельный выброс *i*-го вещества при работе на холостом ходу двигателей автомо-  
биля *к*-й группы, г/мин (табл. А.1-А.18);

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

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

$t_{хх1}, t_{хх2}$  – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и  
возврате на нее, мин.

Средний пробег автомобилей в километрах по территории стоянки ( $L_1$ ) (при выезде) и ( $L_2$ )  
(при возврате) рассчитываются по формулам:

$$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) : 2, км$$

$$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) : 2, км$$

где  $L_{1б}, L_{1д}$  – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выез-  
да места стоянки до выезда со стоянки, км;

$L_{2б}, L_{2д}$  – пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда  
места стоянки до въезда со стоянки, км.

Валовый выброс *i*-го вещества ( $M_{ji}$ ) автомобилями в тоннах в год рассчитывается для  
каждого периода года по формуле:

$$M_{ji} = d_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6},$$

где  $d_B$  – коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  – количество автомобилей *к*-й группы на территории стоянки за расчетный период;

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

$j$  – период года (Т – теплый, Х – холодный, П – переходный).

Коэффициент выпуска ( $d_B$ ) определяется по формуле:

$$d_B = N_{кв} : N_k,$$

где  $N_{кв}$  – среднее за расчетный период количество автомобилей *к*-й группы, выезжающих в  
течение суток со стоянки.

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл.	234.25-00-0B0C								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата			
	Утвердил	Себрук				04.26			
	Н.контроль	Блащук				04.26			
	Проверил	Себрук				04.26			
Разработал	Конашенкова				04.26				
Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух							Стадия	Лист	Листов
							С	1	10
							ОАО "Институт "Мозилевгражданпроект"		

Общий валовый выброс в тоннах в год ( $M_i$ ) рассчитывается по формуле путем суммирования валовых выбросов одноименных веществ по периодам года:

$$M_i = M_i^m + M_i^x + M_i^p, \text{ т/год.}$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества в граммах в секунду ( $G_i$ ) определяется по формуле:

$$G_i = M_{ik} \times N'_k / 3600, \text{ г/с}$$

где  $N'_k$  – наибольшее количество автомобилей  $k$ -той группы, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

### Легковые машины на бензине

Углерод оксид (окись углерода, угарный газ):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	dB	DP	$N_k$	$N'_k$
T	3	3	9,4	0,07	2	1	1	214	26	10
X	6	10	11,8		2	1	0,8	60		
П	5,4	4	10,62		2	1	0,9	91		
	$M_1, \text{ г}$		$M_2, \text{ г}$		$M, \text{ т/год}$		$M_b, \text{ т/год}$		$G_b, \text{ г/с}$	
T	11,65800		2,65800		0,07965		0,21927		0,17452	
X	62,82600		2,82600		0,08193					
П	24,34340		2,74340		0,05768					

Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10:

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	dB	DP	$N_k$	$N'_k$
T	0,31	3	1,2	0,07	0,25	1	1	214	26	10
X	0,47	10	1,8		0,25	1	0,8	60		
П	0,423	4	1,62		0,25	1	0,9	91		
	$M_1, \text{ г}$		$M_2, \text{ г}$		$M, \text{ т/год}$		$M_b, \text{ т/год}$		$G_b, \text{ г/с}$	
T	1,26400		0,33400		0,00889		0,02085		0,01410	
X	5,07600		0,37600		0,00680					
П	2,05540		0,36340		0,00515					

Оксиды азота (в пересчете на азот(IV) оксид (азота диоксид)):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	dB	DP	$N_k$	$N'_k$
T	0,02	3	0,17	0,07	0,02	1	1	214	26	10
X	0,03	10	0,17		0,02	1	0,8	60		
П	0,03	4	0,17		0,02	1	0,9	91		
	$M_1, \text{ г}$		$M_2, \text{ г}$		$M, \text{ т/год}$		$M_b, \text{ т/год}$		$G_b, \text{ г/с}$	
T	0,09190		0,03190		0,00069		0,00153		0,00092	
X	0,33190		0,03190		0,00045					
П	0,15190		0,03190		0,00039					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

234.25-00-0B0C

Лист

2

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ):

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m <sub>1</sub>	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	Dp	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
T	0,01	3	0,054	0,07	0,009	1	1	214	26	10
X	0,012	10	0,068		0,009	1	0,8	60		
П	0,011	4	0,061		0,009	1	0,9	91		
	M <sub>1</sub> , z	M <sub>2</sub> , z	M, м/год		M <sub>б</sub> , м/год		G <sub>б</sub> , з/с			
T	0,04278	0,01278	0,00031		0,00064		0,00037			
X	0,13376	0,01376	0,00018							
П	0,05648	0,01328	0,00015							

Легковые машины на дизтопливе

Углерод оксид (окись углерода, угарный газ):

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m <sub>1</sub>	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	Dp	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
T	0,19	3	1	0,07	0,1	1	1	214	7	3
X	0,29	10	1,2		0,1	1	0,8	60		
П	0,261	4	1,08		0,1	1	0,9	91		
	M <sub>1</sub> , z	M <sub>2</sub> , z	M, м/год		M <sub>б</sub> , м/год		G <sub>б</sub> , з/с			
T	0,74000	0,17000	0,00136		0,00326		0,00257			
X	3,08400	0,18400	0,00110							
П	1,21960	0,17560	0,00080							

Углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub> - C<sub>19</sub>:

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m <sub>1</sub>	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	Dp	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
T	0,08	3	0,2	0,07	0,06	1	1	214	7	3
X	0,1	10	0,3		0,06	1	0,8	60		
П	0,09	4	0,27		0,06	1	0,9	91		
	M <sub>1</sub> , z	M <sub>2</sub> , z	M, м/год		M <sub>б</sub> , м/год		G <sub>б</sub> , з/с			
T	0,31400	0,07400	0,00058		0,00127		0,00090			
X	1,08100	0,08100	0,00039							
П	0,43890	0,07890	0,00030							

Оксиды азота (в пересчете на азот(IV) оксид (азота диоксид)):

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m <sub>1</sub>	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	Dp	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
T	0,08	3	1,1	0,07	0,07	1	1	214	7	3
X	0,12	10	1,1		0,07	1	0,8	60		
П	0,12	4	1,1		0,07	1	0,9	91		
	M <sub>1</sub> , z	M <sub>2</sub> , z	M, м/год		M <sub>б</sub> , м/год		G <sub>б</sub> , з/с			
T	0,38700	0,14700	0,00080		0,00175		0,00112			
X	1,34700	0,14700	0,00050							
П	0,62700	0,14700	0,00044							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

3

234.25-00-ОВОС

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Углерод черный (сажа):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	$d_b$	$D_p$	$N_k$	$N'_k$
T	0,003	3	0,06	0,07	0,003	1	1	214	7	3
X	0,006	10	0,09		0,003	1	0,8	60		
П	0,005	4	0,081		0,003	1	0,9	91		
	$M_1, z$		$M_2, z$		$M, m/z_{од}$		$M_b, m/z_{од}$		$G_b, z/c$	
T	0,01620		0,00720		0,00004		0,00008		0,00006	
X	0,06930		0,00930		0,00003					
П	0,03027		0,00867		0,00002					

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	$d_b$	$D_p$	$N_k$	$N'_k$
T	0,04	3	0,214	0,07	0,04	1	1	214	7	3
X	0,048	10	0,268		0,04	1	0,8	60		
П	0,043	4	0,241		0,04	1	0,9	91		
	$M_1, z$		$M_2, z$		$M, m/z_{од}$		$M_b, m/z_{од}$		$G_b, z/c$	
T	0,17498		0,05498		0,00034		0,00071		0,00045	
X	0,53876		0,05876		0,00020					
П	0,22968		0,05688		0,00016					

Общий выброс от неорганизованного источника 6001 составит:

Углерод оксид (окись углерода, угарный газ):

$$G = 0,17452 + 0,00257 = 0,17709 \text{ z/c};$$

$$M = 0,21927 + 0,00326 = 0,22253 \text{ m/z};$$

Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10:

$$G = 0,01410 \text{ z/c};$$

$$M = 0,02085 \text{ m/z};$$

Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19:

$$G = 0,00090 \text{ z/c};$$

$$M = 0,00127 \text{ m/z};$$

Оксиды азота (в пересчете на азот(IV) оксид (азота диоксид)):

$$G = 0,00092 + 0,00112 = 0,00204 \text{ z/c};$$

$$M = 0,00153 + 0,00175 = 0,00328 \text{ m/z};$$

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ):

$$G = 0,00037 + 0,00045 = 0,00082 \text{ z/c};$$

$$M = 0,00064 + 0,00071 = 0,00135 \text{ m/z};$$

Углерод черный (сажа):

$$G = 0,00006 \text{ z/c};$$

$$M = 0,00008 \text{ m/z};$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Лист
							4

2 Парковка на 11 м/мест  
(источник 6002)

Легковые машины на бензине  
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ):

	мпр	тпр	м1	L	мхх	тхх	dv	DP	Nk	N'k
T	3	3	9,4	0,017	2	1	1	214	9	4
X	6	10	11,8		2	1	0,8	60		
П	5,4	4	10,62		2	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Мб, м/год	Гб, z/c
T	11,15980	2,15980	0,02565	0,07261	0,06911
X	62,20060	2,20060	0,02782		
П	23,78054	2,18054	0,01914		

Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10:

	мпр	тпр	м1	L	мхх	тхх	dv	DP	Nk	N'k
T	0,31	3	1,2	0,017	0,25	1	1	214	9	4
X	0,47	10	1,8		0,25	1	0,8	60		
П	0,423	4	1,62		0,25	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Мб, м/год	Гб, z/c
T	1,20040	0,27040	0,00283	0,00676	0,00553
X	4,98060	0,28060	0,00227		
П	1,96954	0,27754	0,00166		

Оксиды азота (в пересчете на азот(IV) оксид (азота диоксид)):

	мпр	тпр	м1	L	мхх	тхх	dv	DP	Nk	N'k
T	0,02	3	0,17	0,017	0,02	1	1	214	9	4
X	0,03	10	0,17		0,02	1	0,8	60		
П	0,03	4	0,17		0,02	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Мб, м/год	Гб, z/c
T	0,08289	0,02289	0,00020	0,00048	0,00036
X	0,32289	0,02289	0,00015		
П	0,14289	0,02289	0,00012		

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ):

	мпр	тпр	м1	L	мхх	тхх	dv	DP	Nk	N'k
T	0,01	3	0,054	0,017	0,009	1	1	214	9	4
X	0,012	10	0,068		0,009	1	0,8	60		
П	0,011	4	0,061		0,009	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Мб, м/год	Гб, z/c
T	0,03992	0,00992	0,00010	0,00020	0,00014
X	0,13016	0,01016	0,00006		
П	0,05324	0,01004	0,00005		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Лист
							5

Лезковые машины на дизтопливе

Углерод оксид (окись углерода, угарный газ):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	$d_b$	Dp	Nk	N'k
T	0,19	3	1	0,017	0,1	1	1	214	2	1
X	0,29	10	1,2		0,1	1	0,8	60		
П	0,261	4	1,08		0,1	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, з/с
T	0,68700	0,11700	0,00034	0,00086	0,00084
X	3,02040	0,12040	0,00030		
П	1,16236	0,11836	0,00021		

Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19:

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	$d_b$	Dp	Nk	N'k
T	0,08	3	0,2	0,017	0,06	1	1	214	2	1
X	0,1	10	0,3		0,06	1	0,8	60		
П	0,09	4	0,27		0,06	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, з/с
T	0,30340	0,06340	0,00016	0,00035	0,00030
X	1,06510	0,06510	0,00011		
П	0,42459	0,06459	0,00008		

Оксиды азота (в пересчете на азот(IV) оксид (азота диоксид)):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	$d_b$	Dp	Nk	N'k
T	0,08	3	1,1	0,017	0,07	1	1	214	2	1
X	0,12	10	1,1		0,07	1	0,8	60		
П	0,12	4	1,1		0,07	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, з/с
T	0,32870	0,08870	0,00018	0,00042	0,00036
X	1,28870	0,08870	0,00013		
П	0,56870	0,08870	0,00011		

Углерод черный (сажа):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	$d_b$	Dp	Nk	N'k
T	0,003	3	0,06	0,017	0,003	1	1	214	2	1
X	0,006	10	0,09		0,003	1	0,8	60		
П	0,005	4	0,081		0,003	1	0,9	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, з/с
T	0,01302	0,00402	0,00001	0,00002	0,00002
X	0,06453	0,00453	0,00001		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-0B0C

П	0,02598	0,00438	0,00000		
---	---------	---------	---------	--	--

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	dv	Dr	Nk	N'k
T	0,04	3	0,214	0,017	0,04	1	1	214	2	1
X	0,048	10	0,268		0,04	1	0,8	60		
П	0,043	4	0,241		0,04	1	0,9	91		
	$M_1, z$		$M_2, z$		$M, m/год$		$M_6, m/год$		$G_6, z/c$	
T	0,16364		0,04364		0,00009		0,00019		0,00015	
X	0,52456		0,04456		0,00005					
П	0,21690		0,04410		0,00004					

Общий выброс от неорганизованного источника 6002 составит:

Углерод оксид (окись углерода, угарный газ):

$$G = 0,06911 + 0,00084 = 0,06995 \text{ z/c;}$$

$$M = 0,07261 + 0,00086 = 0,07347 \text{ т/з;}$$

Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10:

$$G = 0,00553 \text{ z/c;}$$

$$M = 0,00676 \text{ т/з;}$$

Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19:

$$G = 0,00030 \text{ z/c;}$$

$$M = 0,00035 \text{ т/з;}$$

Оксиды азота (в пересчете на азот(IV) оксид (азота диоксид)):

$$G = 0,00036 + 0,00036 = 0,00072 \text{ z/c;}$$

$$M = 0,00048 + 0,00042 = 0,00090 \text{ т/з;}$$

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ):

$$G = 0,00014 + 0,00015 = 0,00029 \text{ z/c;}$$

$$M = 0,00020 + 0,00019 = 0,00039 \text{ т/з;}$$

Углерод черный (сажа):

$$G = 0,00002 \text{ z/c;}$$

$$M = 0,00002 \text{ т/з.}$$

3 Парковка на 7 м/мест (для спецтехники)  
(источник 6003)

Грузовые машины на дизеле 2-5 т

Углерод оксид (окись углерода, угарный газ):

	$m_{np}$	$t_{np}$	$m_1$	L	$m_{xx}$	$t_{xx}$	dv	Dr	Nk	N'k
T	1,9	4	3,5	0,06	1,5	1	0,8	214	7	3
X	3,1	12	4,3		1,5	1	0,8	60		
П	2,79	6	3,87		1,5	1	0,8	91		
	$M_1, z$		$M_2, z$		$M, m/год$		$M_6, m/год$		$G_6, z/c$	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Лист
							7

Т	9,31000	1,71000	0,01321	0,03718	0,03247
Х	38,95800	1,75800	0,01368		
П	18,47220	1,73220	0,01030		

Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19:

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m1	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	DP	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
Т	0,3	4	0,7	0,06	0,25	1	0,8	214	7	3
Х	0,6	12	0,8		0,25	1	0,8	60		
П	0,54	6	0,72		0,25	1	0,8	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, z/c
Т	1,49200	0,29200	0,00214	0,00671	0,00625
Х	7,49800	0,29800	0,00262		
П	3,53320	0,29320	0,00195		

Оксиды азота (в пересчете на азот(IV) оксид (азота диоксид)):

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m1	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	DP	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
Т	0,5	4	2,6	0,06	0,5	1	0,8	214	7	3
Х	0,7	12	2,6		0,5	1	0,8	60		
П	0,7	6	2,6		0,5	1	0,8	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, z/c
Т	2,65600	0,65600	0,00397	0,01004	0,00755
Х	9,05600	0,65600	0,00326		
П	4,85600	0,65600	0,00281		

Углерод черный (сажа):

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m1	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	DP	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
Т	0,02	4	0,2	0,06	0,02	1	0,8	214	7	3
Х	0,08	12	0,3		0,02	1	0,8	60		
П	0,072	6	0,27		0,02	1	0,8	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, z/c
Т	0,11200	0,03200	0,00017	0,00078	0,00083
Х	0,99800	0,03800	0,00035		
П	0,46820	0,03620	0,00026		

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ):

	m <sub>np</sub>	t <sub>np</sub>	m1	L	m <sub>xx</sub>	t <sub>xx</sub>	dB	DP	N <sub>k</sub>	N' <sub>k</sub>
Т	0,072	4	0,39	0,06	0,072	1	0,8	214	7	3
Х	0,086	12	0,49		0,072	1	0,8	60		
П	0,077	6	0,441		0,072	1	0,8	91		

	M1, z	M2, z	M, м/год	Mб, м/год	Гб, z/c
Т	0,38340	0,09540	0,00057	0,00133	0,00094

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-ОВОС

Лист

8

Копировал

Формат А4



1.2 Помещение для пайки  
(источник 0002)

Бензин:

$$M = 100 \times 0,28 / 1000 = 0,0280 \text{ г/с};$$

$$M = (0,0280 \times 10^{-6}) \times (40 \times 3600) = 0,0040 \text{ т/год};$$

Азотная кислота:

$$M = 2 \times 0,28 / 1000 = 0,00056 \text{ г/с};$$

$$M = (0,00056 \times 10^{-6}) \times (40 \times 3600) = 0,00008 \text{ т/год};$$

1.3 Зуботехнический кабинет  
(источник 0003)

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> > 10 %:

$$M = 2 \times 0,04 / 1000 \times 0,02 = 0,0000016 \text{ г/с};$$

$$M = (0,0000016 \times 10^{-6}) \times (120 \times 3600) = 0,0000007 \text{ т/год};$$

1.4 Полировочная  
(источник 0004)

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> > 10 %:

$$M = 2 \times 0,1 / 1000 \times 0,05 = 0,00001 \text{ г/с};$$

$$M = (0,00001 \times 10^{-6}) \times (110 \times 3600) = 0,000004 \text{ т/год};$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						234.25-00-0B0C	Лист
									10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Утвердил	Себрук	04.26
Н.контроль	Блащук	04.26
Проверил	Себрук	04.26
Разработал	Конашенкова	04.26

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Цех, корпус	Источники вредных веществ (агрегаты, установки, котлы, устройства)	Источники вредных веществ (агрегаты, установки, котлы, устройства)	Высота источника выброса, м	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, Д, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса		Координаты на карте-схеме, м	Газовыделение		Выделение и выбросы вредных веществ								
							Скорость, м/с	Температура, Т <sub>г</sub> , °С		наименование	коэффициент									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Парковка на 33 места	автомобили	33 шт	неорг.	1	6001	5,0	-	-	-	-	-27,4	130,4	-25,0	87,0	-	-	0301	Азота диоксид	0,00204	0,00328
Парковка на 11 мест	автомобили	11 шт	неорг.	1	6002	5,0	-	-	-	-	36,2	82,0	63,6	83,4	-	-	0301	Азота диоксид	0,00072	0,00090
Парковка на 7 мест для спецтехники	автомобили	7 шт	неорг.	1	6003	5,0	-	-	-	-	26,3	142,0	51,1	143,2	-	-	0301	Азота диоксид	0,00755	0,01004
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub>	0,00625	0,00671
																	0337	Углерод оксид	0,06995	0,07347
																	0328	Углерод черный (сажа)	0,00002	0,00002

234.25-00-0B0C

Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Стадия	Лист	Листов
С	1	2
ОАО "Институт "Мозилевгражданпроект"		

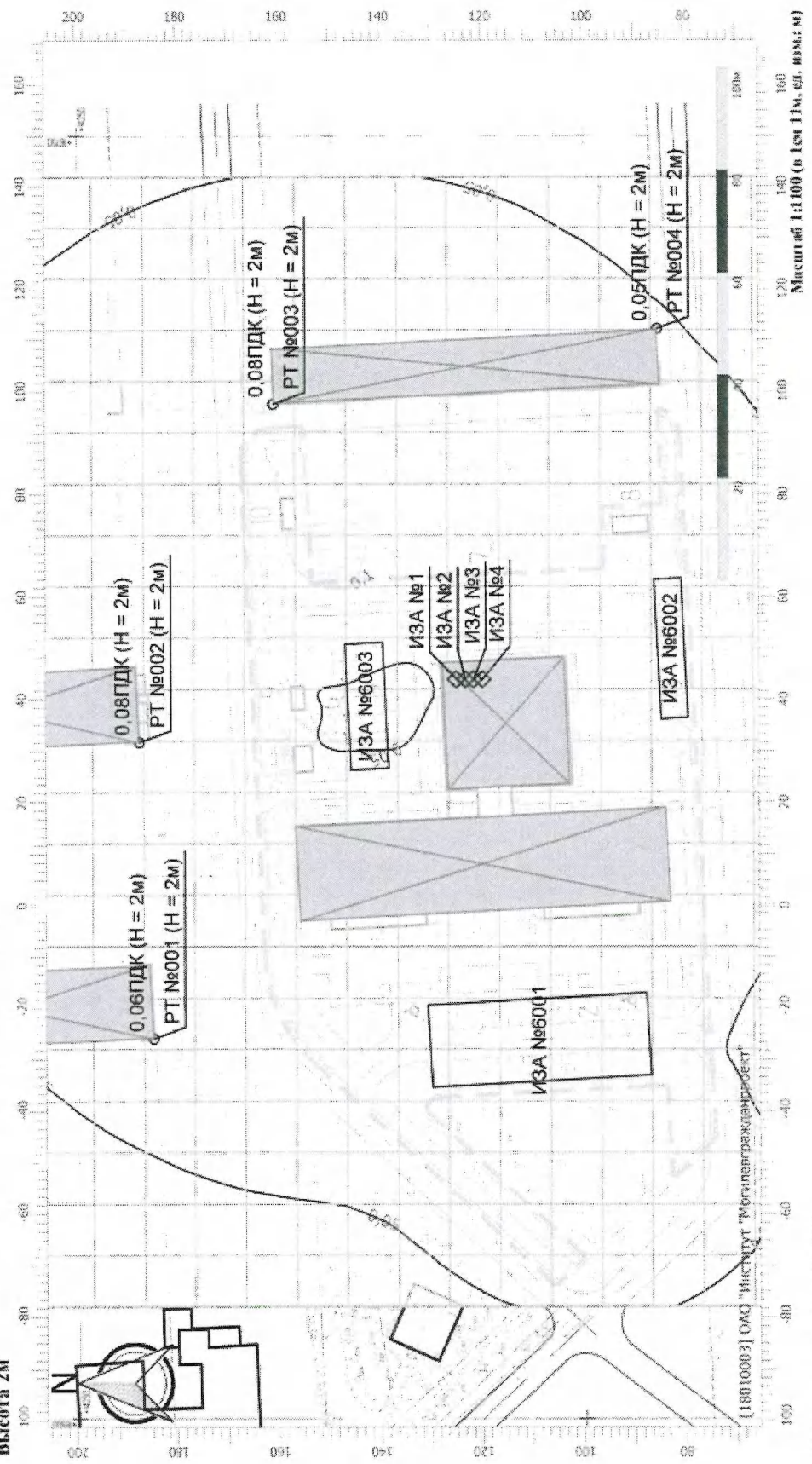
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Зуботехническая лаборатория	литейная установка	1	бент. выборос	1	0001	10,0	0,2	0,5	0,03	20	43,9	125,0	-	-	-	-	0203	Хромовый ангидрид	0,0000033	0,0000012
	помещение для латки	1	бент. выборос	1	0002	10,0	0,2	1,05	0,03	20	43,9	123,2	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 < 70 %	0,000033	0,0000119
	зуботехнический кабинет	1	бент. выборос	1	0003	10,0	0,2	1,05	0,03	20	43,9	121,6	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 < 70 %	0,000016	0,0000007
	полурочная	1	бент. выборос	1	0004	10,0	0,2	1,05	0,03	20	43,9	119,8	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая SiO2 < 70 %	0,00001	0,000004
	Итого:																		<b>0,34847</b>	<b>0,39139</b>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Утвердил	Изм.	
Н. контроль	Кол.уч.	
Проверил	Лист	
Разработал	№ док	
	Подп.	
	Дата	

Вариант расчета: 234.25 Полиэтиленка (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49] - ЗИМА  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксида))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



234.25-00-ОВОС

Карты рассеивания  
 (без учета фоновых концентраций)

Стадия	Лист	Листов
С	1	8
ОАО "Институт "Могилевгражданпроект"		

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

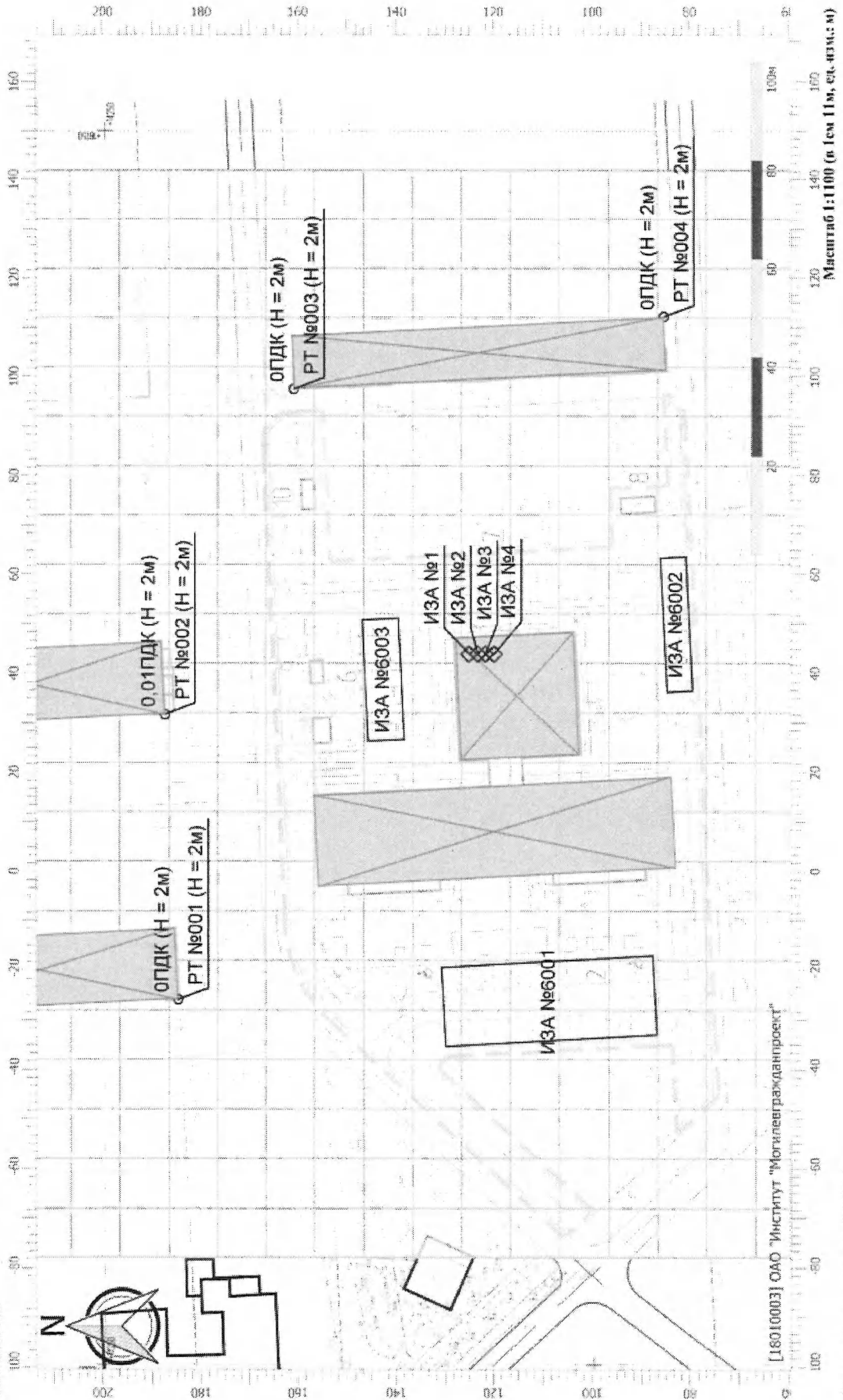
Вариант расчета: 234.25 Поликлиника (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0302 (Азотная кислота (по молекуле HNO3))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-ОВОС

Лист
2

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

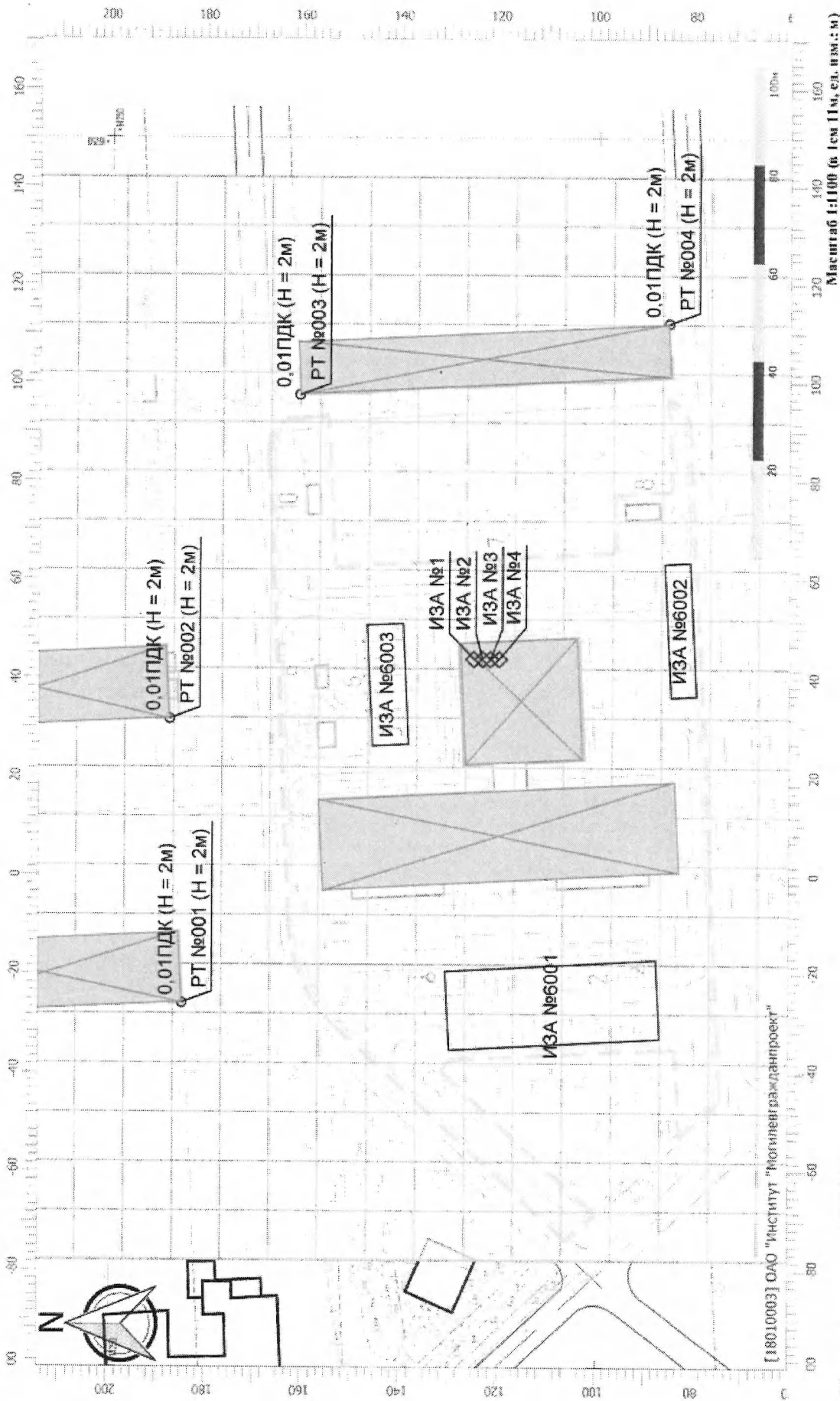
Вариант расчета: 234.25 Поликлиника (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2 м



[180.1003] ОАО "Институт "Ногинградпроект"

Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

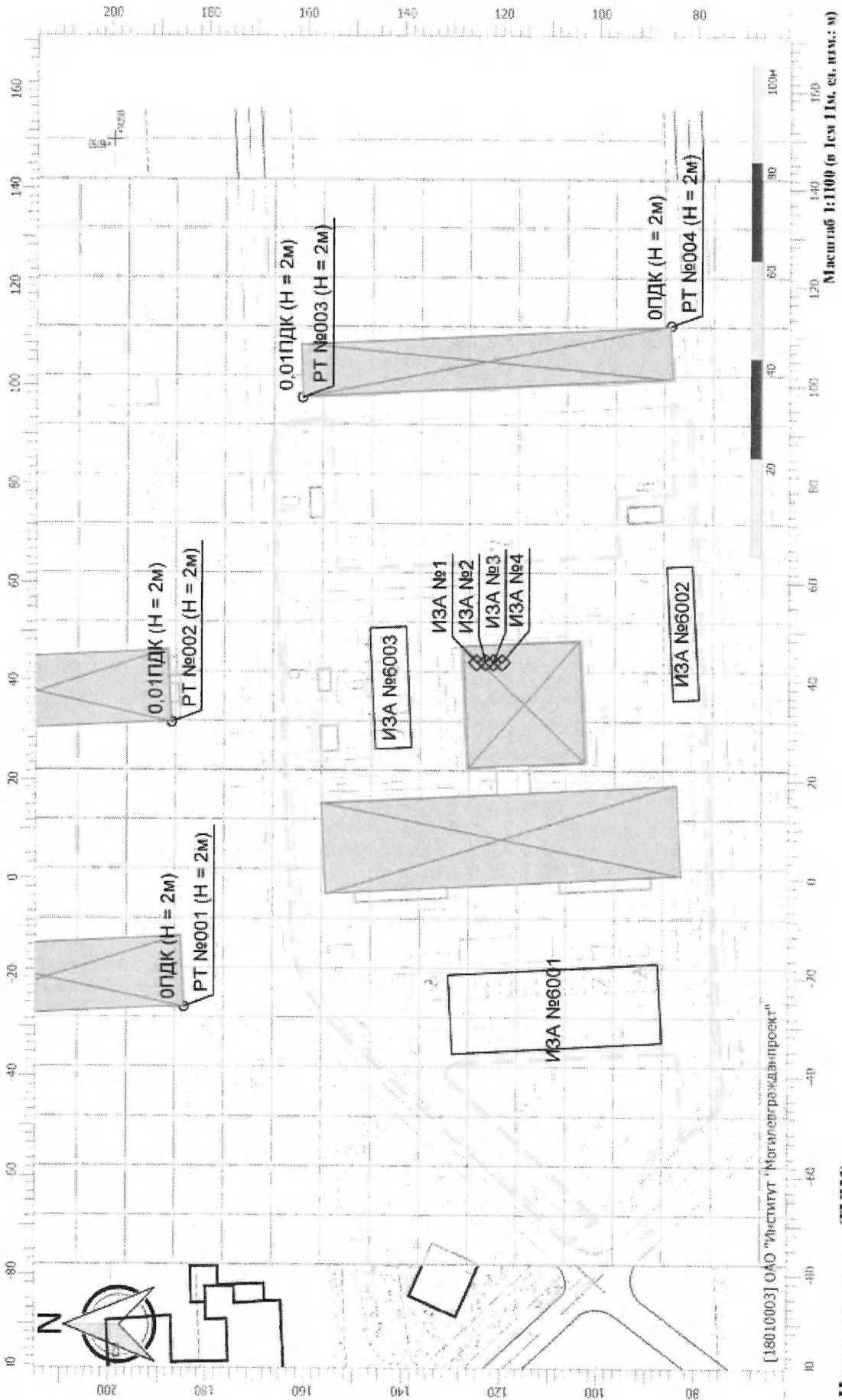
Вариант расчета: 234.25 Поликлиника (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

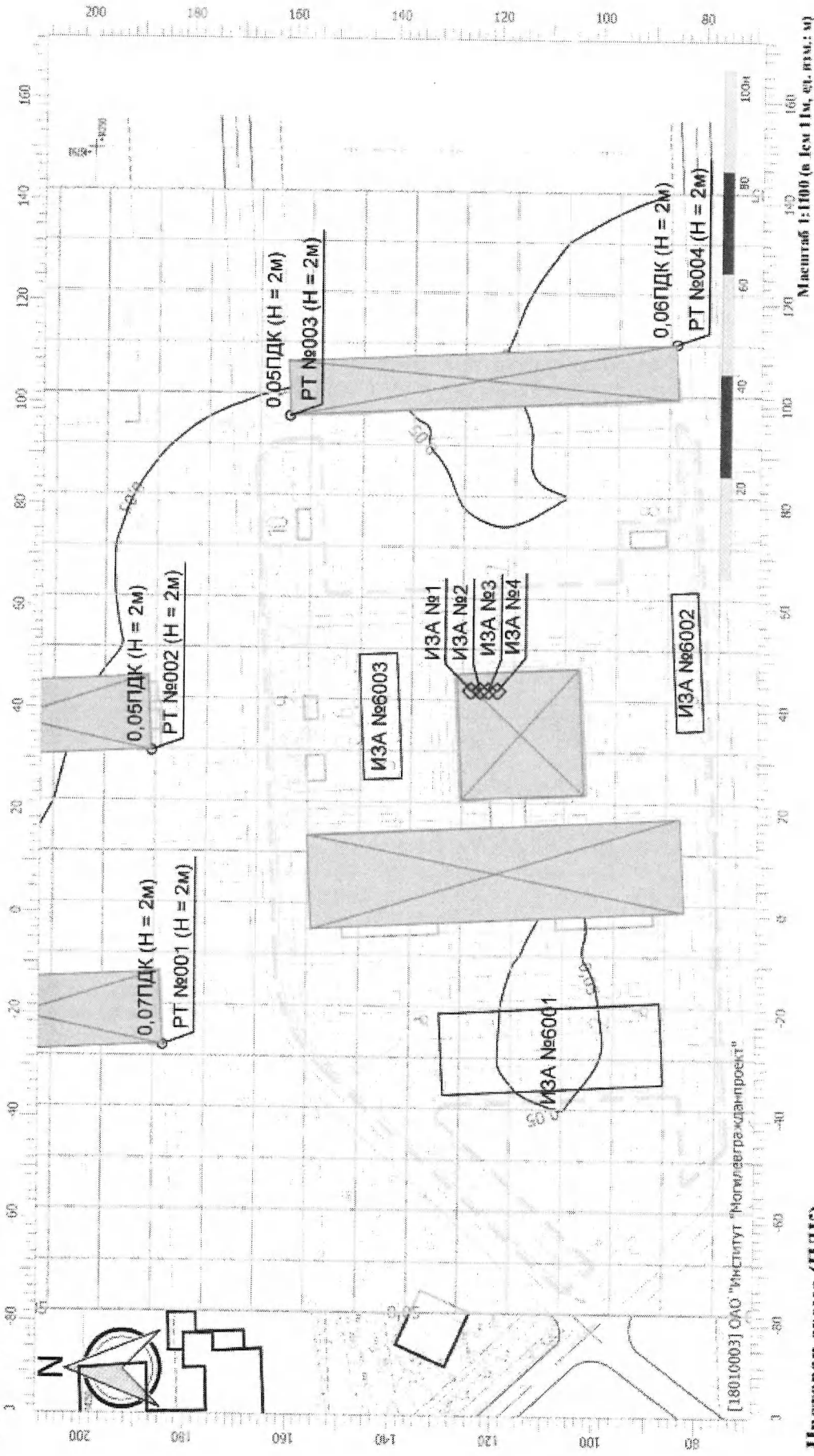
Вариант расчета: 234.25 Поликлиника (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (окись углерода; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0.05

Масштаб 1:1000 (в Ясн 11м, ст. ятм.: м)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

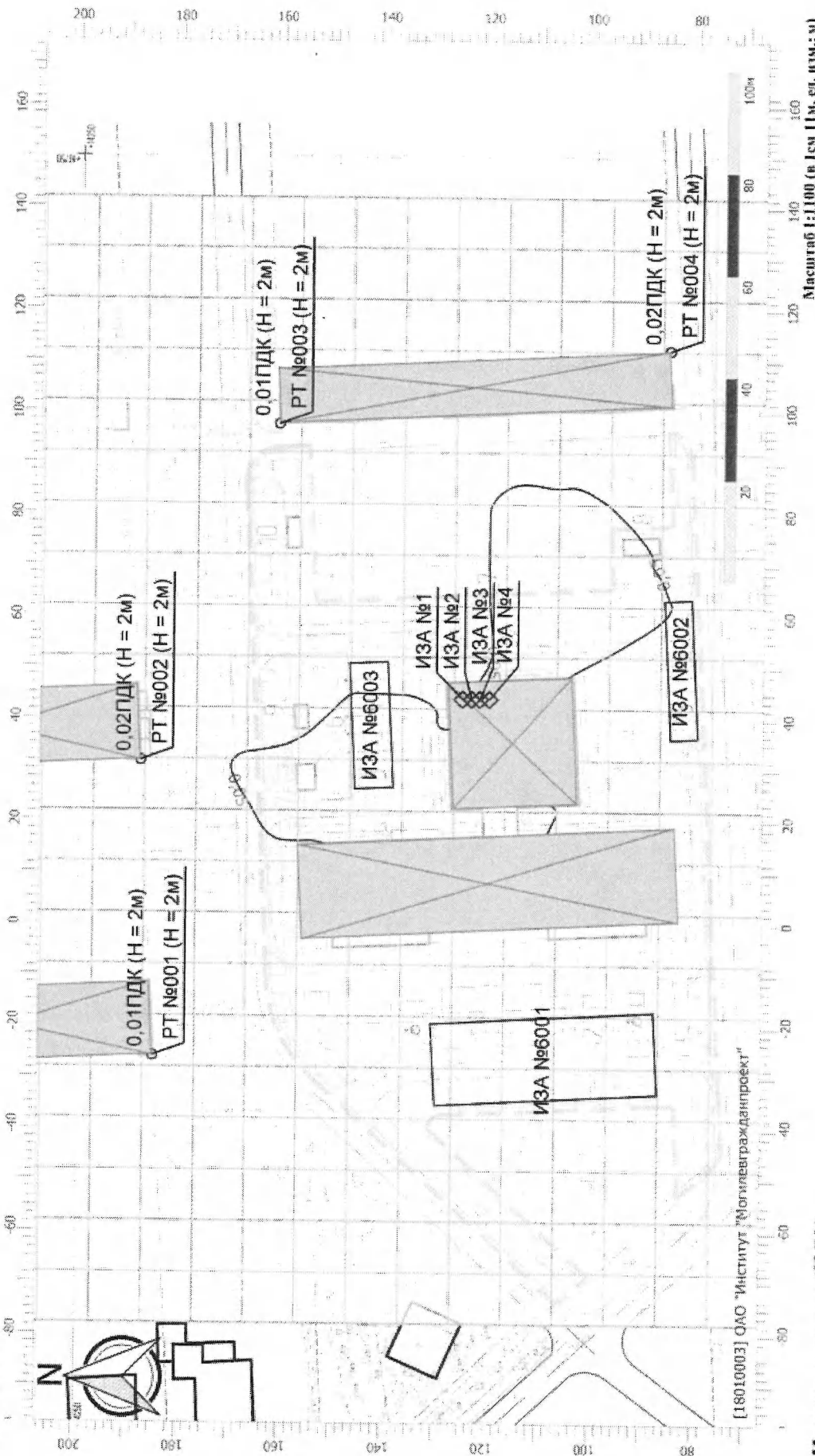
Вариант расчета: 234.25 Поликлиника (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Безвпн (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[18010003] ОАО "Институт "Мотилграданпроект"

Цветовая схема (ПДК)



0.05

234.25-00-0B0C

Лист

6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

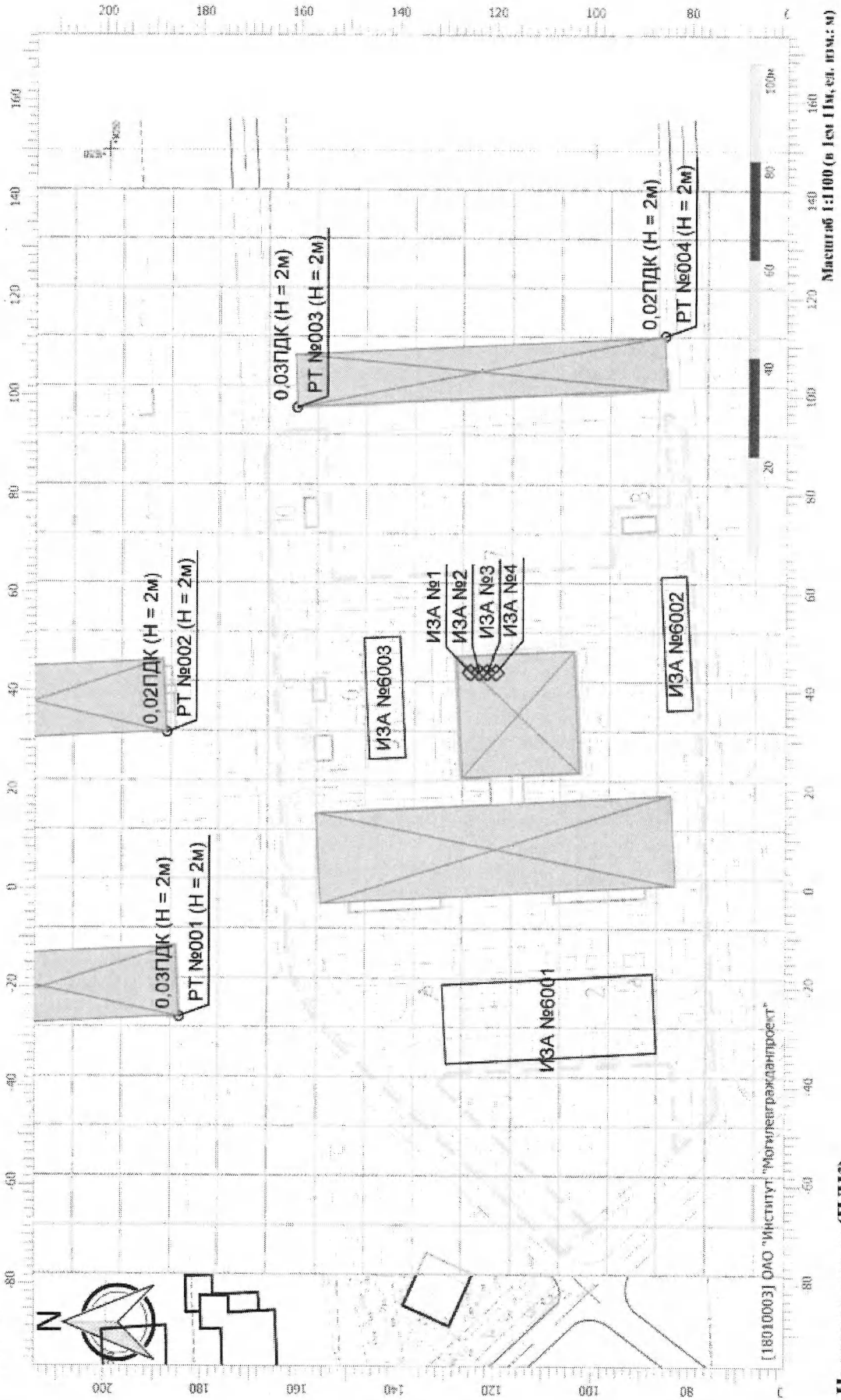
Вариант расчета: 234.25 Поликлиника (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углекислота предельные алифатического ряда С11-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

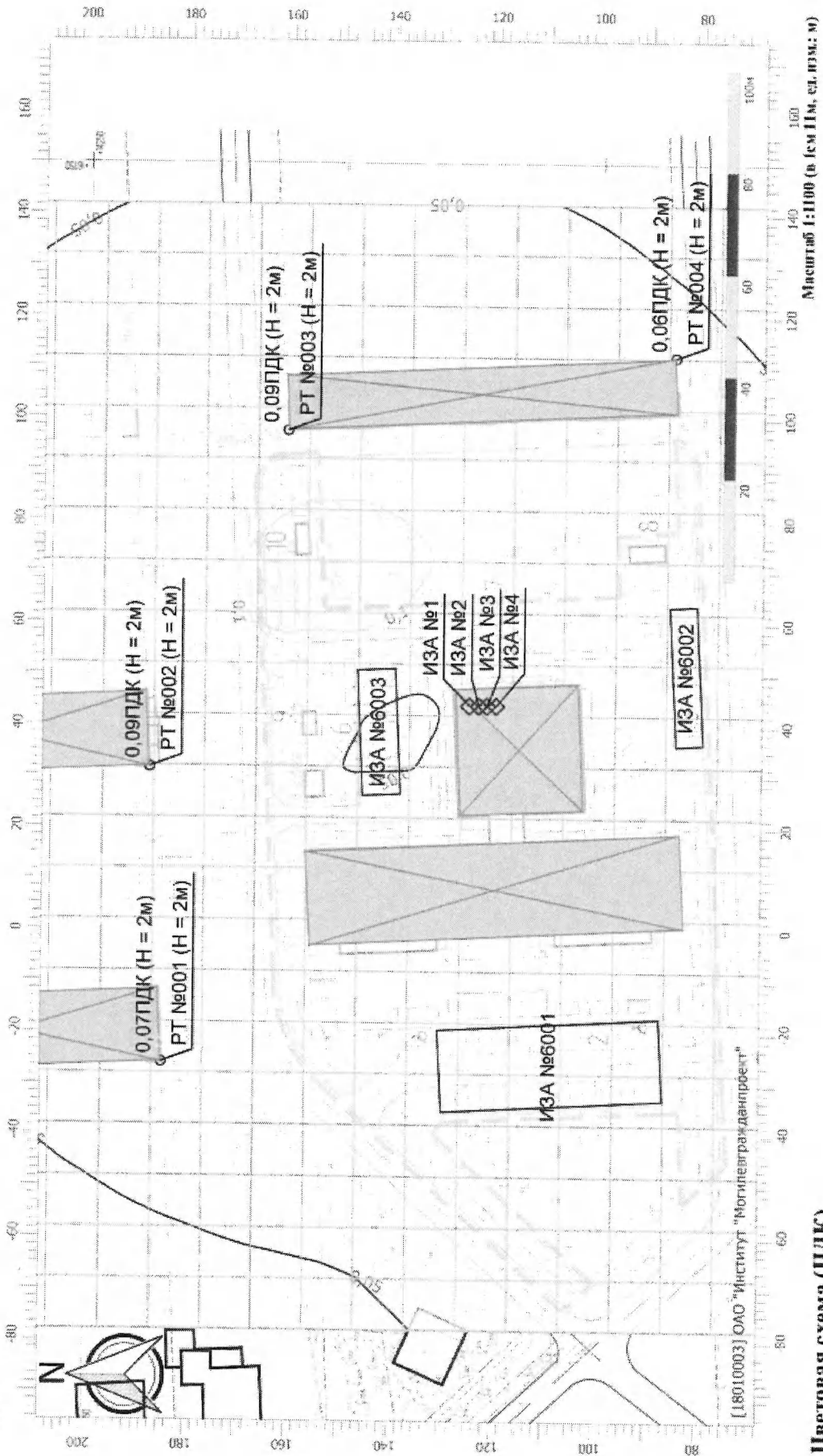


Цветовая схема (ПДК)

234.25-00-ОВОС

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

Вариант расчета: 234.25 Полнелиния (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [15.04.2026 08:46 - 15.04.2026 08:49], ЗИМА  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 6008 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-0B0C

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Утвердил	Себрук	
Н. контроль	Блащук	
Проверил	Себрук	
Разработал	Конашенкова	

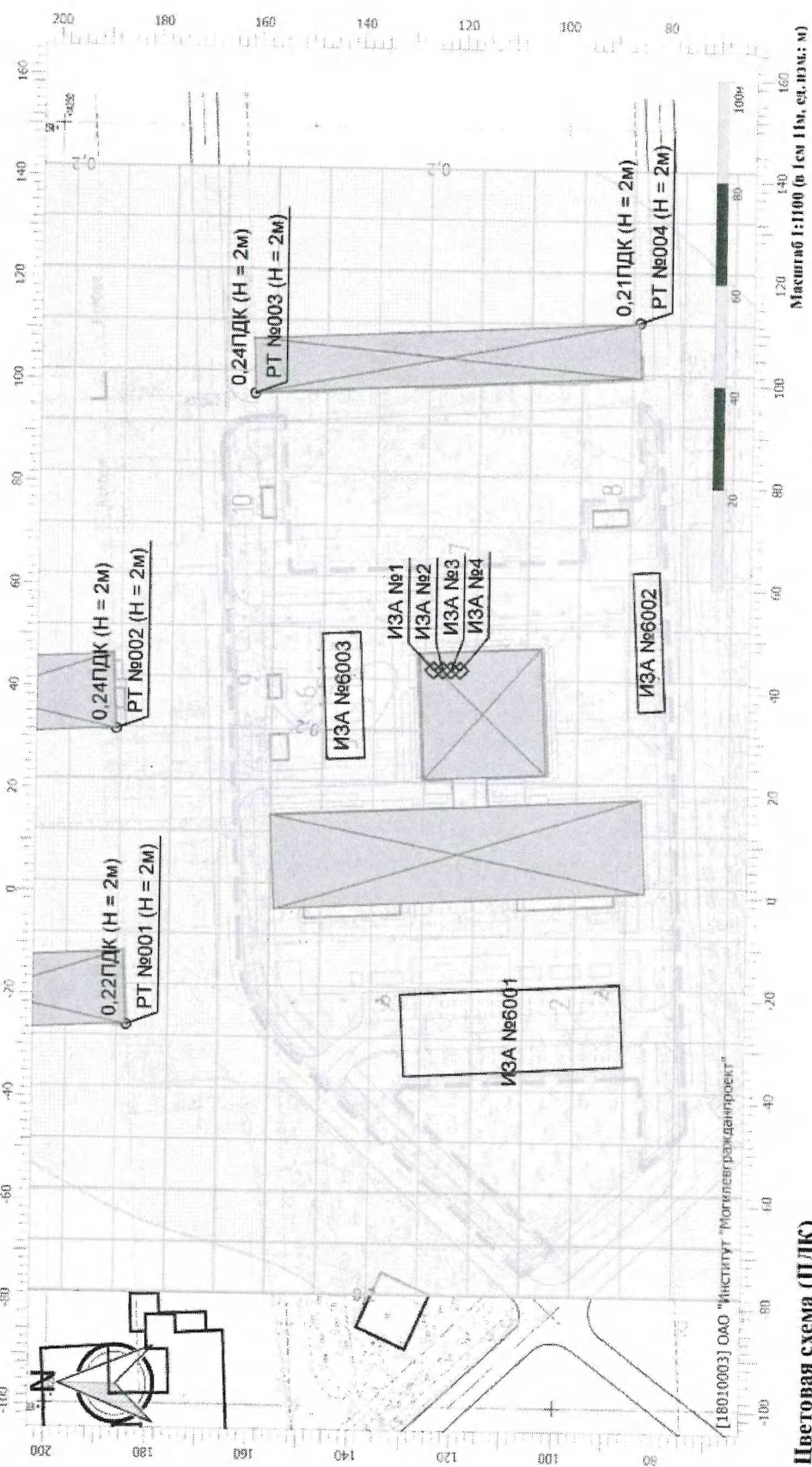
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

234.25-00-ОВОС

Карты рассеивания  
(с учетом фоновых концентраций)

Стадия	Лист	Листов
С	1	4
ОАО "Институт "Мозилевгражданпроект"		

Вариант расчета: 234.25 Полициклера (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [14.04.2026 17:24 - 14.04.2026 17:28], ЗИМА  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксида))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

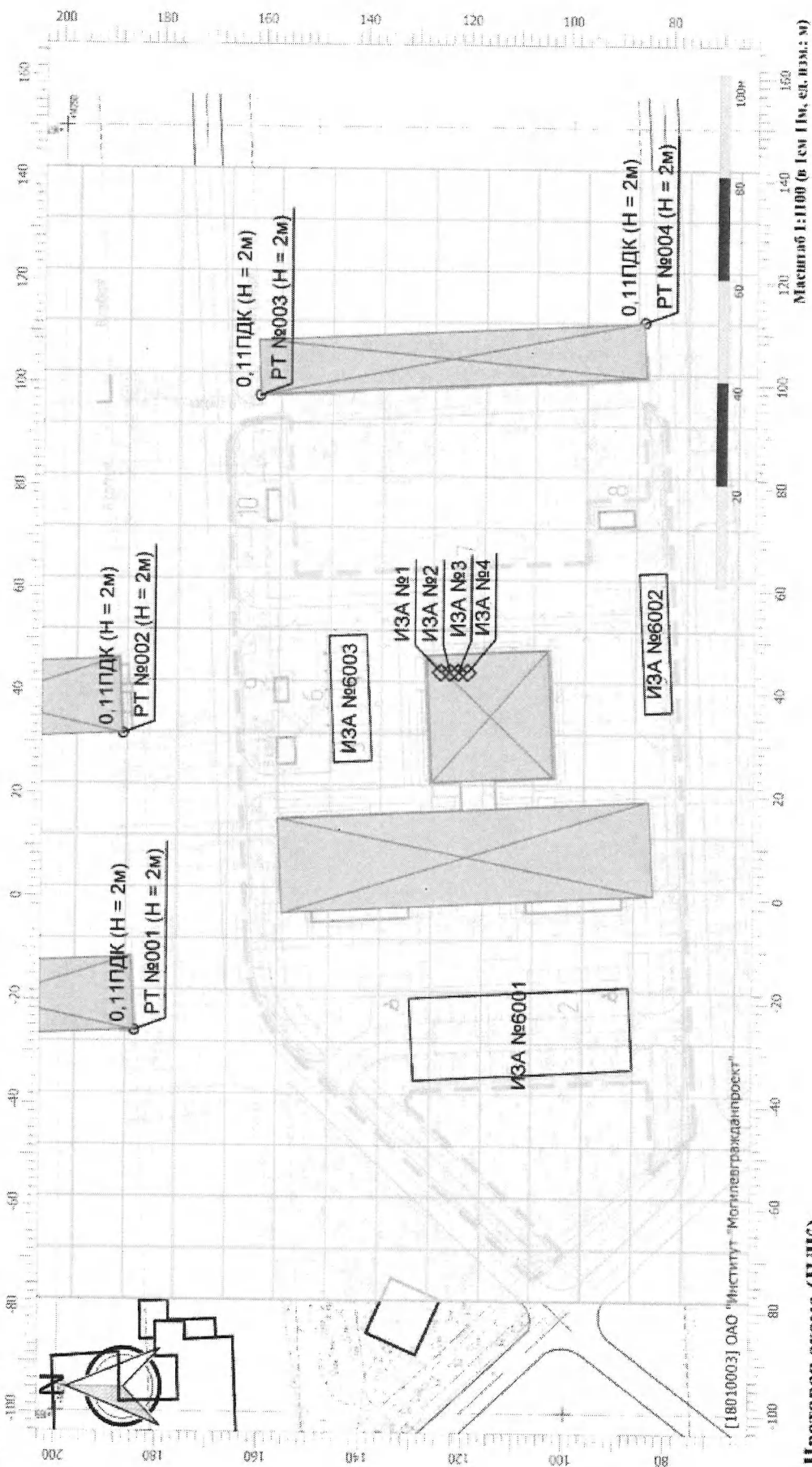


Цветовая схема (ПДК)

0,1 0,2

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

**Вариант расчета: 234.25 Полиэтиленка (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки с учетом застройки по МРР-2017 [14.04.2026 17:24 - 14.04.2026 17:28], ЗИМА**  
**Тип расчета: Расчеты по веществам**  
**Код расчета: 0330 (Серв. диоксида)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



**Цветовая схема (ПДК)**

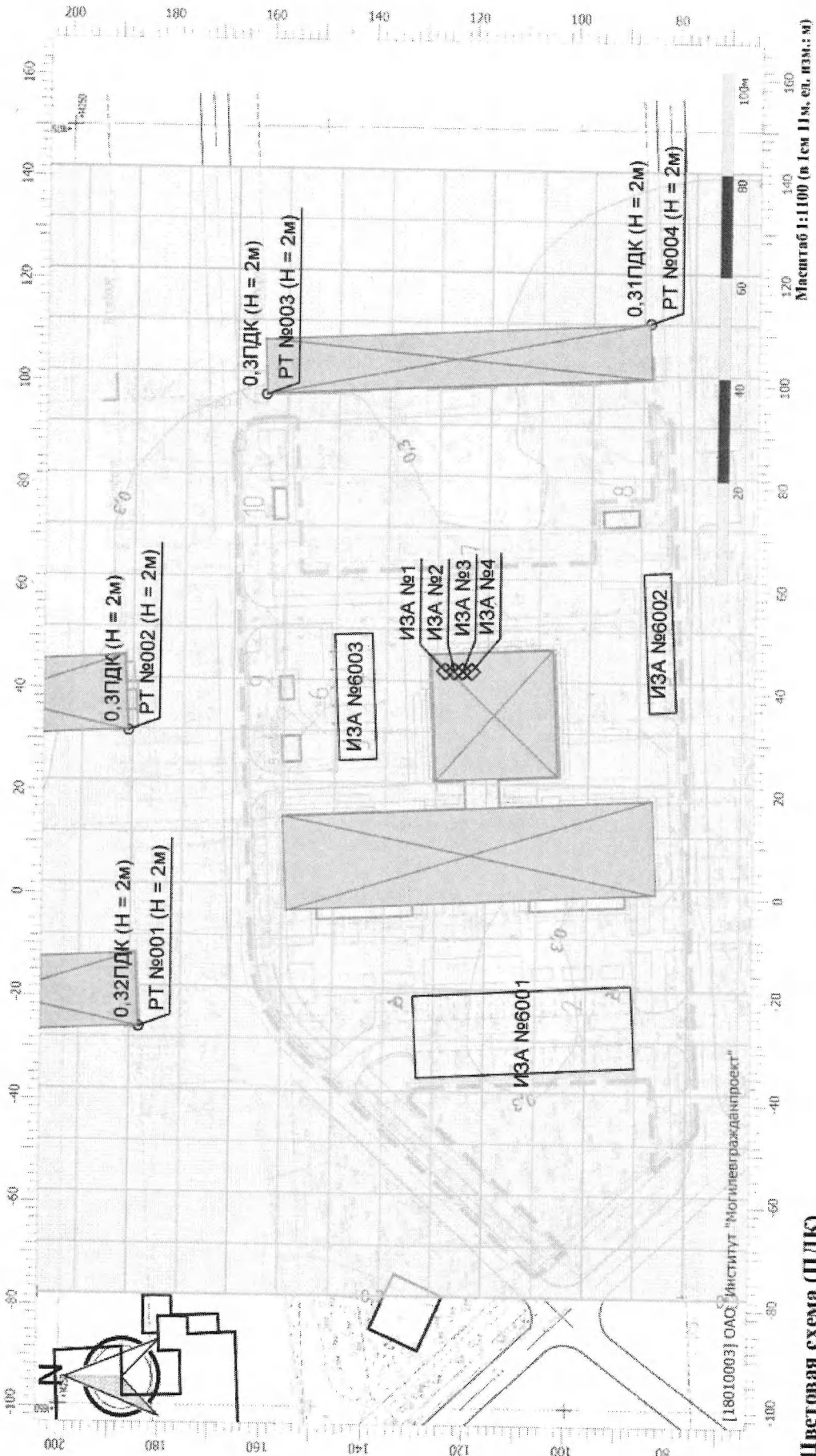
0,1

234.25-00-ОВОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Вариант расчета: 234.25 Полиэтиленка (19) – Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [14.04.2026 17:24 - 14.04.2026 17:28], ЗИМА  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0337 (Углерода оксид (окисл. углерода; угарный газ))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



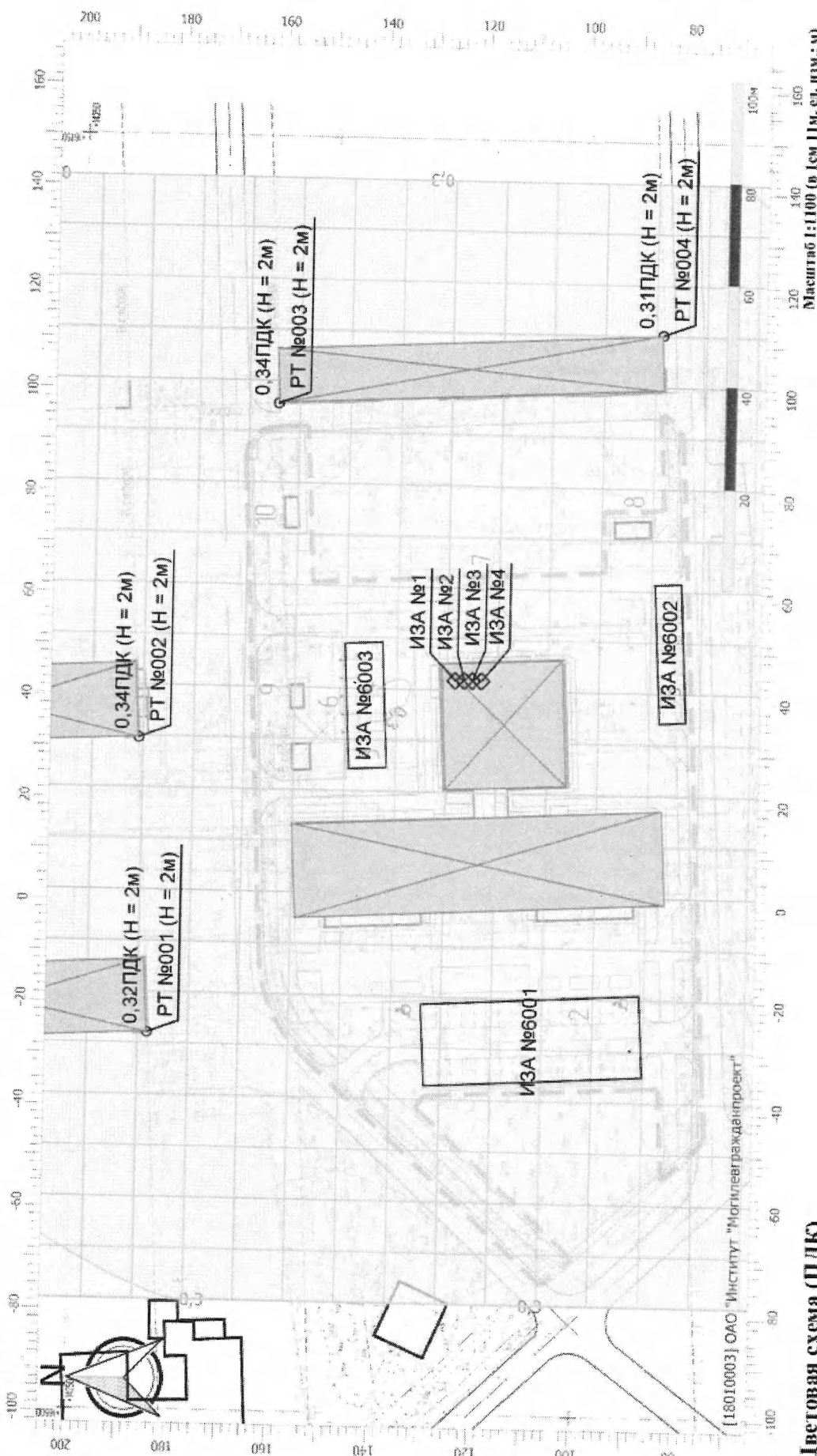
Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Вариант расчета: 234.25 Поликлиника (19) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [14.04.2026 17:24 - 14.04.2026 17:28], ЗИМА  
 Тип расчета: расчеты по веществам  
 Код расчета: 6008 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0,2 0,3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

234.25-00-ОВОС

**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ОАО "Институт "Могилевгражданпроект"  
 Регистрационный номер: 18010003

Предприятие: 19, 234.25 Поликлиника

Город: 3, Бобруйск

Район: 7, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 11 веществ/групп суммации. ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U\* изменено на 6 м/с!

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Расчеты рассеивания	С	1	10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		ОАО "Институт "Могилевгражданпроект"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Параметры источников выбросов

Учет:

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

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

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

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
1	+	1	1	Литейная установка	10	0,20	0,33	1,05	20,00	1	43,90	0,00	0,00
											125,80	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0203				Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000333 000	0,000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
2306				Пыль неорганическая < 70% SiO2	0,0000330 000	0,000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
2	+	1	1	Помещение для пайки	10	0,20	0,33	1,05	20,00	1	43,90	0,00	0,00
											123,20	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0302				Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0005800 000	0,000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0280000 000	0,000000	1	0,00	57,00	0,50	0,02	26,56	0,50
3	+	1	1	Зуботехнический кабинет	10	0,20	0,03	1,05	20,00	1	43,90	0,00	0,00
											121,60	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2908				Пыль неорганическая < 70% SiO2	0,0000316 000	0,000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
4	+	1	1	Полировочная	10	0,20	0,03	1,05	20,00	1	43,90	0,00	0,00
											119,80	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2908				Пыль неорганическая < 70% SiO2	0,0000100 000	0,000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
6001	+	1	3	Парковка на 33 м/места	6	0,00	0,00	0,00	-	1	-27,40	-25,00	16,29
											130,40	87,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0020400 000	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0328				Углерод черный (сажа)	0,0000500 000	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0330				Сера диоксид	0,0008200 000	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337				Углерода оксид (окись углерода; угарный газ)	0,1770900 000	0,000000	1	0,12	28,50	0,50	0,12	28,50	0,50
0401				Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,0009000 000	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2754				Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0141000 000	0,000000	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-ОВОС						Лист	
												2	

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

6002	+	1	3	Парковка на 11 мест	5	0,00	0,00	0,00	-	1	36,20	83,60	5,58
											82,00	83,40	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0301				0,0007200 000	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50	
0328				0,0000200 000	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50	
0330				0,0002900 000	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50	
0337				0,0099500 000	0,000000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50	
0401				0,0055300 000	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50	
2754				0,0003000 000	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50	

6003	+	1	3	Парковка на 7 мест (спецтехника)	5	0,00	0,00	0,00	-	1	26,30	51,10	7,72
											142,00	143,20	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0301				0,0075500 000	0,000000	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50	
0328				0,0005300 000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	
0330				0,0009400 000	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50	
0337				0,0024700 000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	
2754				0,0062500 000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	234.25-00-0B0C	Лист
							3

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

### Вещество: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,000033000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,000033000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### 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	0,002040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,000720000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,007550000	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,010310000</b>		<b>0,14</b>			<b>0,14</b>		

### Вещество: 0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	1	0,000560000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,000560000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</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	0,000060000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,000020000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,000830000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,000910000</b>		<b>0,02</b>			<b>0,02</b>		

Взам. инв. №  
 Подл. и дата  
 Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подл. Дата

234.25-00-ОВОС

Лист  
4

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0008200000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0002900000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0009400000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0020500000</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (окись углерода; угарный газ)**

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,1770900000	1	0,12	28,50	0,50	0,12	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0699500000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0324700000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,2795100000</b>		<b>0,19</b>			<b>0,19</b>		

**Вещество: 0401**  
**Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10**

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0009000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0055300000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0064300000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	2	1	0,0280000000	1	0,00	57,00	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0280000000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,02</b>		

**Вещество: 2754**  
**Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19**

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0141000000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0003000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0062500000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0206500000</b>		<b>0,07</b>			<b>0,07</b>		

Инв. № подл. \_\_\_\_\_  
Подп. и дата \_\_\_\_\_  
Взам. инв. № \_\_\_\_\_

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0000330000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
0	0	3	1	0,0000016000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
0	0	4	1	0,0000100000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	26,56	0,50
Итого:				0,0000446000		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6008  
Азота диоксид, серы диоксид

№ 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	0,0020400000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6002	3	0301	0,0007200000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6003	3	0301	0,0075500000	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0008200000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0002900000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6003	3	0330	0,0009400000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,0123600000		0,15			0,15		

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	Жилой дом (сущ.)	-27,23	212,45	-12,77	213,15	55,57	15,00	Да
2	Жилой дом (сущ.)	30,40	214,45	45,20	215,15	54,15	15,00	Да
3	Жилой дом (сущ.)	102,95	161,07	106,75	85,03	10,92	15,00	Да
4	Поликлиника (проект.)	6,08	156,39	9,92	83,21	16,59	9,00	Да
5	Поликлиника (проектир.)	34,85	127,37	35,95	103,13	24,92	9,00	Да

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





**Вещество: 0330**  
**Сера 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	
4	112,20	85,30	2,00	0,11	0,053	295	0,50	0,10	0,051	0,10	0,051	сл
1	-25,90	184,70	2,00	0,11	0,053	126	0,60	0,10	0,051	0,10	0,051	сл
2	31,70	187,40	2,00	0,11	0,054	172	0,50	0,10	0,051	0,10	0,051	сл
3	97,50	160,80	2,00	0,11	0,054	251	0,60	0,10	0,051	0,10	0,051	сл

**Вещество: 0337**  
**Углерода 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	
3	97,50	160,80	2,00	0,30	1,503	248	0,70	0,25	1,243	0,25	1,243	сл
2	31,70	187,40	2,00	0,30	1,517	217	0,70	0,25	1,243	0,25	1,243	сл
4	112,20	85,30	2,00	0,31	1,564	274	0,60	0,25	1,243	0,25	1,243	сл
1	-25,90	184,70	2,00	0,32	1,606	179	0,60	0,25	1,243	0,25	1,243	сл

**Вещество: 0401**  
**Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10**

№	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	
1	-25,90	184,70	2,00	2,57E-04	0,006	144	0,70	-	-	-	-	сл
2	31,70	187,40	2,00	3,13E-04	0,008	170	0,70	-	-	-	-	сл
3	97,50	160,80	2,00	3,71E-04	0,009	211	0,70	-	-	-	-	сл
4	112,20	85,30	2,00	5,58E-04	0,014	268	0,60	-	-	-	-	сл

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	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	
1	-25,90	184,70	2,00	9,46E-03	0,047	131	0,70	-	-	-	-	сл
3	97,50	160,80	2,00	0,01	0,050	234	0,60	-	-	-	-	сл
4	112,20	85,30	2,00	0,02	0,084	304	0,60	-	-	-	-	сл
2	31,70	187,40	2,00	0,02	0,120	164	0,60	-	-	-	-	сл

**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	
4	112,20	85,30	2,00	0,02	0,017	291	0,50	-	-	-	-	сл
2	31,70	187,40	2,00	0,02	0,022	216	0,60	-	-	-	-	сл
1	-25,90	184,70	2,00	0,03	0,029	160	0,60	-	-	-	-	сл
3	97,50	160,80	2,00	0,03	0,029	250	0,70	-	-	-	-	сл

Инв. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	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	
1	-25,90	184,70	2,00	2,42E-04	7,260E-05	131	0,70	-	-	-	-	Б1
3	97,50	160,80	2,00	2,66E-04	7,979E-05	235	0,60	-	-	-	-	Б1
4	112,20	85,30	2,00	4,18E-04	1,255E-04	306	0,60	-	-	-	-	Б1
2	31,70	187,40	2,00	6,47E-04	1,940E-04	164	0,60	-	-	-	-	Б1

Вещество: 6008

Азота диоксид, серы 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	
4	112,20	85,30	2,00	0,31	-	306	0,60	0,26	-	0,26	-	Б1
1	-25,90	184,70	2,00	0,32	-	124	0,60	0,26	-	0,26	-	Б1
2	31,70	187,40	2,00	0,34	-	172	0,50	0,26	-	0,26	-	Б1
3	97,50	160,80	2,00	0,34	-	252	0,60	0,26	-	0,26	-	Б1

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

234.25-00-0B0C

Лист

10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Утвердил	Себрук	
Н.контроль	Блащук	
Проверил	Себрук	
Разработал	Конашенкова	

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2025 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.6.4976 (от 05.06.2025) [3D]**  
**Серийный номер 18010003, ОАО "Институт "Могилевгражданпроект"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота польемя)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднечастотными частотами в Гц					T	L <sub>экв</sub> в кв	В расчете			
					31,5	63	125	250	500				1000	2000	4000
001	Должение автоперепорта	(-39, 148,7, 0), (-32,5, 143, 0), (-28,7, 137,3, 0), (-27,7, 134,3, 0), (-27,4, 130,6, 0), (-24,5, 73,3, 0), (104,2, 79,8, 0)	3,00	7,5	32,8	39,4	34,8	31,8	28,8	25,8	19,8	7,4	32,8	51,6	Да
002	Должение автоперепорта	(-36,5, 149,6, 0), (-24,3, 160,8, 0), (-15,8, 165,1, 0), (-4,7, 165,5, 0), (21,8, 166,5, 0), (23,9, 135,4, 0), (55,2, 137,1, 0), (53,5, 168, 0), (100,8, 170,3, 0)	3,00	7,5	32,8	39,4	34,8	31,8	28,8	25,8	19,8	7,4	32,8	51,6	Да

**1.3. Препятствия**

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота польемя (м)	Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднечастотными частотами в Гц					В расчете			
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31,5	63	125	250	500		1000	2000	4000
001	Полымянная (проектир.)	-3,76	119,63	17,26	120,47	72,59	3,00	0,00	0,15	0,15	0,19	0,29	0,28	0,38	0,46	0,46	Да
002	Полымянная (проектир.)	22,76	114,74	47,54	115,86	24,94	3,00	0,00	0,15	0,15	0,19	0,29	0,28	0,38	0,46	0,46	Да

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Высота польемя (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота (м)			
001	Р.Т. на границе застройкой из Полимянная (проектир.)	46,98	128,31	1,50	Расчетная точка застройкой	Да	
002	Р.Т. на границе застройкой из Полимянная (проектир.)	48,10	103,47	1,50	Расчетная точка застройкой	Да	
003	Р.Т. на границе застройкой из Полимянная (проектир.)	-2,31	83,36	1,50	Расчетная точка застройкой	Да	
004	Р.Т. на границе застройкой из Полимянная (проектир.)	-4,17	130,14	1,50	Расчетная точка застройкой	Да	
005	Р.Т. на границе застройкой из Полимянная (проектир.)	15,81	156,74	1,50	Расчетная точка застройкой	Да	

**Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"**

**3. Результаты расчета**

**3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка застройкой	Расчетная точка	Координаты точки	Высота	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>экв</sub>	L <sub>мкс</sub>	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>мкс</sub>

234.25-00-ОВОС

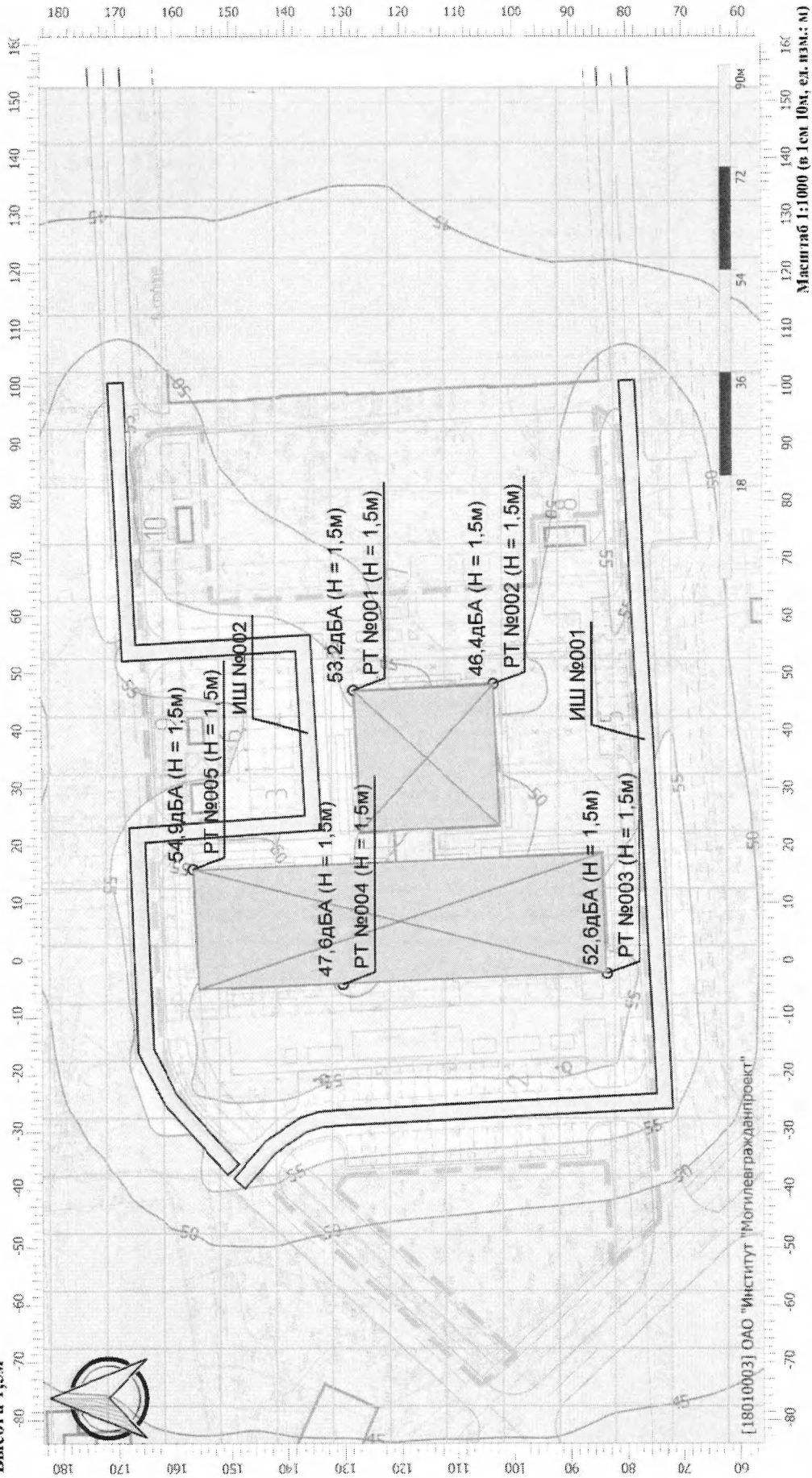
Расчет уровней звукового давления

Стадия	Лист	Листов
С	1	4
ОАО "Институт "Могилевгражданпроект"		

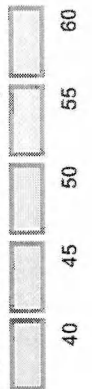


Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**  
**Тип расчета: Уровни шума**  
**Код расчета: Лапах (Максимальный уровень звука)**  
**Параметр: Максимальный уровень звука**  
**Высота 1,5м**



Цветовая схема (дБА)



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

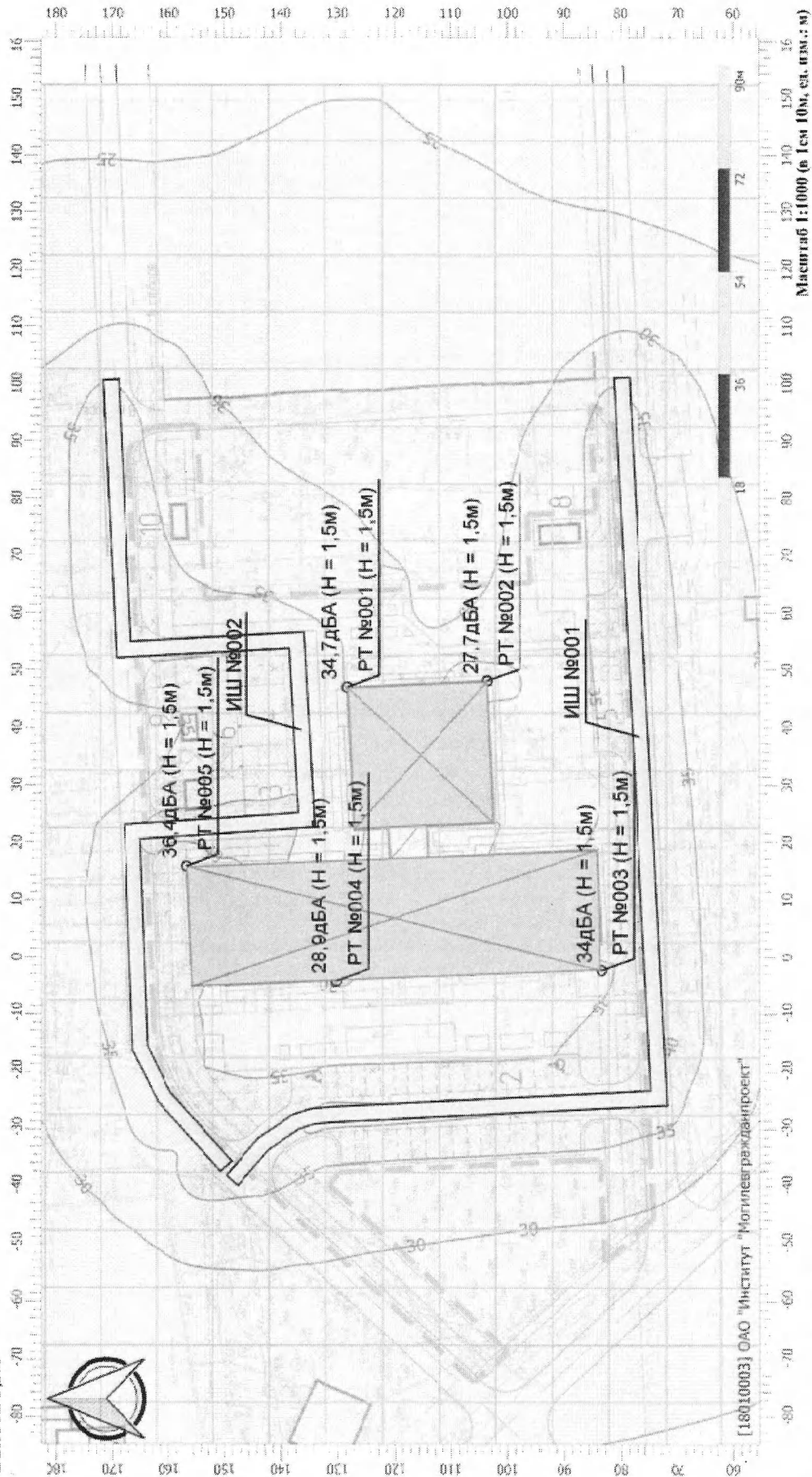
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

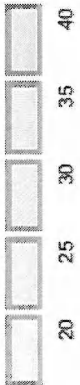
Код расчета: Ла (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м

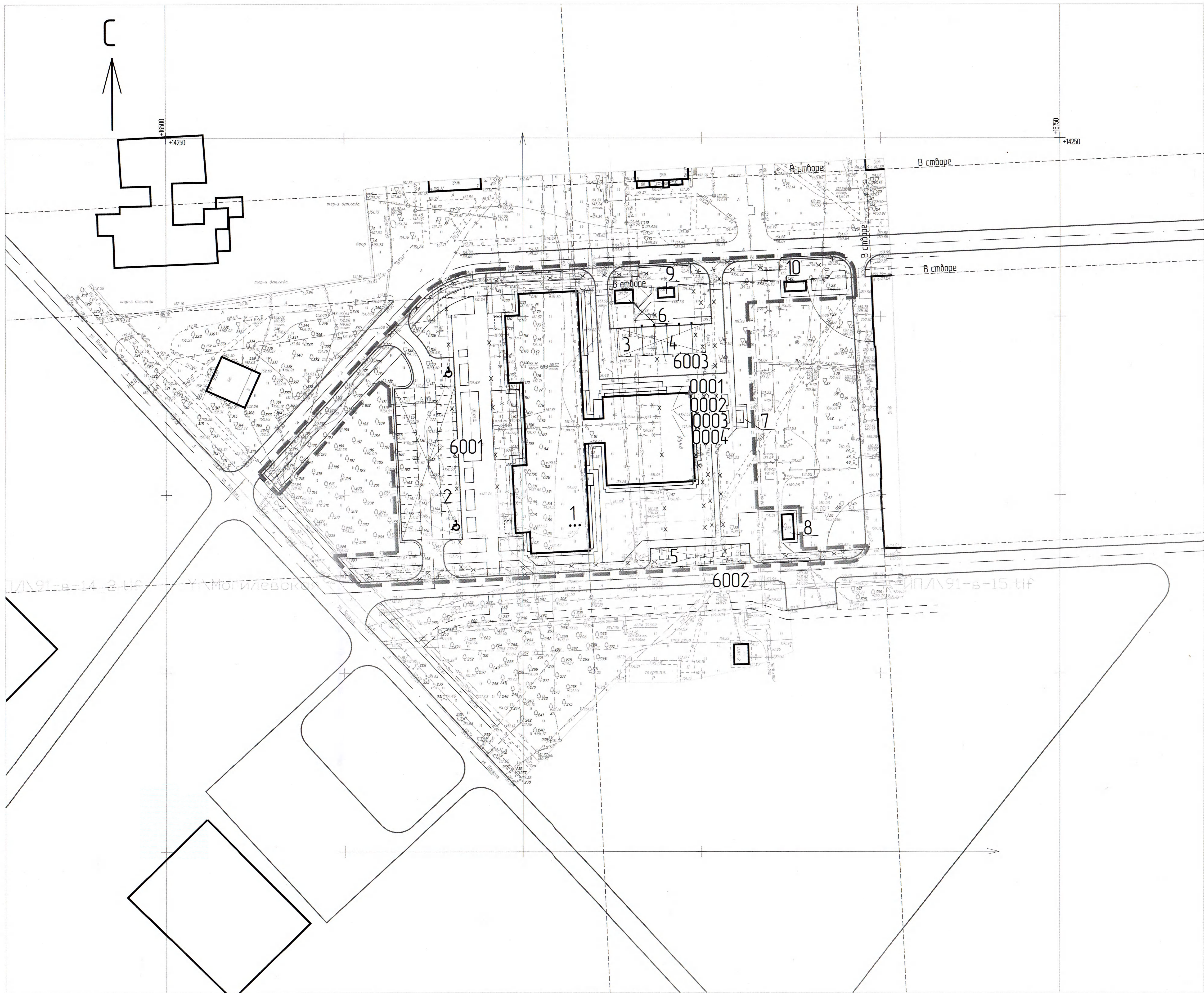


Цветовая схема (дБА)

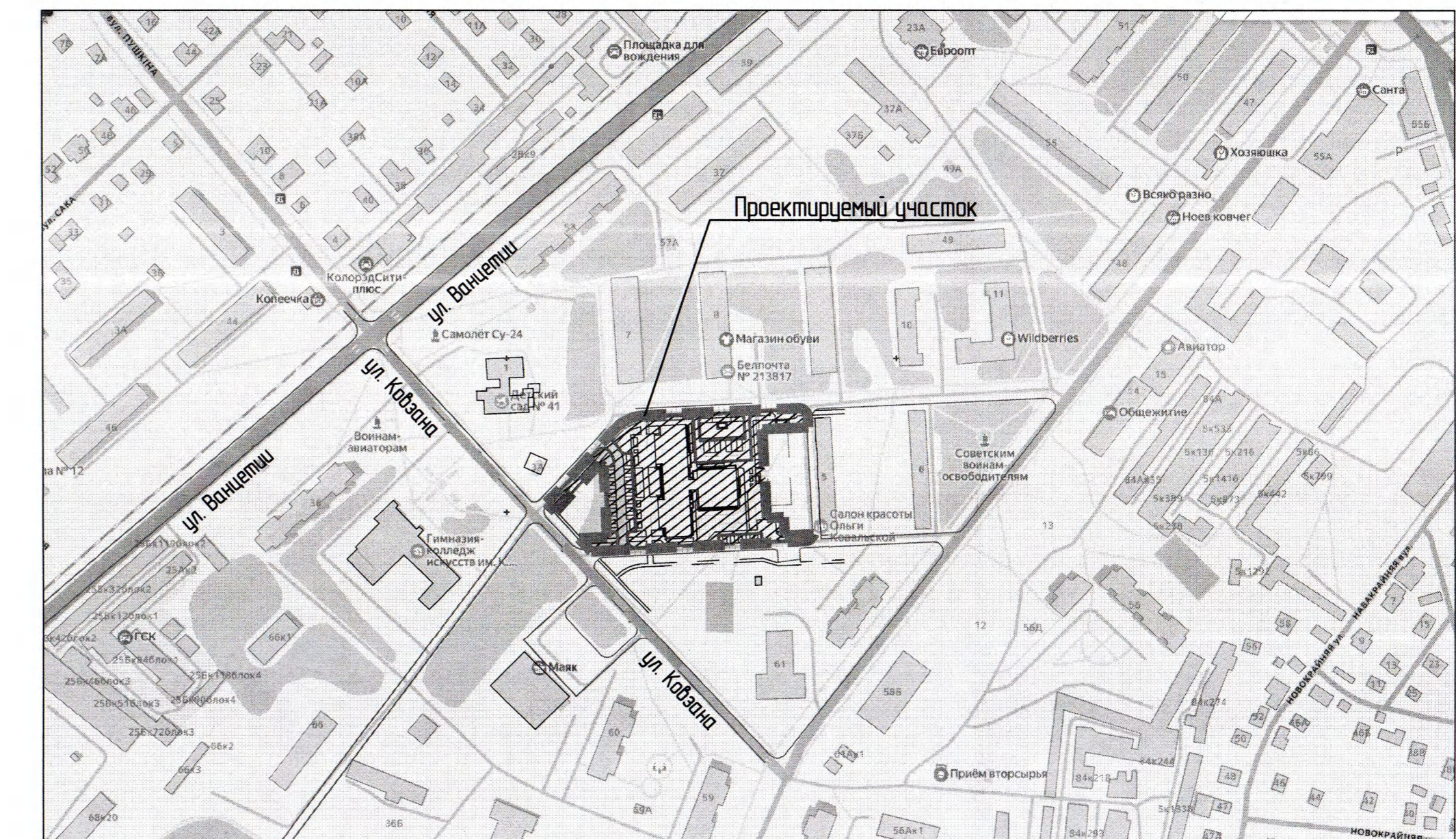


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата





Ситуационная схема



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²		Спроектированный объем, м³	
			зданий	всего	застраиваемая	общая/подземная	здания	всего
1	Поликлиника на 320 посещений в смену	3	1	-	2193,16	2193,16	-	-
2	Автомобильная парковка посетителей на 33 м/мест, 6 м ч для ФОЛ 2 м/места	-	-	-	522,44	522,44	-	-
3	Автомобильная парковка спецтранспорта (медицинская помощь) на 2 м/места	-	-	-	56,00	56,00	-	-
4	Автомобильная парковка СМП на 5 м/мест	-	-	-	140,00	140,00	-	-
5	Автомобильная парковка сотрудников на 11 м/мест	-	-	-	155,10	155,10	-	-
6	Сооружение для размещения велосипедов сотрудников	-	-	-	19,53	19,53	-	-
9	Сооружение для размещения мусорных контейнеров поликлиники	1	1	-	11,96	11,96	-	-
10	Сооружение для размещения мусорных контейнеров жилых домов	1	1	-	15,60	15,60	-	-

Условные обозначения

- Граница производства работ
- ▭ Проектируемые здания и сооружения с указанием номера по генплану и этажности
- ▭ С кк Существующие здания и сооружения
- Проезды
- Тротуары
- Тротуары на перспективу строительства
- Велосипедная дорожка, полоса
- ▭ Парковки
- Демонтаж существующих покрытий, сооружений, малых архитектурных форм
- Присыпание к суш. покрытиям
- Металлическое ограждение (проектируемое)
- 6001 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ведомость разработок чертежа

№ разработки	Наименование зданий, сооружений или граница участка
1	Граница участка

234-25-00-00С					Степень		
Имя	Колуч.	Лист	№Рис	Дата	С	Л	Л
Исполнитель	Севрук	04.26					
Н.контр.	Базюк	04.26					
Разработчик	Кашанкина	04.26					

Выданные файлы: 13 "Бобруйская городская поликлиника НРТ", "Бобруйская городская поликлиника №5" в районе дома №5 на ул. Кобяка в г. Бобруйске

Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

ООО "Институт "Мезиоброудингком"

Формат А2 x 3