

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГПО «БЕЛЭНЕРГО»

ПРОЕКТНОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»
(РУП «БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»)

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПАРОВАЗОВОГО БЛОКА ПГУ МОЩНОСТЬЮ
200-300 МВт НА БЕРЕЗОВСКОЙ ГРЭС, РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО
АДРЕСУ: УЛ. ШОССЕЙНАЯ, 6 В Г. БЕЛООЗЕРСКЕ**

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

825-ПП8-ОВОС

Том 2

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГПО «БЕЛЭНЕРГО»

ПРОЕКТНОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»
(РУП «БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»)

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПАРОВАЗОВОГО БЛОКА ПГУ МОЩНОСТЬЮ
200-300 МВт НА БЕРЕЗОВСКОЙ ГРЭС, РАСПОЛОЖЕННОЙ ПО
АДРЕСУ: УЛ. ШОССЕЙНАЯ, 6 В Г. БЕЛООЗЕРСКЕ**

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

825-ПП8-ОВОС

Том 2

Первый заместитель директора -
главный инженер



С.В. Перцев

Главный инженер проекта



Д.А. Фурс

2026

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

Список исполнителей

[illegible]

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

Содержание

	Резюме нетехнического характера.....	3
1	Введение.....	9
2	Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	10
2.1	Требования в области охраны окружающей среды.....	10
2.2	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	11
3	Общая характеристика планируемой деятельности.....	12
3.1	Общая характеристика объекта.....	12
3.2	Основные проектные решения.....	13
3.3	Район расположения объекта.....	14
4	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности.....	15
5	Оценка существующего состояния окружающей среды.....	16
5.1	Природные условия региона.....	16
5.2	Природные комплексы и природные объекты.....	30
5.3	Природно-ресурсный потенциал.....	33
5.4	Природоохранные и иные ограничения.....	34
5.5	Социально-экономические условия региона.....	35
6	Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	36
6.1	Источники и виды возможного воздействия планируемой деятельности.....	36
6.2	Воздействие на атмосферный воздух.....	37
6.3	Физические факторы воздействия	48
6.4	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	50
6.5	Воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир.....	52
6.6	Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ			
ГИП		Фурс		<i>[Подпись]</i>		Текстовая часть			
Н. контр.		Новаш		<i>[Подпись]</i>		Стадия	Лист	Листов	
							1	159	
						 РУП «БЕЛНИПИЗЭНЕРГОПРОМ» Минск Беларусь			

	ситуаций.....	53
6.7	Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района.....	54
6.8	Обращение с отходами.....	54
6.9	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности.....	56
6.10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности.....	56
6.11	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	56
7	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	57
8	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	57
9	Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	59
	Список использованных источников.....	60
	Приложение А – Карта-схема расположения Березовской ГРЭС с границей СЗЗ.....	62
	Приложение Б – Карта-схема расположения Березовской ГРЭС и особо охраняемых природных территорий.....	63
	Приложение В – Карта-схема расположения источников выбросов ГРЭС.....	64
	Приложение Г – Расчеты выбросов загрязняющих веществ, таблица параметров проектируемого ИВ.....	65
	Приложение Д – Специализированная экологическая информация.....	68
	Приложение Е – Расчеты рассеивания загрязняющих веществ.....	70
	Приложение Ж – Расчеты шумового воздействия.....	142
	Приложение И – Протоколы измерений шума.....	146
	Таблица регистрации изменений.....	165

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	825-ПП8-ОВОС-ТЧ						Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности в составе предпроектной документации по объекту «Строительство парогазового блока ПГУ мощностью 200-300 МВт на Березовской ГРЭС, расположенной по адресу: ул. Шоссейная, 6 в г. Белоозерске» на основании задания на проектирование, утвержденного первым заместителем генерального директора – главным инженером РУП «Брестэнерго» 11.01.2025 г.

Проектируемый объект попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке (ст. 7, п. 1.7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016) как тепловая электростанция установленной суммарной (тепловой и электрической) мощностью более 100 мегаватт.

Заказчиком по проектированию является РУП «Брестэнерго», исполнителем ОВОС – РУП «Белнипиэнергопром».

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

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

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

Общая характеристика объекта

ГРЭС входит в состав РУП «Брестэнерго», предназначена для выработки и поставки электроэнергии в энергосистему страны, а также теплоснабжения промышленных предприятий и жилищно-коммунального сектора г. Белоозерска.

Установленная мощность ГРЭС составляет:

- электрическая – 1353,0 МВт;
- тепловая – 205,0 Гкал/ч.

На основании задания на проектирование на ГРЭС предусматривается установка блока ПГУ мощностью до 300 МВт, состоящий из следующего основного оборудования:

- газовая турбина электрической мощностью 160-210 МВт с турбогенератором;
- двухконтурный котёл утилизатор с основной и байпасной дымовой трубой;
- паровая турбина, мощностью 60-90 МВт с теплофикационным отбором 60 Гкал/ч с турбогенератором.

На предпроектной стадии рассматриваются варианты размещения основного оборудования блока ПГУ.

Вариант 1.1

Блок ПГУ размещается в новом отдельно стоящем корпусе с байпасной дымовой трубой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Вариант 1.2

Блок ПГУ размещается в новом отдельно стоящем корпусе без байпасной дымовой трубы.

Вариант 2.1

Блок ПГУ размещается в существующем главном корпусе с байпасной трубой. ГТУ - в пристраиваемом корпусе на дымососной площадке, котёл-утилизатор в ячейке блока №1 в котельном отделении, паровая турбина – в ячейке блока №1 в машинном отделении.

Вариант 2.2

Блок ПГУ размещается в существующем главном корпусе без байпасной трубы. ГТУ - в пристраиваемом корпусе, котёл-утилизатор в ячейке блока №1 в котельном отделении, паровая турбина – в ячейке блока №1 в машинном отделении.

Вариант 3

Блок ПГУ размещается в существующем главном корпусе без байпасной трубы. ГТУ – в ячейке блока №1 в машзале, котёл-утилизатор в ячейке блока №1 в котельном отделении, паровая турбина – в ячейке блока №2 в машинном отделении.

Предусматривается автоматизированная система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух (АСК) на основной дымовой трубе. Работа ГТУ на байпасную дымовую трубу не более 2000 ч в год, АСК не устанавливается.

Топливом для газовой турбины (ГТ) проектируемого блока ПГУ принят природный газ, резервное топливо отсутствует.

Район расположения объекта

Березовская ГРЭС расположена на территории Березовского района Брестской области в 1,5 км от г. Белоозерска.

На прилегающих к промплощадке ГРЭС территориях расположены:

- с севера частная жилая застройка д. Маневичи и д. Нивки;
- с востока земли для ведения товарного сельского хозяйства;
- с юга садовое товарищество, земли для обслуживания Березовской ГРЭС;
- с запада земли для ведения товарного сельского хозяйства и лесного хозяйства;
- с северо-востока земли для обслуживания Березовской ГРЭС, земли для ведения товарного сельского хозяйства;
- с юго-востока земли для ведения товарного сельского хозяйства;
- с юго-запада земли для ведения лесного хозяйства, земли для обслуживания Березовской ГРЭС;
- с северо-запада земли для ведения товарного сельского хозяйства, жилая застройка г. Белоозерск и д. Нивки.

Ближайшая жилая застройка от дымовой трубы высотой 180 м (источник выбросов № 0002) расположена по направлениям:

- в северном на расстоянии 520 м (д. Маневичи);
- в северо-западном на расстоянии 1070 м (д. Нивки) и на расстоянии 1680 м (г. Белоозерск);
- в юго-восточном на расстоянии 2100 м (д. Хрисо).

В южном направлении на расстоянии 870 м от дымовой трубы высотой 180 м (источник выбросов № 0002) расположены дачные участки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			825-ПП8-ОВОС-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	

Проектирование осуществляется в пределах существующей промплощадки Березовской ГРЭС на земельном участке с кадастровым номером 120851000002000036 площадью 194,2855 га, расположенном по адресу: Брестская обл., Берёзовский р-н, г. Белоозёрск, ул. Шоссейная, 6.

Санитарно-защитная зона составляет 500 м (санитарно-гигиеническое заключение № 03-11 от 29.10.2020 г).

В границах установленной СЗЗ отсутствует:

- жилая застройка;
- озелененные территории общего пользования в населенных пунктах, предназначенные для массового отдыха населения, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования;
- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- комплексы водопроводных сооружений для водоподготовки и хранения питьевой воды (за исключением обеспечивающих водой данный объект);
- объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

Оценка существующего состояния окружающей среды

Территория Берёзовского района расположена в границах Европейской платформы.

Согласно почвенно-географическому районированию Республики Беларусь Березовский район относится к Южной (Полесской) провинции, юго-западному округу и входит в состав Брестско-Драгиченско-Ивановского района дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв и Ганцевичско-Лунинецко-Житковичского подрайона торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных песчаных почв.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 город Белоозерск расположен в пределах климатического подрайона II В.

Метеорологические условия характеризуются следующими данными:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – +25,1 °С;
- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – - 3,3 °С.

Рельеф территории спокойный. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $A=160$. Коэффициент рельефа местности равен 1.

В соответствии с п. 26 ст. 1 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З поверхностный водный объект - естественный или искусственный водоем, водоток, постоянное или временное сосредоточение вод, имеющее определенные границы и признаки гидрологического режима.

В районе размещения ГРЭС находятся два водоема: озеро Белое и озеро Черное.

Озеро Белое расположено в 2,5 км от площадки ГРЭС. Озеро бессточное. С северной стороны в него впадает небольшой ручей, берущий начало в болотном массиве. Сток по ручью осуществляется в период весеннего паводка и летних до-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист	
											5
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			

ждей, в остальное время ручей пересыхает. В период паводка воды озера Белое по каналу продувки отводятся в реку Дорогобуж.

Озеро Черное расположено восточнее площадки ГРЭС в 2,3 км от существующего главного корпуса. С северной стороны в озеро Черное впадает река Жигулянка, а с южной из него вытекает река Дорогобуж, впадающая в реку Ясельду.

В настоящее время на базе оз. Черное создано водохранилище для орошения и увлажнения земель совхоза «Спорово».

Рассматриваемая территория Березовского района является частью подзоны широколиственно-хвойных (дубово-темнохвойных) лесов Бугско-Полесского округа и принадлежит к Бугско-Припятскому геоботаническому району. Он включает лесную, луговую, болотную и водную растительность.

На территории проектирования отсутствуют виды животных, включенных в Красную Книгу Республики Беларусь.

На расстоянии около 5 км в юго-восточном направлении от объекта проектирования находится объект ООПТ – биологический заказник республиканского значения «Споровский» (внесен за № 281 от 23.02.1999).

На расстоянии 4,5 км на север от проектируемого объекта в агрогородке Пески находятся фрагменты бывшего усадебно-паркового комплекса Пусловских (Историко-культурная ценность Беларуси, код 112Г000151).

Площадка строительства объекта расположена на территории населенного пункта - г. Белоозерск, следовательно, обитание редких животных и растений, занесенных в Красную книгу, пути миграции животных на площадке строительства исключены.

Согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух РУП «Брестэнерго» филиал «Березовская ГРЭС» (далее Акт) от 2024 года, разработанного ООО «МАВИТЭК», на производственной площадке ГРЭС расположено: организованных источников выбросов – 85 (из них 7 оснащены ГОУ), неорганизованных - 7. Суммарный валовый выброс – 16522.30859 т/год.

Также проводится аналитический (лабораторный) контроль загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ предприятия и на границе ближайшей жилой зоны.

На производственной территории расположены газоны, кустарники и одиночно стоящие деревья. Непосредственно в пределах участка реализации планируемой деятельности древесно-кустарниковые насаждения не представлены.

Согласно данным протоколов измерений уровень эквивалентного уровня звука, уровня звукового давления в дБ в октавных полосах, максимального уровня звука (в дневное и ночное время суток) не превышают допустимые уровни и соответствуют требованиям Гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

В соответствии с реестром хранения, захоронения и обезвреживания отходов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, на предприятии располагается объекты хранения отходов.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду
Предусматривается воздействие на атмосферный воздух.

Проектируемые ИВ:

- проектируется организованный ИВ № 0001- дымовая труба ПГУ.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет:

- от всех существующих ИВ ГРЭС - 16522,30859 т /год;

Взам. инв. №		безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.									
		В соответствии с реестром хранения, захоронения и обезвреживания отходов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, на предприятии располагается объекты хранения отходов.									
Подп. и дата		Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду									
		Предусматривается воздействие на атмосферный воздух.									
Инв. № подл.		Проектируемые ИВ:									
		- проектируется организованный ИВ № 0001- дымовая труба ПГУ.									
		Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет:									
		- от всех существующих ИВ ГРЭС - 16522,30859 т /год;									

- от проектируемого ИВ - 5058,06 т/год;
- от всех ИВ с учетом проекта - 21580,370047 т/год.

По результатам расчетов рассеивания определено, что по всем веществам и по группам суммаций с учетом фоновое загрязнение концентрации в атмосферном воздухе при реализации проектных решений на ГРЭС не превышают установленных норм в жилье и на природоохранных территориях.

Проектными решениям предусматривается установка следующих основных источников наружного шума (далее ИШ):

- блочный трансформатор Т 1 единичной мощностью 200 МВА напряжением 330/15,75 кВ.
- блочный трансформатор Т 2 единичной мощностью 125 МВА напряжением 330/15,75 кВ.
- трансформатор масляный с расщепленной обмоткой питания собственных нужд ТСН1 единичной мощностью 25 МВА.
- воздухозабор ГТУ;
- устье дымовых труб ГТУ.

Согласно выполненным расчетам, уровни звукового давления от всех источников объекта не превысят допустимых уровней шума установленных нормативными правовыми актами Республики Беларусь для дневного времени суток, на расчетной СЗЗ, на границе ближайшей жилой зоны.

Проектом предусматривается только подача воды из системы хоз.-питьевого водопровода для обеспечения нужд промышленно-производственного персонала для обслуживания проектируемого энергоблока. Максимальные расходы питьевой воды: 3,18 л/с; 3,54 м3/ч; 7,05 м3/сут.

Качественный состав стоков сохраняется по существующему положению.

При разработке проектной документации предусмотрен ряд специальных мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнений поверхностных и подземных вод.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- применение технически исправной строительной техники.

На территории строительства растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют. Ближайшие особо охраняемые природные объекты значительно удалены от рассматриваемого объекта. При реализации проектных решений не предусматривается воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Безопасная эксплуатация объекта обеспечивается:

- системой автоматического управления технологическим процессом, наличием сигнализаций, а также блокировок, срабатывающих при достижении критических рабочих параметров;
- применением электрооборудования в исполнении, соответствующем классу взрывоопасной зоны;
- заземлением оборудования, трубопроводов и металлоконструкций;
- защитой оборудования и трубопроводов от статического электричества;
- вращающиеся части механизмов защищены кожухами;
- компоновка оборудования обеспечивает свободный проход к оборудованию при монтаже, ремонте и эксплуатации;
- герметизацией оборудования и арматуры;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист 7
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	

- оборудование обеспечивается предохранительными устройствами и соответствующими рабочими площадками.

Данные мероприятия обеспечивают безаварийную работу и исключают возможную при чрезвычайных ситуациях разгерметизацию оборудования, аварийные выбросы опасных веществ.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в региональном масштабе.

В процессе реализации проектных решений образуются разовые отходы демонтажа (при выполнении строительно-монтажных работ).

Выбор конкретного объекта по использованию и обезвреживанию отходов демонтажа будет осуществляться заказчиком на момент проведения работ по демонтажу в соответствии с законодательством.

С целью максимального сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ территории, предусмотренной для строительства;
- применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов планируемой деятельности необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологии и проектных решений;
- осуществление производственного экологического контроля.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;
- не допускать захламленности строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 24) – воздействие средней значимости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности в составе предпроектной документации по объекту «Строительство парогазового блока ПГУ мощностью 200-300 МВт на Березовской ГРЭС, расположенной по адресу: ул. Шоссейная, 6 в г. Белоозерске» на основании задания на проектирование, утвержденного первым заместителем генерального директора – главным инженером РУП «Брестэнерго» 11.01.2025 г.

Основание для проектирования:

- Государственная программа «Устойчивая энергетика и энергоэффективность» на 2026-2030 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.12.2025 № 819;
- протокол совещания ГПО «Белэнерго» от 18.07.2024 № ПС-158 по реализации мероприятий Плана технического перевооружения, модернизации и реконструкции филиала «Березовская ГРЭС» РУП «Брестэнерго» на 2024 – 2033, утвержденного РУП «Брестэнерго»;
- протокол совещания ГПО «Белэнерго» от 01.02.2024 по вопросу реконструкции энергоблоков на филиалах «Березовская ГРЭС» и «Лукомльская ГРЭС»;
- протокол совместного совещания РУП «Брестэнерго», УП «Брестоблгаз», ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», Брестского ОИК и Березовского РИК от 11.09.2024 г.

Проектируемый объект попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке (ст. 7, п. 1.7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016) как установка для сжигания топлива установленной суммарной (тепловой и электрической) мощностью более 100 мегаватт.

Согласно положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду в отчете об ОВОС должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Заказчиком проектной документации является РУП «Брестэнерго». Юридический адрес: ул. Воровского, 13/1, 224030, г. Брест, Республика Беларусь.

Разработчик проектной документации – РУП «Белнипиэнергопром». Юридический адрес: ул. Романовская Слобода, 5а, 220004, г. Минск, Республика Беларусь.

Решены следующие задачи:

- проведен анализ проектных решений планируемой хозяйственной деятельности;
- оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности;
- определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист 9
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

- дана оценка воздействия планируемой деятельности на различные компоненты окружающей среды, в том числе: на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

2 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII (в редакции от 02.01.2026) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

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

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

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

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

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 № 406-3 (ред. от 01.06.2025);
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 № 425-3 (ред. от 11.12.2024);
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-3 (ред. от 23.01.2024);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 № 332-3 (ред. от 02.01.2026);
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3 (ред. от 02.01.2026);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

825-ПП8-ОВОС-ТЧ				
-----------------	--	--	--	--

Лист
10

- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-3 (ред. от 23.01.2024);
- Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 № 56-3 (ред. от 06.07.2024);
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-3 (ред. от 02.04.2026);
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 № 257-3 (ред. от 02.01.2026);
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 № 150-3;
- а также иные нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания, в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 № 340-3 (ред. от 14.10.2023).

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

2.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

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

- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016;

- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или отмены), особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47;

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

- ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденные Постановлением Минприроды Республики Беларусь 31.12.2021 № 19-Т.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государ-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			825-ПП8-ОВОС-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

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

3.1 Общая характеристика объекта

ГРЭС входит в состав РУП «Брестэнерго», предназначена для выработки и поставки электроэнергии в энергосистему страны, а также теплоснабжения промышленных предприятий и жилищно-коммунального сектора г. Белоозерска.

- электрическая – 1353,0 МВт;
- тепловая – 205,0 Гкал/ч.

1) Энергоблок ПГУ ст. № 3 мощностью 215 МВт в составе:

- двух газовых турбин (ГТУ) мощностью по 25 МВт каждая;
 - двух паровых котлов 2хПК-38Р ст. №№ 5, 6;
 - паровой турбины К-165-130 ст. № 3 мощностью 165 МВт.
- 2) Энергоблок ПГУ ст. № 4 мощностью 215 МВт в составе:
- двух газовых турбин (ГТУ) мощностью по 25 МВт каждая;
 - двух паровых котлов 2хПК-38Р ст. №№ 7, 8;
 - паровой турбины К-165-130 ст. № 4 мощностью 165 МВт.
- 3) Энергоблок ПГУ ст. № 5 мощностью 238 МВт в составе:
- двух газовых турбин (ГТУ) мощностью по 30 МВт каждая;
 - двух паровых котлов 2хПК-38Р ст. №№ 9, 10;
 - паровой турбины типа К-175/180-12,8 мощностью 180 МВт.

4) Энергоблок ПГУ ст. № 7 мощностью 427 МВт в составе:

- газотурбинной установки мощностью 286 МВт;
- котла-утилизатора без дожига топлива;
- паровой турбины «Shanghai Electric Group» мощностью 141МВт.

5) паровые котлы MNK-35-1,3-250 GM ст. №№ 13, 14, производительностью 35 т/ч пара каждый (по 21,9 МВт), электрокотел PARAT мощностью 30 МВт. Основным видом топлива для паровых котлов используется природный газ, резервным является мазут.

- 6) пять пиково резервных энергоисточников (ПРЕИ) – ГТУ SGT ст. №№ 1 – 5 мощностью 250 МВт, основное топливо природный газ.

Взам. инв. №		7) энергосистемы СП-14-1 мощностью 141 МВт в составе: - газотурбинной установки мощностью 286 МВт; - котла-утилизатора без дожига топлива; - паровой турбины «Shanghai Electric Group» мощностью 141МВт. Основным видом топлива для блока ПГУ ст. № 7 используется газ, резервное - отсутствует. 5) паровые котлы MNK-35-1,3-250 GM ст. №№ 13, 14, производительностью 35 т/ч пара каждый (по 21,9 МВт), электрокотел PARAT мощностью 30 МВт. Основным видом топлива для паровых котлов используется природный газ, резервным является мазут. 6) пять пиково резервных энергоисточников (ПРЕИ) – ГТУ SGT ст. №№ 1 – 5 мощностью 250 МВт, основное топливо природный газ.							
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
									12
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Вспомогательные производства

Технологические процессы вспомогательного производства направлены на поддержание работоспособности и надежности работы основного оборудования.

К ним относятся:

- обслуживание газораспределительных систем;
- зарядка аккумуляторных батарей;
- процессы доставки и хранения нефтепродуктов (в т.ч. резервного топлива мазута);
- процессы очистки сточных вод;
- ремонтные работы, связанные со сваркой и резкой металлов, металлообработкой, деревообработкой и т.д.

3.2 Основные проектные решения

На основании задания на проектирование на ГРЭС предусматривается установка блока ПГУ мощностью до 300 МВт, состоящий из следующего основного оборудования:

- газовая турбина электрической мощностью 160-210 МВт с турбогенератором;
- двухконтурный котёл утилизатор с основной и байпасной дымовой трубой;
- паровая турбина, мощностью 60-90 МВт с теплофикационным отбором 60 Гкал/ч с турбогенератором.

На предпроектной стадии рассматриваются варианты размещения основного оборудования блока ПГУ.

Вариант 1.1

Блок ПГУ размещается в новом отдельно стоящем корпусе с байпасной дымовой трубой.

Вариант 1.2

Блок ПГУ размещается в новом отдельно стоящем корпусе без байпасной дымовой трубы.

Вариант 2.1

Блок ПГУ размещается в существующем главном корпусе с байпасной трубой. ГТУ - в пристраиваемом корпусе на дымососной площадке, котёл-утилизатор в ячейке блока №1 в котельном отделении, паровая турбина – в ячейке блока №1 в машинном отделении.

Вариант 2.2

Блок ПГУ размещается в существующем главном корпусе без байпасной трубы. ГТУ - в пристраиваемом корпусе, котёл-утилизатор в ячейке блока №1 в котельном отделении, паровая турбина – в ячейке блока №1 в машинном отделении.

Вариант 3

Блок ПГУ размещается в существующем главном корпусе без байпасной трубы. ГТУ – в ячейке блока №1 в машзале, котёл-утилизатор в ячейке блока №1 в котельном отделении, паровая турбина – в ячейке блока №2 в машинном отделении.

Предусматривается автоматизированная система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух (АСК) на основной дымовой трубе. Работа ГТУ на байпасную дымовую трубу не более 2000 ч в год, АСК не устанавливается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист 13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

ливается.

Топливом для газовой турбины (ГТ) проектируемого блока ПГУ принят природный газ, резервное топливо отсутствует.

3.3 Район расположения объекта

Березовская ГРЭС расположена на территории Березовского района Брестской области в 1,5 км от г. Белоозерска.

В районе размещения ГРЭС находятся два водоема: озеро Белое и озеро Черное. Озеро Черное расположено восточнее площадки ГРЭС в 2,3 км от существующего главного корпуса и используется в качестве источника подпитки. Озеро Белое – в 2,5 км юго-западнее ГРЭС – используется в качестве источника технического водоснабжения и охладителя.

Город Белоозерск и железнодорожная станция того же наименования расположены северо-западнее площадки ГРЭС и связаны с ней подъездной автомобильной и железной дорогами протяженностью соответственно 0,7 км и 0,5 км.

На прилегающих к промплощадке ГРЭС территориях расположены:

- с севера частная жилая застройка д. Маневичи и д. Нивки;
- с востока земли для ведения товарного сельского хозяйства;
- с юга садовое товарищество, земли для обслуживания Березовской ГРЭС;
- с запада земли для ведения товарного сельского хозяйства и лесного хозяйства;
- с северо-востока земли для обслуживания Березовской ГРЭС, земли для ведения товарного сельского хозяйства;
- с юго-востока земли для ведения товарного сельского хозяйства;
- с юго-запада земли для ведения лесного хозяйства, земли для обслуживания Березовской ГРЭС;
- с северо-запада земли для ведения товарного сельского хозяйства, жилая застройка г. Белоозерск и д. Нивки.

Ближайшая жилая застройка от дымовой трубы высотой 180 м (источник выбросов № 0002) расположена по направлениям:

- в северном на расстоянии 520 м (д. Маневичи);
- в северо-западном на расстоянии 1070 м (д. Нивки) и на расстоянии 1680 м (г. Белоозерск);
- в юго-восточном на расстоянии 2100 м (д. Хрисо).

В южном направлении на расстоянии 870 м от дымовой трубы высотой 180 м (источник выбросов № 0002) расположены дачные участки.

Проектирование осуществляется в пределах существующей промплощадки Березовской ГРЭС на земельном участке с кадастровым номером 120851000002000036 площадью 194,2855 га, расположенном по адресу: Брестская обл., Берёзовский р-н, г. Белоозёрск, ул. Шоссейная, 6.

Карта-схема расположения Березовской ГРЭС приведена в приложении А.

Рассматриваемый участок не затрагивает:

- территории, определенные в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ;
- границы особо охраняемых природных территорий, их охранные зоны, территории, зарезервированные для объявления особо охраняемыми природными территориями;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист 14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
 - типичные и редкие природные ландшафты, и биотопы, переданные под охрану пользователям земельных участков и водных объектов;
 - болота, прилегающие к Государственной границе Республики Беларусь;
 - особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки), места компактного произрастания редких видов растений и обитания редких видов животных, миграционные коридоры диких животных.
- Карта-схема расположения Березовской ГРЭС и ближайших особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена в приложении Б.

4 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В связи с тем, что строительство парогазового блока ПГУ планируется на земельном участке в границах существующего производства, что исключит выделение дополнительного участка. В настоящей предпроектной документации рассматриваются варианты размещения проектируемого блока ПГУ на территории Березовской ГРЭС. Описание вариантов размещения представлено в разделе 3.2.

Руководствуясь п. 32.10 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 19.01.2017 № 47 (в ред. от 04.03.2026), при проведении ОВОС рассматривается безальтернативный вариант размещения:

- вариант I - реализация проектных решений;
- вариант II - отказ от реализации проектных решений.

Реализация проекта принципиально не противоречит освоению территории первоочередного строительства.

Варианты реализации проектных решений приняты с учетом рельефа местности и инженерно-геологических условий территории производства работ; обеспечения нормативных расстояний от проектируемого объекта до зоны жилой застройки; размещения точек подключения проектируемых трубопроводов к действующим сетям, с учетом увязки с производственной инфраструктуры предприятия.

Реализация проектных решений имеет ряд положительных экономических последствий, а отказ от реализации проектных решений не целесообразен.

В целом реализация проектных решений при соблюдении всех требований по надлежащей работе проектируемого объекта не приведет к увеличению существующего воздействия на окружающую среду, а также необратимым изменениям компонентов природной среды в районе расположения объекта.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что предлагаемый вариант деятельности является приемлемым, как по экономической составляющей, так и по экологическим критериям.

Предлагаемая технология строительства объекта принята как основной вариант для реализации проекта намечаемой деятельности.

Отказ от реализации предпроектных решений по данному объекту является нецелесообразным, как с экологической, так и с социально-экономической точки

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

						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист 15
Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата		

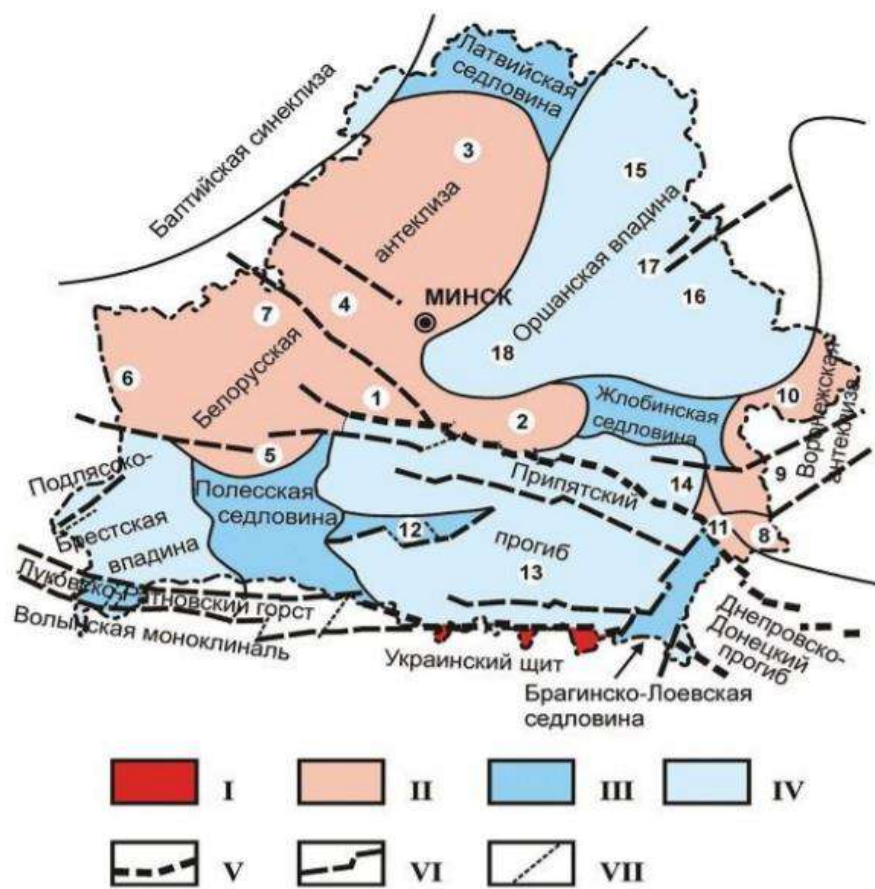
зрения, т.к. данная реконструкция проводится с целью обеспечения надежного и бесперебойного снабжения населения и потребителей электрической энергией.

5 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Природные условия региона

Геологическое строение

Территория Берёзовского района расположена в границах Европейской платформы. Ее фундамент образовался в архее-протерозое (2,5-3,0 млрд. лет назад) и сложен кристаллическими породами - гранитами, гнейсами, кварцитами. Поверхность кристаллического фундамента залегает на глубинах от 8-50 м (Микашевичско-Житковичский выступ) до 2-2,5 км (Припятский прогиб). На западе района размещена Подляско-Брестская впадина. В восточной части находится Припятский прогиб. Между Подляско-Брестской впадиной и Припятским прогибом размещена Полесская седловина, на которой расположена центральная часть района. Она соединяет Белорусскую антеклизу и Украинский щит. Северо-восточная часть области находится в пределах Белорусской антеклизы.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата

*I – кристаллический щит,
 II – антеклизы,
 III – седловины, выступы, горсты,
 IV – прогибы, впадины, синеклизы; разломы:
 V – суперрегиональные,
 VI – региональные и субрегиональные,*

VII – локальные; цифры на карте: 1 - Бобовнянский погребенный выступ, 2 - Бобруйский погребенный выступ, 3 - Вилейский погребенный выступ, 4 - Воложинский грабен, 5 - Ивацевичский погребенный выступ, 6 - Мазурский погребенный выступ, 7 - Центрально-Белорусский массив, 8 - Гремячский погребенный выступ, 9 - Клинцовский грабен, 10 - Суражский погребенный выступ, 11 - Гомельская структурная перемычка, 12 - Микашевичско-Житковичский выступ, 13 - Припятский грабен, 14 - Северо-Припятское плечо, 15 - Витебская мульда, 16 - Могилевская мульда, 17 - Центрально-Оршанский горст, 18 - Червенский структурный залив.

Рисунок 5.1 - Карта тектонического районирования территории Беларуси

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист	
										17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.		Дата	

В геологическом строении площадка, занимаемая ГРЭС, весьма неоднородна. В геологическом строении площадки участвуют отложения:

- 1) голоценовый горизонт:
 - техногенные (искусственные образования) t IV;
- 2) поозерский горизонт:
 - озерно - аллювиально - болотные lablllpz.

Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта представлены насыпными грунтами, разнообразными по своему составу и сложению: из песчаного материала (преимущественно песков мелких) в смеси с почвенно-растительным слоем; золошлака, который состоит из смеси золы от сгорания торфа и шлака от сгорания каменного угля (преобладает зола); смеси песка мелкого с золошлаком.

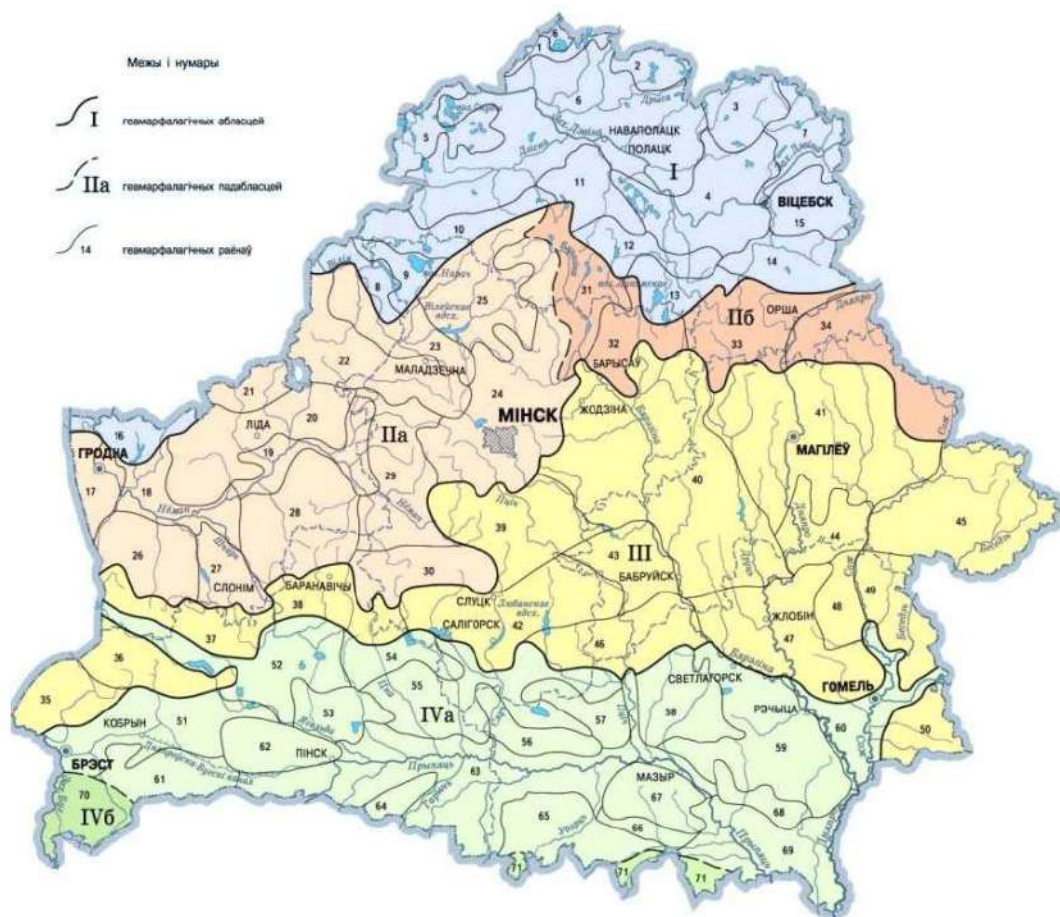
Озерно - аллювиально – болотные отложения залегают с поверхности и под насыпными грунтами. Представлены песками мелкими, а также пылеватыми, желто-серого, светло-серого, серого цвета; супесями пылеватыми пластичными, суглинками и глинами полутвердыми, тугопластичными и мягкопластичными, темно-серого, светло-серого, серого цвета, с примесью органических веществ 1 - 9 %, а также торфом (содержание органики 73 - 87 %), среднезоторфованным грунтом с песчаной минеральной частью (содержание органики 38 %) и песком пылеватым слабозоторфованным с содержанием органики 18 %.

Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории

Березовский район расположен на юго-западе нашей республики в центральной части Брестской области. Район занимает юго-восточную часть Прибугской равнины и северо-западную часть Припятского Полесья и располагается на границе двух своеобразных географических регионов, которые разделяет река Ясельда, равнинный и лесисто-луговой.

Согласно геоморфологическому районированию территория Березовского района расположена на западе Восточно-Европейской платформы, в пределах восточной части Подляско-Брестской тектонической впадины и западной части Полесской седловины. Поверхность района представлена плоской заболоченной водно-ледниковой равниной.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ			18



III ВОБЛАСЦЬ РАЎНІН І НІЗІН ПЕРАДПАССЯ

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 35 Высокаўская раўніна | 43 Бабруйская раўніна |
| 36 Пружанская раўніна | 44 Слаўгарадская раўніна |
| 37 Косаўская раўніна | 45 Касцюковіцкая раўніна |
| 38 Баранавіцкая раўніна | 46 Светлагорская нізіна |
| 39 Пухавіцкая раўніна | 47 Стрэшынская нізіна |
| 40 Цэнтральнабярэзінская раўніна | 48 Чачорская раўніна |
| 41 Магілёўская раўніна | 49 Сяцкілавіцкая раўніна |
| 42 Салігорская раўніна | 50 Церахоўская раўніна |

IVa ПАДВОБЛАСЦЬ БЕЛАРУСКАГА ПАЛЕССЯ

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 51 Брэсцкая нізіна | 61 Верхняпрыпяцкая нізіна |
| 52 Нараўска-Ясельдзінская нізіна | 62 Раўніна Загароддзе |
| 53 Лагішынская раўніна | 63 Лунінецкая нізіна |
| 54 Люсінаўская раўніна | 64 Столінская раўніна |
| 55 Слуцка-Арская нізіна | 65 Лельчыцкая раўніна |
| 56 Жыткавіцкая нізіна | 66 Убарць-Славечанская нізіна |
| 57 Вятчынская нізіна | 67 Мазырскае ўзвышша |
| 58 Азарыцкая нізіна | 68 Хойніцкая нізіна |
| 59 Васілевіцкая нізіна | 69 Камарынская нізіна |
| 60 Рэчыцкая нізіна | |

IVb ПАДВОБЛАСЦЬ УКРАЇНСКАГА ПАЛЕССЯ

- | | |
|-----------------------|--|
| 70 Маларыцкая раўніна | 71 Глушкавіцкі, Аляксандраўскі і Засінецкі |
| | участкі раўнін Жытомірскага Палесся |

Рисунок 5.2 - Геоморфологическое районирование Республики Беларусь

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	54 Любанаўская раўніна 55 Слуцка-Арская нізіна 56 Жыткавіцкая нізіна 57 Вятчанская нізіна 58 Азарыцкая нізіна 59 Васілевіцкая нізіна 60 Рэчыцкая нізіна 64 Столінская раўніна 65 Лельчыцкая раўніна 66 Убарць-Славечанская нізіна 67 Мазырская ўзвышша 68 Хойніцкая нізіна 69 Камарынская нізіна IV6 ПАДВОБЛАСЦЬ УКРАЇНАСКАГА ПАЛЕССЯ 70 Маларыцкая раўніна 71 Глушкавіцкі, Аляксандраўскі і Засінецкі ўчасткі раўнін Жытомірскага Палесся														
Рисунок 5.2 - Геоморфологическое районирование Республики Беларусь																	
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>Недок</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>									Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата												
					19												

Территория представляет собой равнину с преобладающими высотами 150 - 160 м над уровнем моря. Наивысшая абсолютная отметка территории равна 189 м (Бронная Гора). Самое низкое место района расположено на юго-востоке района в пойме реки Ясельды – 139 м. Для района характерен общий наклон территории с северо-запада на юго-восток.

На формирование рельефа повлияли четвертичные оледенения, их талые воды, деятельность рек, эоловые процессы и др. В период днепровского оледенения (320-250 тыс. лет назад) ледник полностью покрывал территорию района. Под его влиянием образовалась толща, в которой чередуются ледниковые, водно-ледниковые, аллювиальные, озерные и болотные отложения.

Ландшафты, окружающие город, в основном антропогенные - сельскохозяйственные угодья, дачные посёлки, встречаются отдельные лесные массивы.

Почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию Республики Беларусь Березовский район относится к Южной (Полесской) провинции, юго-западному округу и входит в состав Брестско-Драгиченско-Ивановского района дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв и Ганцевичско-Лунинецко-Житковичского подрайона торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных песчаных почв.

В структуре почвенного покрова района преобладают дерново-подзолистые и торфяно-болотные почвы, по гранулометрическому составу преобладают супесчаные - 46,8 %, песчаные - 25,4 % и торфяно-болотные почвы - 26,7 %.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы формируются под влиянием избыточного увлажнения атмосферными водами на низких частях склонов и в понижениях рельефа, а также на выровненных территориях при близком подстилании водоупорными породами. Среди дерново-подзолистых заболоченных почв выделены дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные почвы. Данные почвы распространены по всей территории района. Почвы испытывают переувлажнение в наиболее влажные периоды – ранней весной и поздней осенью.

Геоморфологические особенности строения территории района и климатические условия со значительным количеством атмосферных осадков благоприятствует развитию болотистых почв на пониженных частях рельефа. По своему происхождению и развитию торфяно-болотные почвы подразделяются на три типа; торфяно-болотные низинные почвы, торфяно-болотные верховые почвы и аллювиальные болотные почвы.

Формируются торфяные почвы в условиях постоянного избыточного увлажнения грунтовыми слабоминерализованными водами. Болотный почвообразовательный процесс характеризуется оглеением минеральной части почвы, накоплением и непрерывным ростом органического вещества в виде торфа на поверхности минерального субстрата. В целом эти почвы обладают высоким потенциальным плодородием.

Использование почв при различных видах хозяйственной деятельности зачастую сопровождается их загрязнением, трансформацией или разрушением. Деградация земель является одной из наиболее актуальных экологических проблем Беларуси. В результате хозяйственной деятельности человека возникли

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист	
								20
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

антропогенно-преобразованные почвы. Среди антропогенно-преобразованных почв выделены деградированные и нарушенные.

К деградированным почвам отнесены почвы, подвергшиеся послемелиоративной деградации. Сформировались такие почвы в результате проведения гидромелиоративных работ и последующего интенсивного использования территории под пахотными землями, а также в результате нерационального природопользования.

Нарушенные почвы образовались в результате добычи нерудных полезных ископаемых и проведения различного рода строительных и других земляных работ, сопровождающихся частичным или полным нарушением естественного строения почвенного профиля. На территории района они занимают незначительные площади.

Проявление деградации земель в различных ее формах связано и характеризуется многообразием форм. Геоморфологические особенности строения территории, гранулометрический состав почвообразующих пород способствует распространению процессов эрозии.

Сельскохозяйственные земли Березовского района расположены на территории с практически незэродированным почвенным покровом.

Химическое загрязнение земель является одним из видов их деградации, при которой содержание химических веществ в почвах, подверженных антропогенному воздействию, превышает природный фон или нормативно допустимые уровни. В настоящее время в Беларуси площадь земель, загрязненных химическими веществами, составляет около 1,0 % территории страны. Эти земли приурочены к крупным городам и промышленным центрам с большим количеством предприятий и транспортных средств, сельскохозяйственным угодьям, где используются средства химизации и защиты растений, участкам складирования коммунальных и промышленных отходов, а также территориям, попавшим в зону воздействия техногенных аварий.

Почвенный покров принимает на себя давление потока промышленных и коммунальных выбросов и отходов, выполняя важнейшую роль буфера и детоксиканта. Почва аккумулирует тяжелые металлы, пестициды, углеводороды, детергенты, другие химические загрязняющие вещества, предупреждая тем самым их поступление в природные воды и очищая от них атмосферный воздух.

На земельном участке планируемой деятельности получили развитие антропогенно-преобразованные почвы с поверхностным органоминеральным насыпным, перемешанным горизонтом, с антропогенными включениями.

Месторождений полезных ископаемых на исследуемой территории не выявлено.

Климатические и метеорологические условия

Согласно СНБ 2.04.02-2000 город Белоозерск расположен в пределах климатического подрайона II В.

В соответствии с географическим положением площадки строительства, как и на всей территории Беларуси, сформировался умеренный, переходный от морского к континентальному климат, с преобладающим влиянием морских воздушных масс с Атлантического океана. Благодаря этому мягкая зима и теплое лето, хотя в последние годы лето характеризуется периодами жаркой погоды. Циклоны перемещаются с Атлантического океана с запада на восток, что определяет господствующее направление ветров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ			21

Основные черты климата – мягкость, относительно небольшие амплитуды температур, достаточное количество осадков, неустойчивый характер погоды.

Климатические условия оцениваются по регулярно определяемым метеорологическим показателям ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» и СНБ 2.04.02-2000.

Метеорологические условия характеризуются следующими данными:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – +25,1 °С;

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – - 3,3 °С.

Рельеф территории спокойный. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $A=160$. Коэффициент рельефа местности равен 1. Сейсмичность района размещения данного объекта в соответствии со СНиП II-7-81 менее 6 баллов.

Географическое положение территории обуславливает величину прихода солнечной радиации и характер циркуляции атмосферы. Годовая сумма суммарной солнечной радиации – 3600-3800 МДж/м². Сумма радиационного баланса (разность между поглощенной радиацией и эффективным излучением) за год – 1500-1600 МДж/м². Самым пасмурным месяцем является декабрь.

На данной территории в течение всего года господствует западный и южный перенос воздушных масс, но присутствие частого вторжения арктического воздуха, приводит к понижению температуры до своих минимальных значений. Приход тропических воздушных масс вызывает значительное повышение температуры, сопровождающееся выпадением осадков ливневого характера.

Влажный атлантический воздух, который преобладает на изучаемой территории в течение года, обуславливает высокую относительную влажность воздуха.

Среднегодовая роза ветров, % представлена в Таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Среднегодовая роза ветров

Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
6	8	8	13	16	20	18	11	6	январь
13	10	7	6	10	15	19	20	9	Июль
9	10	9	12	13	16	17	14	7	Год

Как видно из таблицы, в течение года преобладают ветры западного и юго-западного направлений. Преобладающим направлением ветра зимой является юго-западное и летом - северо-западное.

Атмосферный воздух

Уровень загрязненности атмосферного воздуха в районе проектирования оценен на основе данных филиала «Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», представленных в таблице 5.2.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
							22
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 5.2 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	
2902	Твердые частицы ¹	300	150	100	77
0008	ГЧ10 ²	150	50	40	43
0330	Серы диоксид	500	200	50	38
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	617
0301	Азота диоксид	250	100	40	43
1071	Фенол	10	7	3	2,2
0303	Аммиак	200	-	-	42
1325	Формальдегид	30	12	3	20
1 - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) 2 - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон					

Гидрографические особенности изучаемой территории

В соответствии с п. 26 ст. 1 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З поверхностный водный объект - естественный или искусственный водоем, водоток, постоянное или временное сосредоточение вод, имеющее определенные границы и признаки гидрологического режима.

Подземные воды

Подземные воды формируются под влиянием климатических факторов, главными из них являются атмосферные осадки, температура и влажность воздуха, а также в результате инфильтрации в земную поверхность дождевых, талых, речных, озерных вод и концентрации водяного пара в порах горных пород в процессе осадкообразования или кристаллизации магмы.

Общее водоснабжение производится подземными водами из артезианских скважин. Водоносные горизонты, заключенные в четвертичных, палеогеновых, меловых, верхнеюрских и кембрийских отложениях, в силу отсутствия регионально выдержанных водоупоров, гидравлически взаимосвязаны, образуя единую гидравлическую систему.

Грунтовые воды агрессивны, имеют несколько гидравлически связанных между собой горизонтов, первый из которых залегает на глубине 0,1 м – 3,2 м от дневной поверхности.

Грунтовые воды бассейна р. Припять в основном гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка в бассейне изменялось в диапазоне от 182 до 435 мг/дм³, хлоридов – от 23,6 до 56,6 мг/дм³, сульфатов – от 22,6 до 69,1 мг/дм³, нитратов – от 15,2 до 54,4 мг/дм³, нитритов – от 0,01 – 0,2 мг/дм³.

Катионный состав вод изменялся в следующих пределах: натрий - от 8,2 до 27,5 мг/дм³, калий – от 1,9 до 2,2 мг/дм³, кальций – от 22,7 до 78,0 мг/дм³, магний – от 5,2 до 19,7 мг/дм³, аммиак (по азоту) – от <0,1 мг/дм³.

Подземные воды г. Белоозерска относятся к Подляско-Брестскому артезианскому бассейну.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист		
											23
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата			

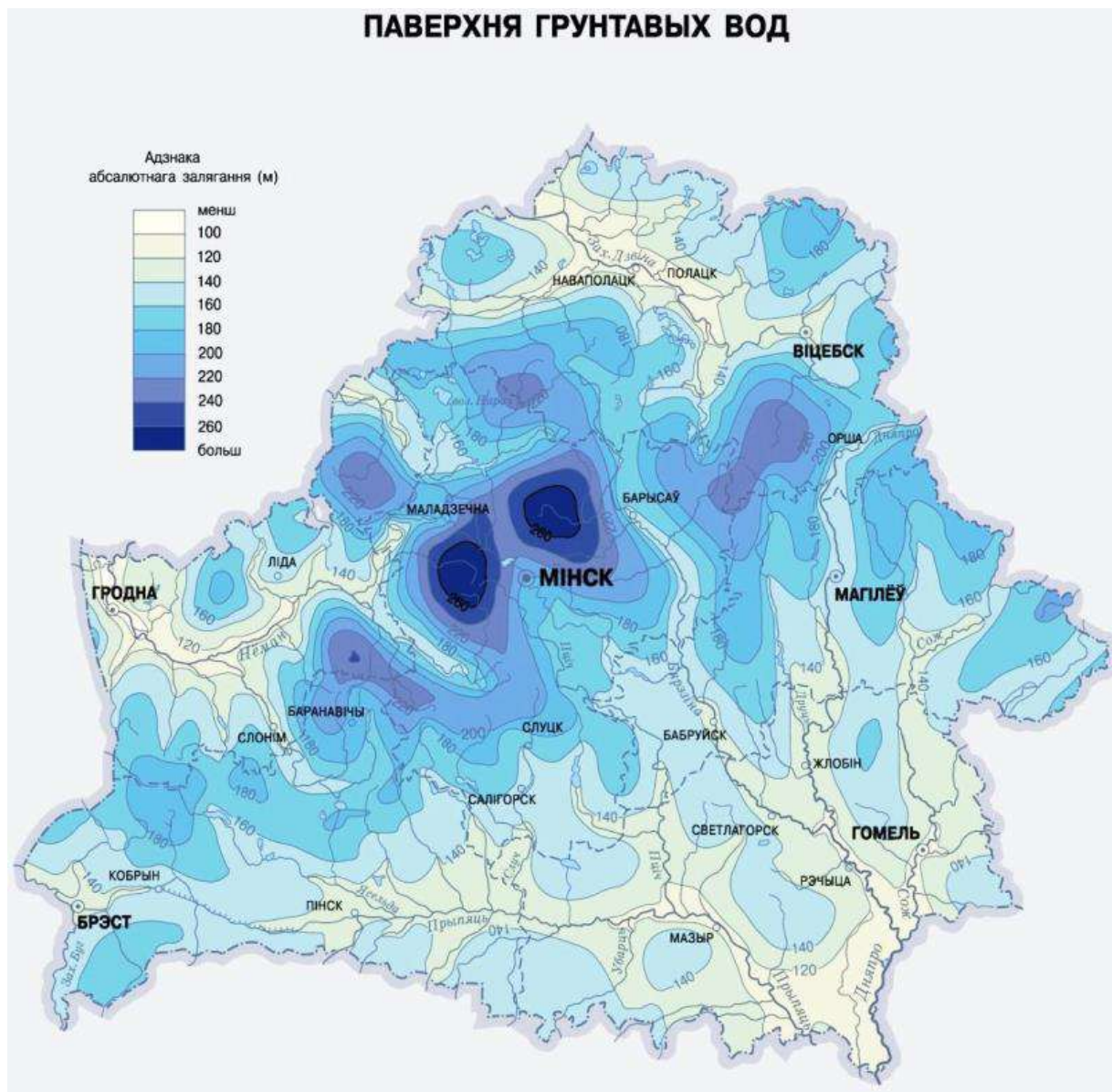


Рисунок 5.3 - Карта поверхности грунтовых вод Беларуси

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ				
						Лист				
						24				

нистое. По своему водному режиму река относится к равнинным, заболоченным. Средний уклон ее 0,00006, скорость течения 0,1-0,2 м/с. Ширина русла изменяется от 10 до 70 м, глубина - от 1,2 до 2,0 м.

В реку Ясельда сбрасывается в среднем 10,0 тыс. м³/сутки грязных сточных вод, что составляет более 90 % от их общего количества по области.

В районе размещения ГРЭС находятся два водоема: озеро Белое и озеро Черное.

Озеро Белое расположено в 2,5 км от площадки ГРЭС. Озеро бессточное. С северной стороны в него впадает небольшой ручей, берущий начало в болотном массиве. Сток по ручью осуществляется в период весеннего паводка и летних дождей, в остальное время ручей пересыхает. В период паводка воды озера Белое по каналу продувки отводятся в реку Дорогобуж.

Таблица 5.3 – Характеристика озера Белое

Наименование показателей	Единица измерения	Величина
Водосборная площадь	км ²	43,0
Площадь	км ²	5,69
Максимальная длина	км	3,46
Максимальная ширина	км	2,63
Длина береговой линии	км	11,25
Максимальная глубина	м	13,2
Объем воды	млн. м ³	45,02

Склоны котловины пологие, песчаные, местами поросшие лесом; берега заболоченные. Дно плоское, илистое. Зарастает. Вдоль берегов полосы тростника, камыша, рдестов. Впадает 4 канавы, сток через канаву в Ясельду. Водятся щука, лещ, густера, караси золотой и серебряный, язь, плотва, карп, линь, окунь, ёрш, сомик американский. Используется в качестве технического водоснабжения и охладителя Берёзовской ГРЭС. Входит в состав зоны отдыха Белоозёрская. По объёму воды занимает 21-ое место среди озёр Беларуси.

Озеро Черное расположено восточнее площадки ГРЭС в 2,3 км от существующего главного корпуса. С северной стороны в озеро Черное впадает река Жигулянка, а с южной из него вытекает река Дорогобуж, впадающая в реку Ясельду.

В настоящее время на базе оз. Черное создано водохранилище для орошения и увлажнения земель совхоза «Спорово».

Для регулирования стока в устье реки Жигулянка и истоке реки Дорогобуж построены шандорные гидроузлы.

Таблица 5.4 – Характеристика озера Черное

Наименование показателей	Единица измерения	Величина
Водосборная площадь	км ²	539,0
Площадь	км ²	17,3
Максимальная длина	км	6,38
Максимальная ширина	км	3,25
Длина береговой линии	км	19,58
Максимальная глубина	м	3,0
Объем воды	млн. м ³	23,01

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			825-ПП8-ОВОС-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	

Котловина овальной формы, вытянута с севера на юг. Склоны высотой до 4 м, поросли луговой и болотной растительностью, частично лесом. Берега низкие, заболоченные. Дно плоское, выстлано сапропелем. Водятся щука, лещ, густера, караси золотой и серебряный, плотва, карп, амур белый, толстолобик белый, сомик канальный, окунь, ёрш. Зарастает по всей площади. Используется в качестве источника подпитки водой Берёзовской ГРЭС. Озеро Черное относится к числу самых крупных озёр Беларуси, занимает 10-е место, и 40-е место по объёму воды.

Растительный и животный мир региона.

Растительный мир

Рассматриваемая территория Березовского района является частью подзоны широколиственно-хвойных (дубово-темнохвойных) лесов Бугско-Полесского округа и принадлежит к Бугско-Припятскому геоботаническому району. Он включает лесную, луговую, болотную и водную растительность.



Рисунок 5.5 – Геоботаническое районирование Беларуси

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Растительный мир территории Березовского района исключительно богат и разнообразен. Это связано с высокой степенью сохранности и разнообразием природных экосистем. С целью сохранения естественных болотно-луговых и лесных площадей с богатой полесской флорой и фауной на территории района созданы биологические заказники республиканского значения: Споровский и Бусловка, биологические заказники местного значения: Хованщина и Здитовский.

Под лесами занято 37,4 тыс. га или 26,5 % территории района. Наибольшие площади занимают сосновые леса (почти 60 % всех лесов области). Сосна — наименее требовательная древесная порода, способная произрастать на различных почвах, легко приспосабливается к различным условиям увлажнения. Все типы сосновых лесов Беларуси, в том числе редкие европейские сосняки - сосняки лишайниковые и сфагновые, представлены в регионе. В 1-м типе леса широко распространены серо-серебристые лишайники, во 2-м - багульник, голубика, пушица, сфагновые мхи. В сосняках мшистых произрастают вереск и черничник.

Распространены также березовые (16,8 %), черноольховые (15,1 %), дубовые (3,8 %) и еловые (3,2 %) леса.

В лесах Березовского района одновременно можно встретить субарктические виды (толокнянка, багульник) - представители лесотундры, и понтические виды (клевер горный, лапчатка серебристая, тимopheевка степная, овсяница полесская) – представители южных степей; бореальные виды (кочедыжник женский, голубика, черника, брусника, ива ломкая) - распространенные в таежной зоне, и неморальные виды (граб обыкновенный, вяз гладкий, липа мелколистная, копытень европейский) - типичные обитатели смешанных и широколиственных лесов Европы; атлантические виды (жерновец метельчатый, булавоносец седой, вереск) и сарматские виды (гвоздика песчаная, кровохлебка аптечная, астрагал песчаный) - распространенные между континентальными бореальными лесами и степями.

В напочвенном покрове лесов отличаются следующие лекарственные растения: ландыш майский и можжевельник (повсеместно в сосняках и сосново-дубовых формациях), багульник (в заболоченных сосняках), плаун булавовидный (в среднеувлажненных сосняках), крапива двудомная (повсеместно в черноольшанниках), брусника (по окраинам болот), черника (сосново-дубовых лесах), толокнянка (отдельными куртинами на песчаных гривах), валериана лекарственная (отдельными куртинами).

Болота занимают 8,9 % территории района и составляют 12,6 тысяч га. В районе распространены низинные болота. Массив низинных болот «Споровское» является уникальным по площади и естественной сохранности для Центральной части Европы и представляет собой одно из крупнейших низинных болот Полесья.

Под кустарниками занято около 2,1 % территории района. Они очень разнообразны по условиям местообитания и составу. К дерново-подзолистым почвам нормального увлажнения и заболоченным приурочены кустарники из березы, рябины, лещины. На пониженных заболоченных участках с дерново-глеевыми и торфяно-болотными низинными почвами растут кусты черной ольхи, ивы, крушины. В напочвенном покрове преобладают крупные осоки и болотное разнотравье.

Большой удельный вес в рассматриваемой зоне занимает луговая и болотная растительность. Среди лугов выделяют материковые и пойменные. По хозяйственному использованию луговые угодья распределяются под сенокосы и пастбища. Пойменные луга распространены в основном в пойме реки Ясельда. Значительные площади заняты культурными сенокосами и пастбищами, созданными в основном на мелиорированных землях.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист	
										28
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.		Дата	

Наличие редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь на территории проектирования отсутствуют.

Животный мир

Животный мир формировался на протяжении длительного времени под воздействием климата, установления растительного покрова, миграции и смешения представителей средиземноморской, европейской и сибирской фаун. На видовой состав животного мира большое влияние оказала хозяйственная деятельность людей.

Фауна относится к Полесскому зоогеографическому району. Наибольшим богатством выделяется животный мир широколиственных и хвойно-широколиственных лесов.

Животный мир представлен типичными комплексами беспозвоночных и позвоночных животных, характерных для опушечных зон лиственных и хвойных лесов. В лесах, на лугах, болотах, водоёмах, полях проживает более 400 видов позвоночных животных, более 250 видов птиц, свыше 50 видов рыб.

Основную фаунистическую группу образуют виды, которые свойственны европейскому широколиственному лесу: зубр, косуля, дикий кабан, чёрный крот, ёж, куница лесная.

Дополняют их животные с широким ареалом распространения: волк, лиса, барсук, ласка. С таёжных лесов сюда расселились лось, заяц-беляк, дятел, ореховка; с лесостепей и степей - заяц-русак, обыкновенный хомяк, серая куропатка, степной лунь.

Животный мир лугов, болот, водоёмов представлен бобром, ондатрой, выдрой, водяной крысой. Многочисленны птицы: жаворонки, кулики, куропатки, луговые коньки, чайки-черноголовки, утки, лебеди. Здесь добывают корм белые аисты, цапли; широко распространены лягушки, рапухи, змеи (ужы, гадюки). Водоёмы богаты рыбой: судак, плотва, карась, окунь, щука, карп, лещ, сом, уклейка, красноперка, ерш, карась, голавль.

На болотах и мелиорированных зонах живут мышь полёвка-экономка, водяная крыса, болотная черепаха, болотная сова, серый журавль и другие.

Насекомые, по литературным сведениям, представлены типичным фаунистическим составом. Здесь обитают рыжие лесные муравьи (*Formica rufa*), бурые лесные муравьи (*Formica fusca*), стрекоза обыкновенная (*Sympetrum vulgatum*), конек луговой (*Chorthippus dorsatus*), рапсовый клоп (*Eurydema oleracea*), щитник ягодный (*Dolycoris baccarum*), комар обыкновенный (*Culex pipiens*) и др.

Земноводные на исследуемой территории встречаются повсеместно обильно и представлены тремя видами: лягушка травяная (*Rana temporaria*), лягушка остромордая (*Rana arvalis*) и жаба серая (*Bufo bufo*). Охраняемых видов земноводных по литературным материалам на данной территории не имеется.

Среди моллюсков встречаются представители семейств Planorbidae (катушки) и Lymnaeidae (прудовики).

Среди пресмыкающихся преобладает ящерица прыткая (*Lacerta agilis*). Видовой состав териофауны представлен белобрюхим ежом (*Erinaceus concolor*), бурозубкой малой (*Sorex minutus*), бурозубкой обыкновенной (*Sorex araneus*), полевкой экономкой (*Microtus oeconomus*), полевкой обыкновенной (*Microtus arvalis*) и мышью полевой (*Apodemus agrarius*).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата

825-ПП8-ОВОС-ТЧ

Лист
29

На территории проектирования отсутствуют виды животных, включенных в Красную Книгу Республики Беларусь.

5.2 Природные комплексы и природные объекты

Природные ресурсы – это компоненты природной среды, природные и природноантропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, в качестве источников энергии, продуктов производства и потребления и имеют потребительскую ценность.

Природные комплексы – это функционально и естественно связанные между собой природные объекты, объединенные географическими и иными соответствующими признаками.

Комплексы подразделяются на три категории по режиму охраны:

- полностью исключенные из хозяйственного или рекреационного (отдых, восстановление) использования (заповедники);
- исключенные полностью или частично из хозяйственного использования (заказники);
- с ограниченным режимом использования ресурсов (Национальные парки).

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

К особо охраняемым природным территориям (ООПТ) относятся заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы (статья 3 Закона Республики Беларусь от 15 ноября 2018 г. № 150-З "Об особо охраняемых природных территориях").

Согласно карты «Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь» размещенной на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, проектируемый объект находится за пределами ООПТ.

На расстоянии около 5 км в юго-восточном направлении от объекта проектирования находится объект ООПТ – биологический заказник республиканского значения «Споровский» (внесен за № 281 от 23.02.1999).

Заказник «Споровский» - первая территория в Республике Беларусь, получившая международный статус охраны Рамсарского угодья. Заказник включён в Изумрудную сеть территорий особого (общеевропейского) природоохранного значения. Расположен на территории Березовского, Дрогичинского, Ивановского и Ивацевичского районов Брестской области и занимает площадь 19384 га. Биологический заказник представляет собой крупнейший массив низинных болот Полесья, расположенных в пойме реки Ясельды, который является уникальным по площади и естественной сохранности для Центральной части Европы. На территории заказника «Споровский» также находится одноименное озеро. Споровские болота дошли до нас практически в первозданном виде, что позволило сохранить многим исчезающим видам растений, животных и птиц, включая вертячку – самую редкую певчую птицу Европы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист	
										30
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.		Дата	

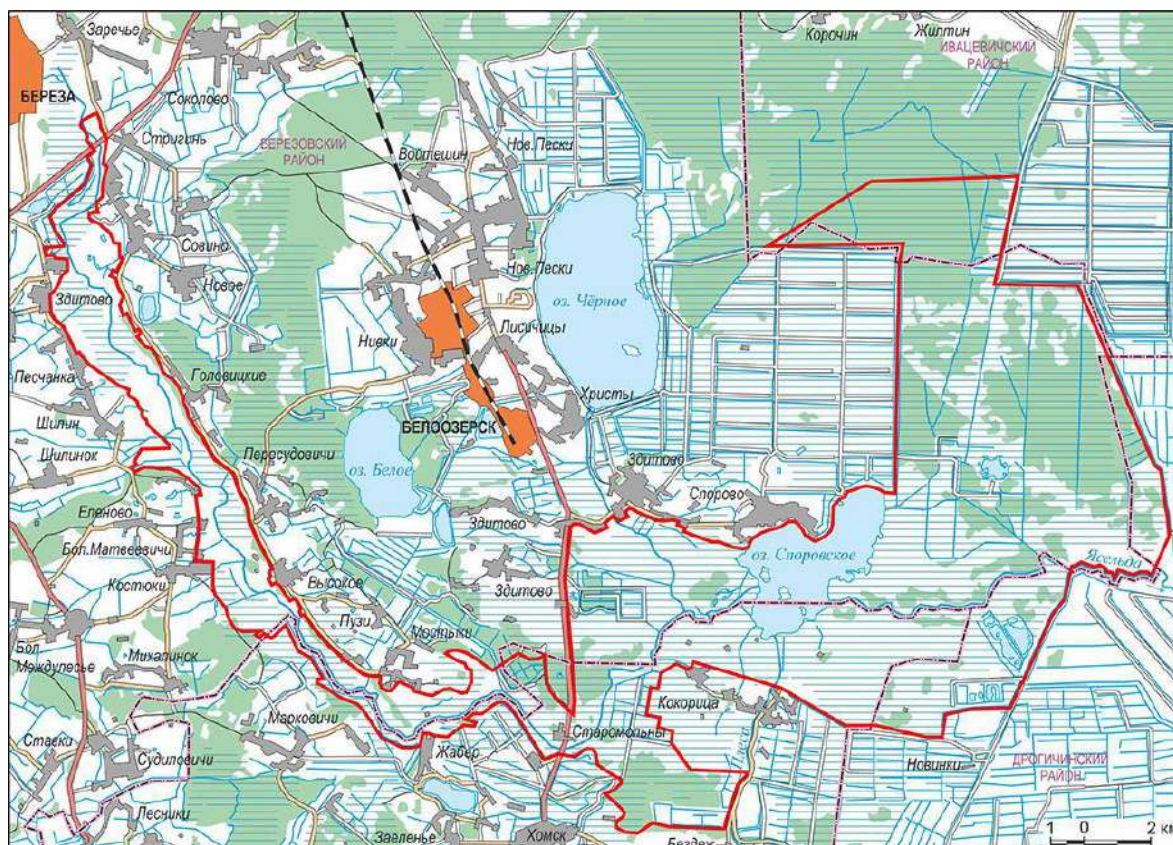


Рисунок 5.6 – Границы биологического заказника республиканского значения «Споровский»

Во флоре заказника насчитывается 507 видов высших сосудистых растений, в том числе 5 видов включены в Красную книгу Республики Беларусь.

В составе флоры заказника отмечается абсолютное доминирование травянистых растений над древесными и кустарниковыми, которые составляют всего 9,5 % от общего числа видов. Здесь отмечено 15 видов древесных растений, причем полноценные и заметные древостои образуют сосна европейская, ольха черная, береза повислая и ольха черная. Некоторые виды представлены единичными экземплярами и существенного влияния как лесообразующие породы не имеют.

Из 81 вида кустарников и полукустарников флоры Беларуси в заказнике отмечены 37. Среди кустарников отмечено 3 вида, попавших в пределы заказника из культуры: ирга колосистая, бузина красная и крыжовник. Бедность флоры древесными формами растений определяется невысоким разнообразием экотопов.

Пойменная растительность представлена в основном низинными осоковыми лугами.

Виды растений, включенные в Красную книгу Республики Беларусь: сосудистые растения - пыльцеголовник красный, зубянка клубненосная, баранец обыкновенный, любка зеленоцветковая, фиалка топяная.

Животный мир заказника достаточно разнообразен. Здесь зарегистрировано обитание 211 видов позвоночных животных (32 вида рыб, 8 - амфибий, 5 - рептилий, 123 - птиц, 43 - млекопитающих). В Красную книгу Республики Беларусь включены 10 видов (9 - птиц, 1 - млекопитающих). Территория заказника имеет особое значение для сохранения вида, находящегося под угрозой глобального исчезновения - большого подорлика.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата

825-ПП8-ОВОС-ТЧ

Наиболее многочисленными из рептилий являются ящерицы – прыткая и живородящая, обыкновенный уж. Встречается болотная черепаха и медянка, охраняемые виды. Из земноводных наиболее обычны остромордая и травяная лягушки, а из редких встречается камышовая жаба, которая занесена в Красную книгу РБ.

В составе орнитофауны преобладают лесные виды, в том числе типичные обитатели доминирующих черноольховых лесов, а также чрезвычайно богатых по разнообразию сообществ пойменных дубрав: зяблик, пеночка-теньковка, славка-черноголовка, зарянка, большая синица, обыкновенная лазоревка, крапивник, мухоловка-пеструшка, певчий и черный дрозды. Весьма весомо на территории заказника представлена обособленная группа типично лесных видов птиц - 8 видов дятлов. С лесными экосистемами связана жизнь так называемых ресурсных (охотничье-промысловых) видов птиц, прежде всего, тетеревиных - глухаря, рябчика и тетерева, которые больше предпочитают вырубки и опушки, а также вальдшнепа и вяхиря.

На территории заказника обитают такие типично лесные виды млекопитающих, как белогрудый еж, лесная куница, белка, заяц-беляк. Здесь постоянно обитают лось и косуля.

Регулярно посещают и, возможно, выводят потомство в пределах данной территории одна-две семьи волка. К более редким обитателям местных лесов можно отнести ласку и лесную соню. В долине р. Птичь обитают выдра и речной бобр.

Виды животных, включенные в Красную книгу Республики Беларусь: птицы - черный аист, большая выпь, большой подорлик, малый подорлик, чеглок, серый журавль, зеленый дятел, обыкновенный зимородок, белая лазоревка; млекопитающие - орешниковая соня.

Природная территория, подлежащая специальной охране - биологический памятник природы местного значения парк «Старые Пески» - занимает площадь 10 га и расположен на расстоянии около 4 км в северо-восточном направлении от объекта проектирования. Основу его композиции составляет водная система из двух прудов, соединенных протоками с озером. Древостой представлен грабом, кленом, двумя веймутовыми соснами, ольхой, конским каштаном, ясенем обыкновенным, липой мелколистной, ивой ломкой, тополем белым, дубом северным, лиственницей европейской, вязем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ			32

Агрохимическое сырье: торфовивианит (в торфяниках слабохолмистого рельефа), сапропель (массив Песчанка, котловины озер Черное и Белое), пресноводные известковые отложения.

Бурый уголь: площади развития карстовых воронок по линии Антополь - Береза - Ружаны. Новосёлки (23 млн. т), Ясевичи (18,9 млн. т).

Минералы: халцедон и его разновидности (россыпи в районе дд. Малеч и Кабаки, в пляжной зоне р. Ясельда, в районе мелового карьера Картуз-Береза), агатоподобный халцедон и кремьень (меловая толща месторождения Кабаки), минералы из месторождений и проявлений района (марказит, лимонит, карнеол, сардел, сапфирин, кварц и др.).

Минеральная лечебная вода (хлоридная натриевая вода малой минерализации (1 - 5 г/л) - Белоозерское месторождение).

5.4 Природоохранные и иные ограничения

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Согласно ст. 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» № 1982-XII от 26 ноября 1992 г (в ред. от 02.01.2026) к природным территориям, подлежащим специальной охране, относятся:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

На территории Березовского района находится 27 материальных недвижимых историко-культурных ценностей и 4 объекта нематериального наследия внесены в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Березовская ГРЭС - одна из первых блочных электростанций в Республике Беларусь, образец промышленной архитектуры 1960-х гг. (историко-культурная ценность 3-й категории (шифр 113000136) в соответствии с перечнем историко-культурных ценностей, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата

На расстоянии 4,5 км на север от проектируемого объекта в агрогородке Пески находятся фрагменты бывшего усадебно-паркового комплекса Пусловских (Историко-культурная ценность Беларуси, код 112Г000151).

Площадка строительства объекта расположена на территории населенного пункта - г. Белоозерск, следовательно, обитание редких животных и растений, занесенных в Красную книгу, пути миграции животных на площадке строительства исключены.

5.5 Социально-экономические условия региона

Белоозёрск - город в Берёзовском районе Брестской области Беларуси.

Город расположен между тремя озёрами Белое, Чёрное и Споровское в 27 км к юго-востоку от города Берёза. По отношению к другим крупным городам он расположен следующим образом: в 100 км северо-восточнее Бреста, в 250 км юго-западнее Минска.

Недалеко от Белоозёрска проходят железнодорожные и автомобильные магистрали Париж - Берлин - Варшава - Брест - Минск - Москва.

Строительство города началось в 1958 году недалеко от села Нивки как посёлок энергетиков в связи со строительством Берёзовской ГРЭС и первоначально назывался Березовским.

В 1960 году рабочий посёлок получил свое современное название.

16 сентября 1970 года Белоозерск стал городом районного подчинения. Современная структура города определяется генпланом, который был разработан в 1963 году и дополнен в 1975 году.

Численность населения – 12 507 человек (на 1 ноября 2025 года), в том числе детей в возрасте до 6 лет - 1 254 человека, подростков (школьников) в возрасте от 7 до 17 лет - 1 473 человека, молодежи от 18 до 29 лет - 1 504 человека, взрослых в возрасте от 30 до 60 лет - 5 375 человек, пожилых людей от 60 лет - 2 727 человек, а долгожителей Белоозёрска старше 80 лет - 175 человек.

Для решения демографических проблем в Брестской области предусматриваются мероприятия по укреплению здоровья, снижению уровня общей смертности, увеличению ожидаемой продолжительности жизни населения, улучшению репродуктивного здоровья населения, охране материнства и детства, увеличению рождаемости, усилению социально-экономической поддержки семей в связи с рождением и воспитанием детей, регулированию внешних миграционных процессов с учетом национальных интересов и др.

Ведущей отраслью производства города является энергетика. На территории Белоозерска действует ряд предприятий энергетического комплекса, среди которых такие предприятия как Белоозерский энергомеханический завод (единственный в Белоруссии производитель энергетического оборудования и запасных частей для тепловых электростанций) и Березовская ГРЭС. В городе работает завод по производству ячеистого бетона «Осмос», Белоозерский ЗБИ – производитель тротуарной плитки, стеновых блоков, дорожного и тротуарного бордюра, завод по производству обуви УПП «Вердимар», ООО «Белинвестторг-Сплав» - завод по производству свинца и сплавов.

Сельское хозяйство в окрестностях Белоозёрска, как и в целом в Березовском районе, сосредоточено на мясо-молочном животноводстве, выращивании зерновых, картофеля и сахарной свеклы. В регионе наблюдается модернизация производства, в том числе перевод коров на беспривязное содержание и доение в специальных залах, а также рост удоев и привесов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата

825-ПП8-ОВОС-ТЧ

В городе развита система просвещения, образования и культуры. В городе имеется две общеобразовательные школы и одна гимназия, Белоозерский государственный профессионально-технический колледж электротехники, Белоозёрская детская школа искусств, филиал Берёзовской детско-юношеской спортивной школы, Дворец Культуры, историко-краеведческий музей ГУО "Гимназия г. Белоозёрска", музейная экспозиция под открытым небом «Каменная легенда», музей этнографии. Работают пять детских дошкольных учреждений.

Действует 3 храма: православной (Церковь им. Преподобного Серафима Саровского), католической (Костёл им. Святой Девы Марии Ружанцовой), протестантской (Церковь христиан веры Евангельской им. Святой Троицы) конфессий.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Источники и виды возможного воздействия планируемой деятельности

Любая намечаемая хозяйственная или иная деятельность оказывает явное или косвенное воздействие на окружающую среду. Возможные воздействия на окружающую среду можно определить, исходя из следующих признаков:

1) *изъятие из окружающей среды:*

- земельных ресурсов (пространственно-территориальных);
- водных ресурсов;
- ресурсов флоры и фауны;
- полезных ископаемых;
- агрокультурных ресурсов (плодородных земель);
- местообитаний популяций ценных видов растительного и животного мира;
- культурных, исторических и природных памятников.

2) *привнесение в окружающую среду:*

- загрязняющих веществ;
- шума и вибраций;
- электромагнитных излучений.

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

Возможные воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду связаны:

- с проведением строительных работ;
- с функционированием объекта.

В период эксплуатации ГРЭС основное воздействие будет связано с загрязнением атмосферного воздуха в результате сжигания топлива, а также с использованием водных ресурсов.

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

6.2 Воздействие на атмосферный воздух

Строительство и эксплуатация проектируемого блока ПГУ будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

При строительных работах основной вклад в загрязнение воздуха будут вносить следующие основные технологические процессы и спецтехника:

- демонтажные работы;
- строительная и дорожная техника, используемые в процессе строительномонтажных работ;
- сварочные и окрасочные работы.

Приоритетными загрязняющими веществами в период строительства являются твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы диоксид, углеводороды предельные C₁-C₁₀, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉, пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, окрасочный аэрозоль.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства при одновременном выполнении определенных работ являются маломощными и носят временный характер.

На основании результатов оценки воздействия на компоненты окружающей среды в период строительства аналогичных объектов можно ожидать, что масштаб воздействия будет характеризоваться как *локальный* (в пределах площадки размещения объекта), продолжительный (от 1 года до 3 лет) с незначительной интенсивностью воздействия (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости). Исходя из этого, воздействие на атмосферный воздух в период строительства ПГУ на ГРЭС оценивается как воздействие низкой значимости.

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе города и не повлияет на здоровье населения.

В период эксплуатации ГРЭС основное воздействие на атмосферный воздух будет связано с поступлением загрязняющих веществ в атмосферу в результате сжигания топлива.

Согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух РУП «Брестэнерго» филиал «Березовская ГРЭС» (далее Акт) от 2024 года, разработанного ООО «МавитЭК», на производственной площадке ГРЭС расположено: организованных источников выбросов – 85 (из них 7 оснащены ГОУ), неорганизованных - 7.

На предприятии действует комплексное природоохранное разрешение от 05 марта 2025 г. № 01/0011.

Источники загрязнения атмосферы

Согласно данных Акта основными существующими источниками выбросов (ИБ) загрязняющих веществ в атмосферу на ГРЭС являются организованные ИБ (дымовые трубы), через которые дымовые газы, образующиеся в процессе сжигания топлива, удаляются в атмосферу:

- ИБ № 0002 - дымовая труба высотой 180 м и диаметром устья 7,0 м, к которой подключены энергоблоки ст. №№ 3, 4, 5;
- ИБ № 0086 - дымовая труба высотой 90 м и диаметром устья 7,6 м, к которой подключен энергоблок блока ПГУ-427 ст. № 7.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист 37
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Выброс 3В от мазутонасосной осуществляется с помощью вытяжной системы - ИВ № 0053.

Процессы очистки сточных вод

Процесс очистки сточных вод от мазутного хозяйства и ливневых стоков ГРЭС заключается в следующем: загрязненные воды поступают в резервуар-отстойник (ИВ № 0054), далее пройдя через флотаторы (неорганизованные ИВ №№ 6002, 6003), направляются в фильтровальный зал (ИВ № 0059) с установленными там механическими и угольными фильтрами. Осадок сточных вод и собранные нефтепродукты направляются в емкости осадка (ИВ № 0056) и мазута (ИВ № 0055) соответственно, после которых мазут возвращается в технологическую схему ГРЭС, а осадок поступает на шламоотстойник (неорганизованный ИВ № 6004). Выброс 3В из здания насосной через дефлектор (ИВ № 0057).

Ремонтные работы, связанные со сваркой и резкой металлов, металлообработкой, деревообработкой и др.:

Сварочные работы и газовая резка металлов. На территории ГРЭС установлены следующие сварочные посты и посты резки металла:

- сварочный пост №1, ЦЦР, выброс 3В в атмосферу осуществляется через трубу – ИВ № 0025;
- сварочный пост №2, ХЦ (химцеха), выброс 3В в атмосферу осуществляется через дефлектор – ИВ № 0050;
- сварочный пост №3, мазутное хозяйство, выброс 3В в атмосферу осуществляется через трубу – ИВ № 0069;
- сварочный пост №4, РСЦ, выброс 3В в атмосферу осуществляется через трубу – ИВ № 0070;
- пост резки №1, выброс 3В в атмосферу осуществляется неорганизованно – неорганизованный ИВ № 6006.

Механические мастерские.

Мастерская ЦЦР. В мастерской ЦЦР установлены металлообрабатывающие станки (24 шт.) различного назначения, выброс 3В от которых осуществляется через вытяжную систему:

- ИВ № 0023. В этой же мастерской расположены два точильно-шлифовальных станка, которые подключены к газоочистной установке (ГОУ) эффективностью очистки 85-99 % - ИВ № 0076.
- слесарная мастерская ЦЦР с установленными тремя металлообрабатывающими станками, выброс 3В от которых осуществляются через вентпроем – ИВ № 0073.

Мастерская СДТУ - один вертикально-сверлильный станок. Выброс 3В в атмосферу осуществляется через вентпроем – ИВ № 0077.

Мастерская открытого склада металла ЦЦР - три металлообрабатывающих станка. Выброс 3В из мастерской в атмосферу осуществляется через дефлектор – ИВ № 0078.

Мастерская по ремонту сварочного оборудования ЦЦР - два металлообрабатывающих станка. Выброс 3В из мастерской в атмосферу осуществляется через вентпроем – ИВ № 0079.

Общестанционная компрессорная № 2 - один заточной станок. Выброс 3В из компрессорной в атмосферу осуществляется через дефлектор – ИВ № 0080.

Гильотинная ЦЦРР - два станка. Выброс 3В из помещения в атмосферу осуществляется через дефлектор – ИВ № 0081.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			825-ПП8-ОВОС-ТЧ						
			39						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Гараж - один заточной станок. Из помещения гаража выброс ЗВ в атмосферу осуществляется через вентпроем - ИВ № 0082.

Мастерская ЭЦ (ОРУ-220 кВт) - три металлообрабатывающих станка. Выброс ЗВ из мастерской в атмосферу осуществляется через вентпроем – ИВ № 0083.

Ремонтная мастерская мазутного хозяйства - три металлообрабатывающих станка. Выброс ЗВ из мастерской в атмосферу осуществляется через вентпроем – ИВ № 0084.

Мастерская столярного участка № 3 РСЦ - два металлообрабатывающих станка. Из помещения мастерской столярного участка выброс ЗВ в атмосферу осуществляется через вентпроем – ИВ № 0085.

Кроме того, на территории ГРЭС осуществляется обработка металлов переносными шлиф-машинками - неорганизованный ИВ № 6007.

Столярные участки РСЦ. На ГРЭС имеются деревообрабатывающие станки различных марок и назначения, часть из которых подключена к газоочистным установкам - циклонам, позволяющим значительно снизить выброс твердых частиц в атмосферный воздух.

В РСЦ установлено шесть циклонов:

- циклон №1, Ц-1400, АС-1, к которому подключено 4 деревообрабатывающих станка. Эффективность очистки 85-98 % - ИВ № 0026;

- циклон №2 Ц-1400, АС-2, к которому подключено 3 деревообрабатывающих станка. Эффективность очистки 85-98 % - ИВ № 0028;

- циклон №3, Ц-1400, АС-3, к которому подключено 3 деревообрабатывающих станка. Эффективность очистки 85-98 % - ИВ № 0029;

- циклон №4, Ц-1400, АС-4, к которому подключено 5 деревообрабатывающих станка. Эффективность очистки 85-98 % - ИВ № 0030;

- циклон №5, Ц-1400, АС-5, к которому подключен 1 деревообрабатывающий станок. Эффективность очистки 85-98 % - ИВ № 0031;

- циклон №6, Ц-1400, АС-6, к которому подключены 4 деревообрабатывающих станков. Эффективность очистки 85-98 % - ИВ № 0033.

Кроме того, в столярной мастерской установлен ряд деревообрабатывающих станков, не подключенных к ГОУ:

- три станка, выброс через вентпроем – ИВ № 0027;

- один станок, выброс через вентпроем – ИВ № 0032;

- один станок, выброс через встроенную вытяжку со сборником стружки и пыли – ИВ № 0034;

- один станок, оснащенный сборником стружки и пыли. Выброс очищенного воздуха поступает в рабочую зону, а далее в атмосферный воздух через вентпроем – ИВ № 0074.

Кузница ЦЦР. При необходимости выполнения кузнечных работ, кузнечный горн разогревается с помощью древесного угля. Выброс от кузнечного горна осуществляется через местную вытяжку - ИВ № 0024.

Покрасочное отделение РСЦ. При проведении покрасочных работ, выброс ЗВ в атмосферный воздух из помещения покраски и сушки изделий осуществляется через вытяжную вентиляцию (крышный вентилятор) – ИВ № 0035.

Склады хранения масла. На территории размещены емкости для хранения масла различных марок. Масло хранится на открытом складе в металлических вертикальных резервуарах хранения:

- турбинного масла - 5 шт. – ИВ №№ 0014-0018;

- трансформаторного масла - 3 шт. – ИВ № 0019-0021.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
										40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Выброс паров масла от этих емкостей отсутствует, так как заполнение баков производится вакуумным насосом. Кроме того, все дыхательные клапаны на резервуарах оснащены фильтром, заполненным силикагелем, который препятствует проникновению паров масла в атмосферный воздух.

На складе хранения в электроцехе имеется подземная емкость аварийного слива масла. Выброс паров происходит через дыхательный клапан при перекачке масла из бака аварийного слива – ИВ № 0022.

Проектируемые ИВ:

- проектируется организованный ИВ № 0001 - дымовая труба ПГУ.

Расположение ИВ (существующих и проектируемых) приведено на карте-схеме производственной площадки ГРЭС (приложение В).

Перечень ЗВ, выбрасываемых существующими и проектируемым ИВ, их количество (т/год) приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 - Перечень ЗВ, выбрасываемых существующими и проектируемым ИВ

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/год		
			существующие ИВ	проектируемый ИВ	всего (сущ.ИВ + проект.ИВ)
1	1119	2-Этоксизтанол (этиловый эфир этиленгликоля, о этилцеллозольв)	0,006	-	0,006
2	304	Азот (II) оксид (азота оксид)	480,424	64,91	545,335
3	301	Азот (IV) оксид (азота ди-оксид)	2956,454	499,3	3455,769
4	703	Бенз/а/пирен	0,003501	-	0,003501
5	727	Бензо(В)флюоратен	0,000	-	0,000
6	728	Бензо(К)флюоратен	0,000	-	0,000
7	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,039	-	0,039
8	1210	Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эвио)	0,043	-	0,043
9	830	Гексахлорбензол	0,000	-	0,000
10	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо 1,4 диоксин)	0,000	-	0,000
11	123	Железо (III) оксид (в пересчете на железо)	0,078	-	0,078
12	729	Индено(1,2,3-сд)пирен	0,000	-	0,000
13	124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмийс	0,01	-	0,01
14	616	Ксилолы (смесь изомеров)	0,325	-	0,325
15	143	Марганец и его соедине- нии в пересчете на марга- нец (IV) оксид	0,000	-	0,000

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

						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата		41

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/год		
			существующие ИВ	проектируемый ИВ	всего (сущ.ИВ + проект.ИВ)
16	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0,000	-	0,000
17	146	Медь (II) оксид	0,000	-	0,000
18	140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,071	-	0,071
19	410	Метан	0,008	-	0,008
20	325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	0,003
21	163	Никель (никель металлический)	0,000	-	0,000
22	164	Никель оксид (в пересчете на никель)	8,93	-	8,93
23	3005	Общий органический углерод	66,863	-	66,863
24	3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	0,000021	--	0,000021
25	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,034	-	0,034
26	2936	Пыль древесная	0,004	-	0,004
27	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 % (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, доломит, пыль, цементного производства- известняк, мел, огарки, сырьевая смесь и др.)	0,786	-	0,786
28	183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,011068	-	0,011068
29	184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,252	-	0,252
30	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	7249,087	-	7249,087
31	332	Серная кислота	0,003	-	0,003

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата

825-ПП8-ОВОС-ТЧ

Лист

42

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/год		
			существующие ИВ	проектируемый ИВ	всего (сущ.ИВ + проект.ИВ)
32	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))	325,719	-	325,719
33	621	Толуол (метилбензол)	0,045	-	0,045
34	551	Углеводороды алициклические (нафтенy)	0,065	-	0,065
35	665	Углеводороды ароматические - производные бензола	0,104	-	0,104
36	550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,083	-	0,083
37	401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	0,495	1497,9	1498,44
38	2754	Углеводороды предельные (растворитель РПК 265П в пересчете на С)	4,469	-	4,469
39	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5427,46	2995,6	8423,35
40	382	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): кремний тетрафторид (гидрофторид, кремний тетрафторид)	0,000	-	0,000
41	228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,095	-	0,095
42	229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,324	-	0,324
43	2868	Эмульсол (смесь: вода-97,6%; нитрит натрия -0,2%; сода кальцинированная -0,2%; масло минеральное -2%)	0,002		0,002
44	1061	Этанол (этиловый спирт)	0,013	-	0,013
45	1728	Этантиол (этилмеркаптан)	0,000	-	0,000
		Всего	16522,30859	5058,06	21580,370047

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет:

- от всех существующих ИВ ГРЭС - 16522,30859 т /год;
- от проектируемого ИВ - 5058,06 т/год;
- от всех ИВ с учетом проекта - **21580,370047 т/год.**

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

						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
							43
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Перечень ЗВ, выбрасываемых проектируемым ИВ, их гигиенические характеристики приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Гигиенические характеристики загрязняющих веществ

Наименование вещества	Код	ПДК, мкг/м ³			Класс опасно- сти
		максимально- разовая	средне- суточная	ОБУВ	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	250,0	100,0	-	2
Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	400	240	-	3
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	5000,0	3000,0	-	4
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0401	25000,0	10000,0	-	4

Расчеты и обоснования величин выбросов загрязняющих веществ (г/с и т/год), таблица параметров проектируемого ИВ № 0001 представлены в приложении Г.

Санитарно-защитная зона ГРЭС

Санитарно-защитная зона составляет 500 м (санитарно-гигиеническое заключение № 03-11 от 29.10.2020 г).

В границах установленной СЗЗ отсутствует:

- жилая застройка;
- озелененные территории общего пользования в населенных пунктах, предназначенные для массового отдыха населения, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полукрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования;
- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- комплексы водопроводных сооружений для водоподготовки и хранения питьевой воды (за исключением обеспечивающих водой данный объект);
- объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

Анализ воздействия по приземным концентрациям

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены по программе автоматизированного расчета «Эколог-4» (версия 4.70) в соответствии с МРР-2017 «Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

В качестве данных для проведения расчетов рассеивания приняты:

- таблица параметров ИВ по проекту (приложение Г);
- результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ГРЭС.

Расчеты рассеивания выполнялись с учетом фонового загрязнения:

Взам. инв. №							Лист
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							44
	Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

825-ПП8-ОВОС-ТЧ

- в приземном слое на расчетной площадке размером 23000 м на 15000 м с шагом сетки 100 х 100 м.
- в расчетных точках:
- № 1 - № 5 – в ближайшей жилой застройке;
- № 6 - № 14 – на границе СЗЗ;
- № 15 – на границе Республиканского биологического заказника «Споровский»;
- № 16 – на границе старинного парка «Старые Пески».

Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха в районе проектирования приняты по данным филиала «Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и приведены в приложении Д.

Расчет проведен на зимние условия (наихудший вариант) по загрязняющим веществам, выбрасываемым проектируемым ИВ с учетом существующих ИВ, выбрасываемых аналогичные вещества, а также с учетом вещества (сера диоксид), входящего в группу суммации с выбрасываемым диоксидом азота.

Величины максимально-разовых выбросов от проектируемого блока ПГУ по всем рассматриваемым вариантам одинаковые.

Расчеты рассеивания выполнены для двух вариантов (вариант 1 и вариант 2) расположения блока ПГУ на площадке ГРЭС.

Расположение расчетных точек представлены на картах-схемах приложений А и Б.

Расчеты рассеивания по УПРЗА «Эколог» представлены в приложении Е.

Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены:

- в таблице 6.3 – в расчетных точках на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки;
- в таблице 6.4 – на расчетной площадке.

Таблица 6.3 – Результаты расчета рассеивания в расчетных точках

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации, доли ПДК			
		на границе СЗЗ		на границе жилой зоны	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
Вариант 1					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.29	0.35	0.36	0.40
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.34	0.36	0.36	0.38
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0.16	0.16	0.16	0.16
0401	Углеводороды предельные али- фатического ряда C ₁ - C ₁₀	1.99E-03	1.99E-03	1.98E-03	1.98E-03
6009	Группа суммации (301+ 330)	0.50	0.55	0.64	0.69
Вариант 2					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.3	0.36	0.4	0.44
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.34	0.36	0.36	0.38
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0.04	0.15	0.06	0.17
0401	Углеводороды предельные али- фатического ряда C ₁ - C ₁₀	1.97E-03	1.97E-03	2.01E-03	2.01E-03

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

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации, доли ПДК			
		на границе СЗЗ		на границе жилой зоны	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
6009	Группа суммации (301+ 330)	0.54	0.59	0.67	0.72

Таблица 6.4 - Результаты расчета рассеивания на расчетной площадке

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации, доли ПДК	
		без учета фона	с учетом фона
Вариант 1			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.7	0.73
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.39	0.41
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0.11	0.17
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ - C ₁₀	2.01E-03	2.01E-03
6009	Группа суммации (301+ 330)	0.77	0.82
Вариант 2			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.7	0.73
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.39	0.41
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0.11	0.17
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ - C ₁₀	2.01E-03	2.01E-03
6009	Группа суммации (301+ 330)	0.8	0.85

Как видно из таблиц 6.3 и 6.4 по всем загрязняющим веществам и группе суммации во всех расчетных точках и на расчетной площадке превышений установленных санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха не наблюдается.

После реализации проектных решений, общее экологическое состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта сохранится в пределах ПДК.

Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

На территории строительства растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Ближайшие особо охраняемые природные объекты значительно удалены от рассматриваемого объекта.

В атмосферном воздухе территорий, подлежащих специальной охране устанавливаются ЭБК (экологически безопасные концентрации) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В таблице 6.5 представлены ЭБК в соответствии с Приложением 1 ЭкоНП 17.08.06-001-2022 "Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха".

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

						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
							46
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Таблица 6.5 – ЭБК природоохранных территорий

Код	Наименование	Формула	Величина ЭБК (мкг/м ³)		
			среднечасовая	среднесуточная (24 часа)	среднегодовая
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	NO ₂	200	-	40
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	SO ₂	210	125	-
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	CO	-	10 000 (средняя за 8 часов)	-

Согласно проведенному расчету рассеивания, получены значения максимально-разовых приземных концентраций в атмосферном воздухе природоохранных территорий (20 мин. период оседания) на территории, подлежащая специальной охране.

Согласно «Методике расчета приземных концентраций загрязняющих веществ разных периодов осреднения применительно к крупным точечным источникам», утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 декабря 1999 г. № 390, для пересчетов разнопериодных (в пределах суток) концентраций применимо эмпирическое выражение:

$$\frac{C_1(\tau_1)}{C_2(\tau_2)} = \left(\frac{\tau_2}{\tau_1} \right)^{0,2}$$

Для среднечасовых:

$$\frac{C_1(\tau_1)}{C_2(\tau_2)} = \left(\frac{60}{20} \right)^{0,2} = 1,246 ; C_2(\tau_2) = \frac{C_1(\tau_1)}{1,246} ,$$

где $C_1(\tau_1)$ и $C_2(\tau_2)$ - концентрации периодов осреднения $\tau_1 = 20$ мин. и $\tau_2 = 60$ мин: $C_1(\tau_1)$ - максимально-разовая и $C_2(\tau_2)$ - среднечасовая.

Таким образом, среднечасовая концентрация диоксида азота составит:

- $C_{сч.} = 0,092/1,246 = 0,074$ мг/м³ или 74 мкг/м³ (расчетная точка № 15);

- $C_{сч.} = 0,082/1,246 = 0,66$ мг/м³ или 66 мкг/м³ (расчетная точка № 16);

Среднечасовая концентрация серы диоксида составит:

- $C_{сч.} = 0,192/1,246 = 0,154$ мг/м³ или 154 мкг/м³ (расчетная точка № 15);

- $C_{сч.} = 0,174/1,246 = 0,140$ мг/м³ или 140 мкг/м³ (расчетная точка № 16).

Среднесуточная (для углерода оксида) принимается за 8 часов:

$$\frac{C_1(\tau_1)}{C_2(\tau_2)} = \left(\frac{480}{20} \right)^{0,2} = 1,888 ; C_2(\tau_2) = \frac{C_1(\tau_1)}{1,888} ,$$

где $C_1(\tau_1)$ и $C_2(\tau_2)$ - концентрации периодов осреднения $\tau_1 = 20$ мин. и период оседания $\tau_2 = 480$ мин: $C_1(\tau_1)$ - максимально-разовая и $C_2(\tau_2)$ - среднесуточная.

Таким образом, среднесуточная концентрация углерод оксида составит:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
							47

- $C_{cc} = 0,774/1,888 = 0,410 \text{ мг/м}^3$ или 410 мкг/м^3 (расчетная точка № 15);

- $C_{cc} = 0,742/1,888 = 0,393 \text{ мг/м}^3$ или 393 мкг/м^3 (расчетная точка № 16).

В таблице 6.6 приведены результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ разных периодов осреднения.

Таблица 6.6 – Результаты расчетов

Наименование	Значение расчетной концентрации, мкг/м³						Величина ЭБК (мкг/м³)	
	Заказник "Споровский" (р.т. №15)			Старинный парк "Старые Пески" (р.т. №16)				
	МР*	СЧ*	СС*	МР*	СЧ*	СС*	среднечасовая	среднесуточная (24 часа)
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	92	74	-	82	66	-	200	-
Сера диоксид (ангидрид сернистый)	192	154	-	174	140	-	210	125
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	774	-	410	742	-	393	-	10 000 (средняя за 8 часов)
* МР- максимально-разовая концентрация; СЧ – среднечасовая концентрация; СС – среднесуточная концентрация								

Анализ полученных результатов показывает, что с учетом проектных решений превышений нормативов ЭБК в районе размещения территорий, подлежащих специальной охране не наблюдается ни по одному загрязняющему веществу.

Таким образом, по результатам расчетов видно, что по всем веществам и по группам суммаций с учетом фоновое загрязнение концентрации в атмосферном воздухе при реализации проектных решений на ГРЭС не превышают установленных норм на природоохранных территориях.

6.3 Физические факторы воздействия

Воздействие шума

Шумовое (акустическое) загрязнение – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Раздражающие шумы существуют и в природе (абиотические и биотические), однако считать загрязнением их неверно, поскольку живые организмы адаптировались к ним в процессе эволюции.

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливают такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			825-ПП8-ОВОС-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

Предельно допустимый уровень физического воздействия на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

- Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека»;
- СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Проектными решениям предусматривается установка следующих основных источников наружного шума (далее ИШ):

- блочный трансформатор Т 1 единичной мощностью 200 МВА напряжением 330/15,75 кВ. Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от трансформатора не более 80 дБА (ИШ № 1);

- блочный трансформатор Т 2 единичной мощностью 125 МВА напряжением 330/15,75 кВ. Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от трансформатора не более 80 дБА (ИШ № 2);

- трансформатор масляный с расщепленной обмоткой питания собственных нужд ТСН1 единичной мощностью 25 МВА. Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от трансформатора не более 75 дБА (ИШ № 3);

- воздухозабор ГТУ - уровень звукового давления на расстоянии 3 м от КВОУ составляет не более 70 дБА (ИШ №4);

- устье дымовых труб ГТУ – уровень звукового давления на расстоянии 1 м от устья дымовой трубы 70 дБА (ИШ № 5);

Уровни звукового давления от проектируемых ИШ приняты по справочным данным и объектам аналогам с учетом мероприятий по снижению шума (шумоглушителя на дымовой трубе и воздухозаборе ПГУ).

Оценка шумового воздействия на прилегающую к ГРЭС территорию от совокупности всех проектируемых ИШ выполнена по программе «Эколог-Шум» для вариантов 1 и 2 расположения блока ПГУ на промплощадке.

Расчеты проведены для:

- расчетной площадки шириной и длиной 2000 м;
- расчетной точки № 1 в ближайшей нормируемой территории (деревня Маневичи), расположенной в северном направлении на расстоянии 650 м от проектируемых источников шума.

Расчеты приведены в приложении Ж.

По результатам расчетов уровень шума, создаваемый проектируемыми ИШ, на ближайшей нормируемой территории (р. т. №1) составляет:

- 17,7 дБА – по варианту 1 размещения блока ПГУ на промплощадке;
- 19,9 дБА - по варианту 2 размещения блока ПГУ на промплощадке.

Существующий уровень шума на территории д. Маневичи по данным протоколов измерений шума в 2024 году, представленных Заказчиком (приложение И), составляет:

- 48,6 дБА - дневное время суток;
- 40,4 дБА - ночное время суток.

Поскольку разница между уровнем шума от проектируемых ИШ и фактическим (замеренным) составляет величину >20дБА, то шумовое воздействие ГРЭС на прилегающую территорию с учетом проекта не изменится и останется на существующем уровне.

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

						825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист 49
Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата		

Электромагнитное излучение

Настоящими решениями источники электромагнитных излучений не проектируются.

Вибрация

Источником вибрационного воздействия проектируемого оборудования на окружающую среду, является оборудование с вращающимися составляющими.

Применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы площадки, а также антивибрационных мероприятий (антивибрационные опоры, отделение металлоконструкций каркаса оборудования от металлоконструкций зданий, установка оборудования на собственные фундаменты и др.) позволяет обеспечить возможность локализовать вибрационное воздействие источников рассматриваемого объекта в пределах территории РК.

Воздействие вибрации будет локальным и не окажет влияния на территорию жилой застройки.

6.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Сведения о существующем положении на объекте

Водопотребление и водоотведение на Березовской ГРЭС осуществляется на основании комплексного природоохранного разрешения за №01/0011 от 05.03.2025, выданного Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды сроком действия по 04.03.2030.

Схема водоснабжения ГРЭС представляет собой систему хозяйственно-питьевого, технического, оборотного и повторного водоснабжения.

Источниками технического водоснабжения ГРЭС являются:

- озеро Черное – подача воды на восполнение потерь в озере Белое на испарение и продувку;
- система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода – подача воды на нужды водоподготовительных установок подпитки котлов и тепловых сетей.

Источником питания системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода являются артезианские скважины.

Система повторного использования воды представлена очистными сооружениями замазученных стоков с территории ГРЭС за вычетом площадки ПГУ-427. После очистных сооружений часть очищенной воды забирается для повторного использования на мазутохозяйстве, а остальные сточные воды сбрасываются в озеро Белое через водоотводящий канал (канал подпитки).

Хозяйственно-бытовые и часть производственных сточных вод сбрасываются в систему канализации ГУП «Березовское ЖКХ».

По проектным решениям

Со строительством парогазового блока ПГУ установленной электрической мощностью в пределах 200-300 МВт на территории ГРЭС предусматривается:

- сохранение всех систем водоснабжения и водоотведения, действующих на площадке ГРЭС;
- сохранение источников и приемников сточных вод;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	сле очистных сооружений часть очищенной воды забирается для повторного использования на мазутохозяйстве, а остальные сточные воды сбрасываются в озеро Белое через водоотводящий канал (канал подпитки).							
			Хозяйственно-бытовые и часть производственных сточных вод сбрасываются в систему канализации ГУПП «Березовское ЖКХ».							
			По проектным решениям Со строительством парогазового блока ПГУ установленной электрической мощностью в пределах 200-300 МВ на территории ГРЭС предусматривается: – сохранение всех систем водоснабжения и водоотведения, действующих на площадке ГРЭС; – сохранение источников и приемников сточных вод;							
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ				Лист
										50

– сохранение всех мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, выполненных на станции.

Со строительством предусматривается увеличение водопотребления воды питьевого качества на хоз.-питьевые и производственные нужды, а также увеличение объемов сточных вод, так как:

- для обслуживания проектируемого энергоблока предусматривается прирост численности промышленно-производственного персонала (максимальный прирост по штатному расписанию по вариантам 1.1 и 1.2 составит 75 человек, в том числе эксплуатационный персонал - 52 человека, ремонтный персонал - 23 человека);

- основное оборудование БГРЭС не выводится из работы.

С реализацией предпроектных решений по всем вариантам:

1) водопотребление превысит разрешенные объемы менее чем на 5 % от установленных заказчику в действующем комплексном природоохранном разрешении.

Расход химочищенной воды по подпитке теплосети сохраняется по существующему положению.

Потребность проектируемого блока ПГУ в добавочной обессоленной воде составит не более 10,0 м³/ч (восполнение потерь цикла с продувкой, восполнение потерь цикла внутренних - протечки, промывка проточной части компрессора). Существующая ХВО обеспечивает необходимое качество и количество обессоленной воды для подпитки проектируемого блока ПГУ по всем вариантам. Для обеспечения необходимого запаса и подачи обессоленной воды предусматривается или установка двух баков запаса обессоленной воды или обессоленная вода на нужды проектируемого блока поступает из существующего напорного трубопровода обессоленной воды в главном корпусе.

Проектом предусматривается только подача воды из системы хоз.-питьевого водопровода для обеспечения нужд промышленно-производственного персонала для обслуживания проектируемого энергоблока. Максимальные расходы питьевой воды: 3,18 л/с; 3,54 м³/ч; 7,05 м³/сут.

2) водоотведение превысит разрешенные объемы менее чем на 5 % от установленных заказчику в действующем комплексном природоохранном разрешении.

Расход сточных вод:

- от санитарно-технического оборудования и аналитической лаборатории составляет 7,05 м³/сут;

- слив из барботеров составит 21,38 м³/сут;

- дренажи 5 м³/сут;

- гидроуборка производственных помещений 5 м³/сут.

Качественный состав стоков сохраняется по существующему положению.

Для предотвращения истощения подземных и поверхностных вод предусмотрено:

- использование оборотной системы охлаждения оборудования;

- повторное использования воды в цикле.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается:

- принятие мер против утечек из подземных коммуникаций водопровода и канализации;

- слив масла проектируемых трансформаторов в маслосборники.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод предусмотрены:

- контроль состава исходной поверхностной воды;

- отдельный сброс стоков;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
										51
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата		

- взаимное разбавление стоков;
- очистные сооружения нефтесодержащих стоков;
- контроль состава стоков на выпусках.

При разработке проектной документации предусмотрен ряд специальных мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнений поверхностных и подземных вод.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- применение технически исправной строительной техники.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержащихся в технологической исправности.

6.5 Воздействие на земельные ресурсы, растительность и животный мир

Воздействие на почву и растительность по варианту 1 и варианту 2 размещения блока ПГУ на промплощадке ГРЭС, определяется при:

- удалении объектов растительного мира в границах проектирования – вырубка деревьев и кустарников, нарушение газона обыкновенного и иного травяного покрова;

- срезка растительного грунта с последующим использованием для озеленения территории или отправкой в санкционированные места для хранения.

Таким образом, можно говорить об ограниченном прямом повреждающем воздействии рассматриваемого объекта на окружающую растительность при его строительстве, и об отсутствии такового воздействия при эксплуатации объекта.

Отрицательное влияние оказывают промышленные выбросы на растительность. Расчеты показали, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города.

Ввиду значительной удаленности особо охраняемых природных территорий, воздействие на них оценивается как незначительное.

- Неблагоприятные факторы воздействия на фауну отсутствуют, поскольку при реализации проекта:

- непосредственное изъятие земли не предусматривается и тем самым изменение местообитания животных;

- все работы выполняются на территории ГРЭС, что не приведет к временному изменению местообитаний;

- фактора беспокойства фауны в период эксплуатации отсутствует.

Если в качестве критерия оценки химического воздействия на животных, использовать ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, можно прогнозировать, что прямой ущерб наземной фауне от загрязнения не будет прослеживаться.

Поскольку максимальные приземные концентрации, обусловленные работой ГРЭС, а также среднегодовые концентрации не превышают соответствующих ПДК, что свидетельствует об отсутствии ущерба наземной фауне от химического загрязнения.

Территория ГРЭС не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь от-

существуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

На основании вышесказанного, прогнозируется, что воздействие ГРЭС при реализации проектных решений на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных.

6.6 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте являются нарушение технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем электроснабжения, водоснабжения, стихийные бедствия и т.д.

В технологическом процессе на объекте строительства используются опасные вещества, которые при авариях могут стать причиной чрезвычайных ситуаций на объекте строительства.

В соответствии с нормативными требованиями в проекте предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению аварийных выбросов опасных веществ:

- применение технологического оборудования и трубопроводов, конструкция и материалы которых соответствуют рабочим условиям процессов и свойствам применяемых веществ;

- датчики контроля температуры;
- датчики контроля давления;
- датчики контроля уровня;
- датчики контроля и отсутствия протока жидкости.

Безопасная эксплуатация объекта обеспечивается:

- системой автоматического управления технологическим процессом, наличием сигнализаций, а также блокировок, срабатывающих при достижении критических рабочих параметров;

- применением электрооборудования в исполнении, соответствующем классу взрывоопасной зоны;

- заземлением оборудования, трубопроводов и металлоконструкций;
- защитой оборудования и трубопроводов от статического электричества;
- вращающиеся части механизмов защищены кожухами;
- компоновка оборудования обеспечивает свободный проход к оборудованию при монтаже, ремонте и эксплуатации;
- герметизацией оборудования и арматуры;
- оборудование обеспечивается предохранительными устройствами и соответствующими рабочими площадками.

Данные мероприятия обеспечивают безаварийную работу и исключают возможную при чрезвычайных ситуациях разгерметизацию оборудования, аварийные выбросы опасных веществ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ			53

6.7 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Учитывая, что при реализации проектных решений расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха будет соответствовать допустимой.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в региональном масштабе.

6.8 Обращение с отходами

Отходы - вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления хозяйственной деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования, либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

Обращение с отходами на территории объекта должно осуществляться в полном соответствии с требованиями действующей нормативной документацией, в том числе:

- Закон РБ № 271-3 от 20.07.2007 г. "Об обращении с отходами";
- ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 09.09.2019 № 3-Т.

Отходы подразделяются на отходы производства и отходы потребления. В свою очередь отходы производства и потребления делятся на используемые и неиспользуемые отходы.

Возможная степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, класс опасности, количество).

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»), а также следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
										54
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата		

Отходы, образующиеся в процессе строительства, подлежат сортировке и временному хранению на предусмотренной, специально оборудованной, площадке до получения заказчиком (владельцем отходов) разрешения на их вывоз на захоронение от органов Минприроды либо направляются на переработку (использование) или обезвреживание в установленном законодательством порядке.

Основным источником образования отходов на этапе строительства будет являться проведение подготовительных и строительно-монтажных работ.

Основные виды отходов, образующиеся при выполнении демонтажных работ, приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Сведения по отходам

Наименование отходов	Код	Класс опасности
Бой бетонных изделий	3142707	Неопасные
Бой железобетонных изделий	3142708	Неопасные
Асфальтобетон от разработки асфальтовых покрытий	3141004	Неопасные
Бой кирпича керамического	3140705	Неопасные
Стеклобой полубелый листовой	3140804	Неопасные
Сучья, ветви, вершины	1730200	Неопасные
Отходы корчевания пней	1730300	Неопасные
Отходы рубероида	1870500	4 класс
Смешанные отходы строительства	3991300	4 класс

Поскольку большинство видов отходов, образующихся в период строительства, являются инертными по отношению к компонентам окружающей среды, их негативное влияние будет проявляться в основном в захламлении территории. Поэтому в этот период основное внимание следует уделять своевременному их вывозу и утилизации. Учитывая, что строительные работы проводятся последовательно, то общее количество одновременно хранящихся отходов будет невелико.

Временно накапливаемые на территории промплощадки предприятия отходы при принятых условиях их хранения не имеют выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух и не оказывают на него вредного воздействия.

Все образующиеся отходы строительства, учитывая приоритетность использования отходов по отношению к их захоронению (Закон РБ от 20.07.2007 № 271-3 «Об обращении с отходами» (в ред. от 13.07.2016 № 397-3)), будут направляться на объекты по использованию данных видов отходов в соответствии с реестром Минприроды, действующим на момент реализации проектных решений.

В процессе эксплуатации объекта по проектным решениям новых видов отходов производства не образуется.

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении предотвращается загрязнение окружающей среды продуктами распада - исключается попадание загрязняющих веществ в почву, подземные и поверхностные воды. Соблюдение правил сбора, хранения и перевозки отходов обеспечивает безопасную для жизнедеятельности людей эксплуатацию объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			825-ПП8-ОВОС-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

6.9 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности

С целью максимального сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ территории, предусмотренной для строительства;
- применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов планируемой деятельности необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологии и проектных решений;
- осуществление производственного экологического контроля.

6.10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в «Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду».

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, т.к. все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, на основании данных объектов-аналогов, с использованием действующих ТНПА.

Оценка достоверности прогнозируемых воздействий возможна на стадии эксплуатации проектируемого производства путем лабораторного контроля атмосферного воздуха в зоне влияния объекта.

6.11 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ			56

безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;
- не допускать захламливаемости строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.

7 ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы, согласно таблицам Г.1-Г.3 приложения Г к ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Пространственный масштаб воздействия оценен как местный (воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 3.

Временной масштаб воздействия оценен как многолетний (постоянный) (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), количество баллов – 4.

Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (изменения в окружающей среде не превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия) количество баллов - 2.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 24) – воздействие средней значимости.

8 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

При эксплуатации проектируемого объекта необходим строгий производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль), объектами которого должны являться:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники образования сточных вод;
- источники образования отходов производства;
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;

Взам. инв. №							Лист	
								57
Подп. и дата							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	
Инв. № подл.							Дата	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

- ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

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

Послепроектному анализу подлежат фактические концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В соответствии с требованиями законодательства необходима корректировка инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух после ввода в эксплуатацию проектируемого предприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							825-ПП8-ОВОС-ТЧ	Лист
										58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

9 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

- ПГУ устанавливается с целью обеспечения надежного и бесперебойного снабжения населения и потребителей тепловой и электрической энергии с учетом плановых ремонтов энергоблоков Белорусской АЭС и планируемого замещения выбывающих мощностей Березовской ГРЭС;

- для реализации предусмотренных проектом решений ГРЭС располагает необходимой инженерной, производственной инфраструктурой, кадровым потенциалом;

- по проектным решениям суммарный валовый выброс предприятия составит 21580,370047 т/год (увеличение на 30 %);

- значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в зоне воздействия ГРЭС не превышают ПДК по всем рассматриваемым вариантам;

- предусматривается увеличение водопотребления воды питьевого качества на хоз.-питьевые и производственные нужды, а также увеличение объемов сточных вод;

- негативное воздействие проектируемого объекта на почву, животный и растительный мир и на человека не оказывается;

- воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – средней значимости.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что реализация проектных решений по объекту не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, а, следовательно, реализация данных решений возможна и целесообразна.

Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет не превышающим способность компонентов природной среды к самовосстановлению и не представляющим угрозы для здоровья населения.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		825-ПП8-ОВОС-ТЧ					Лист
											59
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
- 2 <http://rad.org.by>
- 3 <http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2016-god/g-minsk.html> ©rad.org.by
- 4 Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода/редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
- 5 Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турыскі патэнцыял водных аб'ектаў. – Мн.: БелЭн., 2007. С. 390.
- 6 <http://www.ecoinfo.by/uploads/archive/Book2021/2-surfacewater-25-11.pdf>
- 7 Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816
- 8 Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
- 9 Геоэкология Минского региона / В.Н. Губин [и др.]. – Минск, ЮНИПАК, 2005. – 116 с.
- 10 Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.
- 11 Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009 - 464 с.: ил
- 12 Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 № 399-З.
- 13 Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII.
- 14 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
- 15 Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).
- 16 Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47).
- 17 Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З.
- 18 Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-З.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47).					
			16 Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47).					
			17 Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З.					
			18 Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-3.					
			825-ПП8-ОВОС-ТЧ					
			Лист					
			60					

19 Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 № 56-3.

20 Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-3.

21 Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007г. № 257-3.

22 Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994 № 3335-XII.

23 Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3.

24 Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 № 141-3.

25 СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».

26 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (ред. 12.01.2025).

27 Национальный атлас Беларуси. Мн., Белкартография, 2002.

28 СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (изм.1).

29 Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 №9 (ред. 16.01.2025) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность».

30 Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2010 № 174.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	825-ПП8-ОВОС-ТЧ			61



Координаты расчетных точек

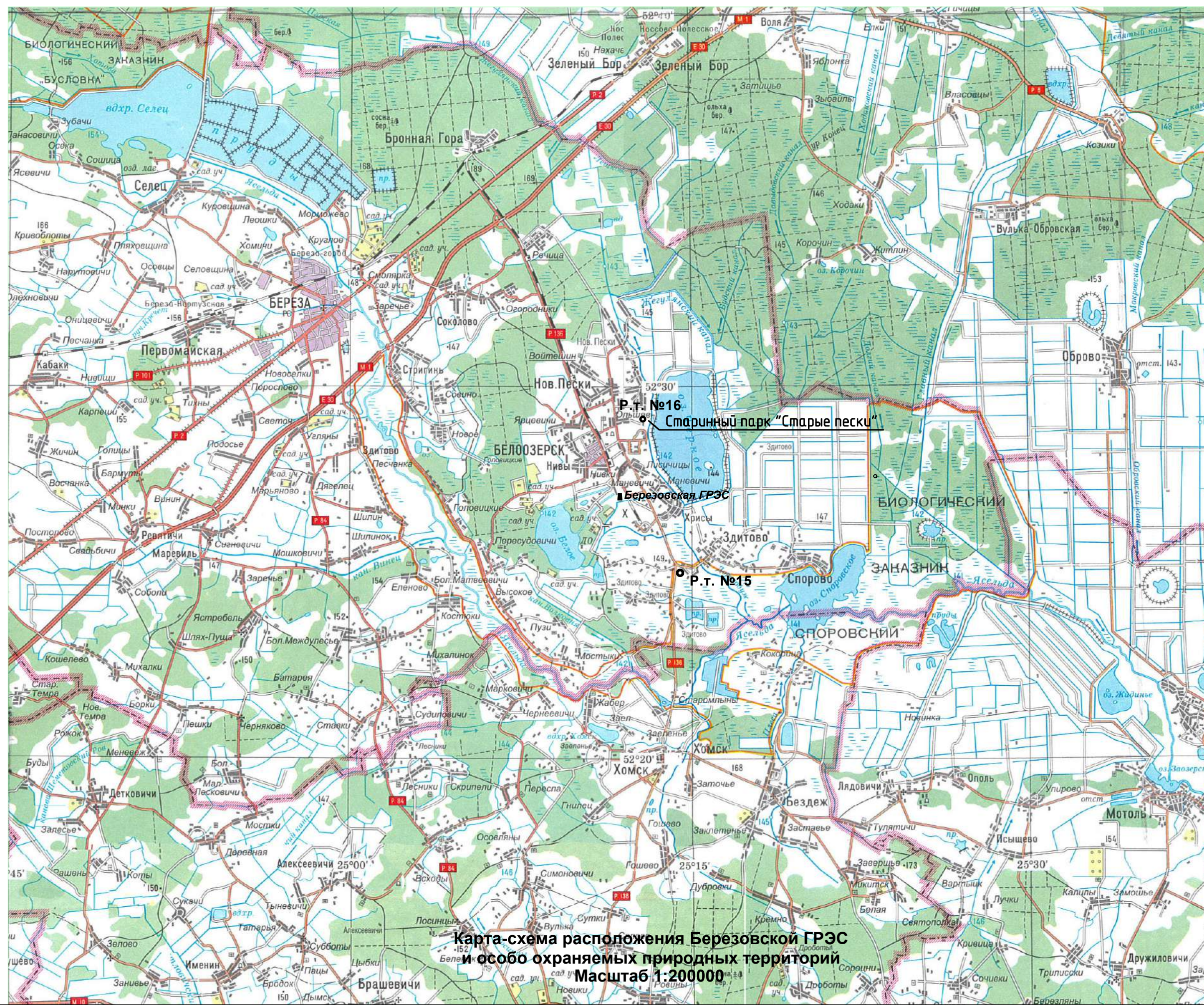
№	Координаты		№	Координаты	
	Х	У		Х	У
1	1030	644	8	1969	-402
2	504	956	9	2688	-1048
3	59	1323	10	2083	-1077
4	947	-784	11	1323	-1383
5	2843	-1070	12	1034	-635
6	1352	428	13	760	-407
7	1670	-9	14	611	340

Условные обозначения

р.т №1-№5 – расчетные точки в ближайшей жилой
зоне и на границе дачного участка
р.т №6-№14 – расчетные точки на границе
расчетной СЗЗ

Приложение А

Карта-схема расположения
Березовской ГРЭС с границей СЗЗ
масштаб 1:10000



Карта-схема расположения Березовской ГРЭС
и особо охраняемых природных территорий
Масштаб 1:200000

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, таблица параметров проектируемого ИВ

Выбросы загрязняющих веществ определены с учетом требований экологических норм и правил ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха»

Максимально-разовые выбросы (г/с) определены по формуле:

$$M = C^{\alpha=1.4} \times V_{\text{dry}} \times 10^{-3}$$

где M - выброс загрязняющего вещества от газотурбинной установки, г/с;

$C^{\alpha=1.4}$ - норма выброса загрязняющего вещества при соответствующем коэффициенте избытка воздуха, мг/м³;

V^a - объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке газотурбинной установки, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м³/с;

Валовые выбросы загрязняющих веществ определены по формуле

$$BB = C_i^a \times V^a \times 3,6 \times T \times 10^{-6},$$

где BB - валовый выброс загрязняющего вещества от газотурбинной установки, т/год;

C_i^a - норма выброса загрязняющего вещества при соответствующем коэффициенте избытка воздуха, мг/м³;

V^a - объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке газотурбинной установки, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м³/с;

T - время работы проектируемой газотурбинной установки в год, ч.

Исходные данные и результаты расчетов:

Наименование показателя	Обозначение, размерность	ГТУ. топливо - газ
Расход топлива	$B, \text{ тыс. м}^3/\text{ч}$	70.2
Расход топлива для расчета максимальных выбросов	$B, \text{ м}^3/\text{с}$	19.5
Число часов работы ГТУ	ч/год	4600.0
Норма выброса загрязняющих веществ (при $\alpha=3.5$):	$C_{\text{NO}_2}, \text{ мг/м}^3$	50
	$C_{\text{CO}}, \text{ мг/м}^3$	300
	$C_1\text{-}C_{10}, \text{ мг/м}^3$	150
Норма выброса загрязняющих веществ (при $\alpha=1.4$):	$C_{\text{NO}_2}, \text{ мг/м}^3$	125
	$C_{\text{CO}}, \text{ мг/м}^3$	750
	$C_1\text{-}C_{10}, \text{ мг/м}^3$	375
Объем сухих дымовых газов при $\alpha=1.4$ и нормальных условиях	$V_{\text{dry}}, \text{ м}^3/\text{с}$	241.215
Низшая теплота сгорания топлива	$Q_{\text{н}}^{\text{п}}, \text{ МДж/кг}$	33.99
Низшая теплота сгорания топлива	$Q_{\text{н}}^{\text{п}}, \text{ ккал/кг}$	8119
Температура дым.газов на выходе из трубы	$T, ^\circ\text{C}$	120
Коэф. избытка воздуха на выходе из трубы	α	3.2
Результаты расчета		
Азот (IV) оксид (азота диоксид), на котел:	г/с	30.15
	т/год	499.3
Азот (II) оксид (азота оксид), на котел:	т/год	64.91
Углерод оксид (окись углерода), на котел:	г/с	180.91
	т/год	2995.9
УГВ $C_1 - C_{10}$	г/с	90.46
	т/год	1497.9
<i>Температура дым.газов на выходе из трубы</i>	$T, ^\circ\text{C}$	120
<i>Объем дымовых газов на выходе из трубы</i>	$\text{м}^3/\text{с}$	792.00

Таблица параметров ИВ по проекту

Источник выделения загрязняющих веществ (ИБ)	Источник выбросов (ИБ) наименование, номер	Параметры источника выбросов, высота (Н) диаметр (D), м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выбросов			Координаты ИБ		Загрязняющее вещество		Количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух от источника выбросов, г/с
			Объем, м³/с	Темпера-тура, °C	Скорость, м/с	х, м	у, м	код	Наименование	
Вариант 1										
Проектируемая ПГУ	Дымовая труба ИБ № 0001	Н=55 D=7	792	120	20,58	995	-398	301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	30,150
								337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	180,910
								401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	90,460
Вариант 2										
Проектируемая ПГУ	Дымовая труба ИБ № 0001	Н=55 D=7	792	120	20,58	1053	-73	301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	30,150
								337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	180,910
								401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	90,460

Специализированная экологическая информация

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЬ РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «БРЭСЦКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «БРЭСТАБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Паўночная, 75, 224024, г. Брэст,
тэл./факс (0162) 59 44 61
E-mail: boss@brst.pogoda.by
р.р. № ВУ95АКВВ36329000022101000000
ААТ «АСБ Беларусбанк»
БІК АКВВВУ2Х
АКПА 382155421002, УНП 201029134

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЬ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «БРЕСТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «БРЕСТОБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Северная, 75, 224024, г. Брест
тел./факс (0162) 59 44 61
E-mail: boss@brst.pogoda.by
р.сч. № ВУ95АКВВ36329000022101000000
ОАО «АСБ Беларусбанк»
БИК АКВВВУ2Х
ОКПО 382155421002, УНП 201029134

18.06.2025 г. № 273
на №1605 от 09.06.2025 г.

Филиал «Березовская ГРЭС» РУП
«Брестэнерго»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

225215, г. Белоозерск,
ул. Шоссейная, д.6

Филиал «Брестоблгидромет» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: филиал «Березовское ГРЭС» РУП «Брестэнерго», расположенному по адресу: г. Белоозёрск, ул. Шоссейная, 6, Брестская обл., Березовский район.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимые концентрации, мкг/м ³			Значения фоновых концентраци й, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточна я	среднего- довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	77
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	43
3	0330	Сера диоксид	500,0	200,0	50,0	38
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	617
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	43
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	42
8	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм;

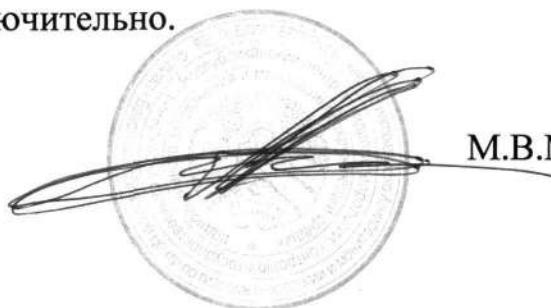
³ - для летнего периода.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Белоозерск Березовского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+ 25,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т°С									-3,3
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
6	8	8	13	16	20	18	11	6	январь
13	10	7	6	10	15	19	20	9	июль
9	10	9	12	13	16	17	14	7	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.03.2024 №81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 включительно.

Зам.начальника



М.В.Маслобоев

Исполнитель
Гарбар Л.А. 59-46-42

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

Программа зарегистрирована на: РУП "БелНИПИэнергопром"
 Регистрационный номер: 01010370

Предприятие: 1, Березовская ГРЭС

Город: 1, Белоозерск

Район: 1, Березовская ГРЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Строительство блока ПГУ

ВР: 2, Вариант 1

Расчетные константы: S=999999.99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 5 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3.3
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:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
" +" - источник учитывается без исключения из фона;
" - " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотност ь ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коефф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	дымовая труба	1	1	55.00	7.00	792.00	20.58	1.29	120.00	0.00	-	-	1	995.00	-398.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cm/ПДК	Xm	Um		Cm/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					30.1500000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.08	1683.69	10.53		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					180.9100000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.03	1683.69	10.53		
0401		Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10					90.4600000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.00	1683.69	10.53		
%	2	дымовая труба	1	1	180.00	7.00	519.55	13.50	1.29	172.90	0.00	-	-	1	1024.00	67.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cm/ПДК	Xm	Um		Cm/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					181.8430000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.09	3357.70	5.48		
0330		Сера диоксид					1452.8530000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.34	3357.70	5.48		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					155.8650000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.00	3357.70	5.48		
%	24	труба	1	1	9.50	0.80	0.26	0.52	1.29	20.00	0.00	-	-	1	1086.00	-127.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cm/ПДК	Xm	Um		Cm/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0040000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.04	29.75	0.56		

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0.0980000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.05	29.75	0.56			
%	25	труба	1	1	3.50	0.27	0.23	4.14	1.29	18.00	0.00	-	-	1	1122.00	-143.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.03	21.75	0.73		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.01	21.75	0.73		
%	50	сварочный пост химцеа	1	1	9.50	0.40	0.21	1.70	1.29	18.00	0.00	-	-	1	1160.00	-268.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.01	29.57	0.51		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.00	29.57	0.51		
%	69	труба	1	1	4.00	0.40	0.26	2.07	1.29	18.00	0.00	-	-	1	2239.00	-767.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.03	21.22	0.72		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.01	21.22	0.72		
%	70	труба	1	1	2.50	0.30	0.39	5.52	1.29	18.00	0.00	-	-	1	959.00	295.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.03	25.76	0.97		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.01	25.76	0.97		
%	86	дымовая труба	1	1	90.00	7.60	606.61	13.37	1.29	98.40	0.00	-	-	1	1291.00	-369.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					48.1780000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.08	2007.19	6.61		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					144.5330000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.01	2007.19	6.61		
%	88	дымовая труба	1	1	13.30	0.41	0.90	6.98	1.29	103.00	0.00	-	-	1	1208.00	-305.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.1160000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.11	106.24	1.26		

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0.1130000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	106.24	1.26			
%	89	дымовая труба	1	1	13.30	0.41	0.90	6.98	1.29	130.00	0.00	-	-	1	1202.00	-294.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0.1160000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.10	112.72	1.35			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0.1130000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	112.72	1.35			
%	90	дымовая труба	1	1	12.00	0.80	3.09	6.16	1.29	120.00	0.00	-	-	1	1335.00	-334.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0.3710000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.19	160.87	2.38			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0.3090000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	160.87	2.38			
%	91	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1566.00	-829.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						31.5800000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40			
%	92	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1552.00	-804.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						31.5800000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40			
%	93	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1537.00	-781.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						31.5800000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40			
%	94	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1524.00	-754.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			

0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40				
%	95	дымовая труба		1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1510.00	-734.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					8.9480000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40				
%	105	дымовая труба		1	1	50.00	1.40	7.00	4.55	1.29	195.00	0.00	-	-	1	967.00	112.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					2.6540000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	540.13	1.97				
0330		Сера диоксид					13.5300000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.19	540.13	1.97				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					1.0500000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	540.13	1.97				
%	6005	нестационарные источники		1	3	2.00	0.00	0.00	0.00	1.29	-	1.00	-	-	1	1064.00	-224.00	1065.00	-225.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.11	11.40	0.50				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	11.40	0.50				
%	6006	нестационарные источники		1	3	2.00	0.00	0.00	0.00	1.29	-	1.00	-	-	1	1054.00	-236.00	1055.00	-237.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0180000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	2.06	11.40	0.50				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0180000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.10	11.40	0.50				

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0.25	ПДК с/г	0.04	ПДК с/с	0.1	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.5	ПДК с/с	0.05	-	-	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	1	-	-	Нет	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0.00	0.00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.000
0330	Сера диоксид	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-11000.00	700.00	12000.00	700.00	15000.00	0.00	100.00	100.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1030.00	644.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №1
2	504.00	956.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №2
3	59.00	1323.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №3
4	947.00	-784.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №4
5	2843.00	-1070.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №5
6	1352.00	428.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №6
7	1670.00	-9.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №7
8	1969.00	-402.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №8
9	2688.00	-1048.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №9
10	2083.00	-1077.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №10
11	1323.00	-1383.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №11
12	1034.00	-653.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №12
13	760.00	-407.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №13
14	611.00	304.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №14

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	59.00	1323.00	2.00	0.40	0.101	145	7.00	0.04	0.009	0.17	0.043	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	86		0.08		0.020	19.4				
	0	0	2		0.04		0.011	10.8				
	0	0	1		0.03		0.009	8.5				
	0	0	95		0.03		0.008	8.0				
	0	0	94		0.03		0.008	8.0				
2	504.00	956.00	2.00	0.40	0.099	150	7.00	0.03	0.009	0.17	0.043	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	86		0.08		0.019	19.1				
	0	0	95		0.04		0.009	9.0				
	0	0	94		0.04		0.009	9.0				
	0	0	93		0.04		0.009	8.9				
	0	0	92		0.04		0.009	8.9				
14	611.00	304.00	2.00	0.35	0.087	138	7.00	0.06	0.014	0.17	0.043	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	86		0.04		0.011	12.4				
	0	0	95		0.04		0.009	10.8				
	0	0	94		0.04		0.009	10.8				
	0	0	93		0.04		0.009	10.7				
	0	0	92		0.04		0.009	10.6				
1	1030.00	644.00	2.00	0.34	0.085	162	7.00	0.06	0.015	0.17	0.043	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	86		0.05		0.012	13.6				
	0	0	90		0.04		0.009	11.1				
	0	0	95		0.04		0.009	11.1				
	0	0	94		0.04		0.009	11.0				
	0	0	93		0.04		0.009	10.9				
5	2843.00	-1070.00	2.00	0.34	0.084	286	7.00	0.09	0.023	0.17	0.043	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	1		0.05		0.013	15.2				
	0	0	95		0.04		0.009	10.9				
	0	0	94		0.03		0.009	10.4				
	0	0	93		0.03		0.008	9.5				

0	0	92	0.03	0.007	8.5								
9	2688.00	-1048.00	2.00	0.32	0.081	286	7.00	0.10	0.024	0.17	0.043	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
0	0	1	0.05		0.011		14.0						
0	0	95	0.04		0.009		11.4						
0	0	94	0.04		0.009		11.0						
0	0	93	0.03		0.008		10.1						
0	0	92	0.03		0.007		9.1						
6	1352.00	428.00	2.00	0.29	0.074	172	7.00	0.09	0.023	0.17	0.043	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
0	0	93	0.04		0.009		12.7						
0	0	94	0.04		0.009		12.7						
0	0	95	0.04		0.009		12.6						
0	0	92	0.04		0.009		12.6						
0	0	91	0.04		0.009		12.4						
10	2083.00	-1077.00	2.00	0.29	0.072	314	5.80	0.10	0.024	0.17	0.043	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
0	0	86	0.05		0.013		18.3						
0	0	2	0.05		0.011		15.8						
0	0	90	0.04		0.009		12.9						
0	0	105	0.03		0.007		9.5						
0	0	88	8.59E-03		0.002		3.0						
8	1969.00	-402.00	2.00	0.28	0.070	274	7.00	0.12	0.029	0.17	0.043	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
0	0	90	0.06		0.015		21.4						
0	0	1	0.04		0.010		14.7						
0	0	86	0.03		0.008		11.3						
0	0	88	0.01		0.003		4.9						
0	0	89	0.01		0.003		4.4						
13	760.00	-407.00	2.00	0.26	0.065	80	2.70	0.11	0.028	0.17	0.043	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
0	0	90	0.08		0.019		29.7						
0	0	88	0.03		0.009		13.3						
0	0	89	0.03		0.008		12.0						
0	0	86	3.54E-03		8.845E-04		1.4						
0	0	6006	1.01E-03		2.536E-04		0.4						
11	1323.00	-1383.00	2.00	0.26	0.064	350	5.60	0.12	0.030	0.17	0.043	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
0	0	2	0.05		0.012		19.0						
0	0	105	0.03		0.007		10.7						
0	0	86	0.02		0.005		7.2						
0	0	1	0.01		0.003		4.9						
0	0	89	8.44E-03		0.002		3.3						
7	1670.00	-9.00	2.00	0.25	0.063	228	3.00	0.12	0.030	0.17	0.043	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
0	0	90	0.10		0.026		40.5						
0	0	88	0.01		0.003		5.2						
0	0	89	0.01		0.003		4.0						
0	0	86	6.47E-03		0.002		2.6						
0	0	1	8.09E-04		2.023E-04		0.3						

12	1034.00	-653.00	2.00	0.25	0.062	35	1.70	0.12	0.031	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	90		0.06		0.016		26.3		
	0		0	88		0.03		0.008		13.2		
	0		0	89		0.03		0.007		10.8		
	0		0	86		3.71E-04		9.286E-05		0.2		
	0		0	50		1.23E-04		3.067E-05		0.0		

4	947.00	-784.00	2.00	0.24	0.059	39	4.00	0.13	0.032	0.17	0.043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	90		0.08		0.020		33.5		
	0		0	86		0.01		0.004		6.3		
	0		0	88		7.22E-03		0.002		3.1		
	0		0	89		5.19E-03		0.001		2.2		
	0		0	50		1.16E-05		2.901E-06		0.0		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2843.00	-1070.00	2.00	0.38	0.188	302	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038	4

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.30		0.149		79.0		
	0		0	105		0.06		0.032		17.0		

9	2688.00	-1048.00	2.00	0.36	0.182	304	5.30	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.28		0.140		77.0		
	0		0	105		0.07		0.034		18.8		

3	59.00	1323.00	2.00	0.32	0.161	143	5.20	0.02	0.008	0.08	0.038	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.22		0.110		68.1		
	0		0	105		0.09		0.044		27.2		

10	2083.00	-1077.00	2.00	0.32	0.158	317	5.20	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.22		0.108		68.7		
	0		0	105		0.08		0.042		26.5		

11	1323.00	-1383.00	2.00	0.30	0.151	348	5.20	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.20		0.102		67.1		
	0		0	105		0.08		0.042		27.9		

2	504.00	956.00	2.00	0.25	0.123	150	4.50	0.02	0.008	0.08	0.038	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	105		0.12		0.058		47.0		
	0		0	2		0.12		0.058		46.8		

8	1969.00	-402.00	2.00	0.25	0.123	297	4.70	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.12		0.061		49.8		
	0		0	105		0.11		0.054		44.1		

4	947.00	-784.00	2.00	0.21	0.107	3	3.90	0.02	0.008	0.08	0.038	4
---	--------	---------	------	------	-------	---	------	------	-------	------	-------	---

Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.13				0.064		59.6		
0		0	2	0.07				0.036		33.3		
1	1030.00	644.00	2.00	0.21	0.104	187	2.20	0.02	0.008	0.08	0.038	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.19				0.093		89.5		
0		0	2	6.58E-03				0.003		3.2		
13	760.00	-407.00	2.00	0.21	0.103	22	2.20	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.19				0.093		90.0		
0		0	2	5.48E-03				0.003		2.7		
12	1034.00	-653.00	2.00	0.21	0.103	356	3.40	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.15				0.074		72.3		
0		0	2	0.04				0.021		20.3		
6	1352.00	428.00	2.00	0.21	0.103	230	2.00	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.19				0.093		91.1		
0		0	2	3.05E-03				0.002		1.5		
7	1670.00	-9.00	2.00	0.20	0.102	279	3.10	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.16				0.080		77.7		
0		0	2	0.03				0.015		14.8		
14	611.00	304.00	2.00	0.20	0.098	118	2.00	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.18				0.089		90.1		
0		0	2	4.21E-03				0.002		2.1		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	59.00	1323.00	2.00	0.16	0.803	146	7.00	0.11	0.529	0.12	0.617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	1		0.01		0.062		7.7			
0		0	86		0.01		0.056		7.0			
0		0	95		5.58E-03		0.028		3.5			
0		0	94		5.55E-03		0.028		3.5			
0		0	93		5.54E-03		0.028		3.4			
5	2843.00	-1070.00	2.00	0.16	0.785	286	7.00	0.11	0.548	0.12	0.617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	1		0.02		0.077		9.8			
0		0	95		6.46E-03		0.032		4.1			
0		0	94		6.16E-03		0.031		3.9			
0		0	93		5.61E-03		0.028		3.6			
0		0	92		5.06E-03		0.025		3.2			
2	504.00	956.00	2.00	0.16	0.777	150	7.00	0.10	0.523	0.12	0.617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	0	0	86	0.01	0.057	7.3						
	0	0	95	6.29E-03	0.031	4.1						
	0	0	94	6.26E-03	0.031	4.0						
	0	0	93	6.24E-03	0.031	4.0						
	0	0	92	6.20E-03	0.031	4.0						
9	2688.00	-1048.00	2.00	0.16	0.775	287	7.00	0.11	0.551	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	0.02	0.078	10.1						
	0	0	95	6.22E-03	0.031	4.0						
	0	0	94	5.85E-03	0.029	3.8						
	0	0	93	5.18E-03	0.026	3.3						
	0	0	92	4.52E-03	0.023	2.9						
10	2083.00	-1077.00	2.00	0.15	0.763	301	7.00	0.12	0.581	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	0.02	0.093	12.2						
	0	0	95	4.02E-03	0.020	2.6						
	0	0	94	3.79E-03	0.019	2.5						
	0	0	93	3.32E-03	0.017	2.2						
	0	0	92	2.78E-03	0.014	1.8						
14	611.00	304.00	2.00	0.15	0.752	139	7.00	0.11	0.530	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	94	6.81E-03	0.034	4.5						
	0	0	95	6.80E-03	0.034	4.5						
	0	0	93	6.80E-03	0.034	4.5						
	0	0	92	6.78E-03	0.034	4.5						
	0	0	91	6.75E-03	0.034	4.5						
1	1030.00	644.00	2.00	0.15	0.743	161	7.00	0.11	0.533	0.12	0.617	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	95	6.82E-03	0.034	4.6						
	0	0	94	6.81E-03	0.034	4.6						
	0	0	93	6.80E-03	0.034	4.6						
	0	0	92	6.75E-03	0.034	4.5						
	0	0	91	6.69E-03	0.033	4.5						
6	1352.00	428.00	2.00	0.14	0.719	172	7.00	0.11	0.549	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	93	6.60E-03	0.033	4.6						
	0	0	94	6.59E-03	0.033	4.6						
	0	0	95	6.54E-03	0.033	4.6						
	0	0	92	6.54E-03	0.033	4.5						
	0	0	91	6.45E-03	0.032	4.5						
8	1969.00	-402.00	2.00	0.14	0.705	272	7.00	0.12	0.590	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	0.01	0.074	10.5						
	0	0	86	4.82E-03	0.024	3.4						
	0	0	90	2.08E-03	0.010	1.5						
	0	0	88	5.17E-04	0.003	0.4						
	0	0	89	4.42E-04	0.002	0.3						
13	760.00	-407.00	2.00	0.14	0.694	116	7.00	0.11	0.566	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	92	5.41E-03	0.027	3.9						

	0	0	91	5.35E-03	0.027	3.9						
	0	0	93	5.31E-03	0.027	3.8						
	0	0	94	4.98E-03	0.025	3.6						
	0	0	95	4.61E-03	0.023	3.3						
7	1670.00	-9.00	2.00	0.14	0.686	190	7.00	0.11	0.571	0.12	0.617	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	93	4.82E-03	0.024	3.5							
0	0	92	4.78E-03	0.024	3.5							
0	0	94	4.58E-03	0.023	3.3							
0	0	91	4.53E-03	0.023	3.3							
0	0	95	4.15E-03	0.021	3.0							

11	1323.00	-1383.00	2.00	0.14	0.676	343	7.00	0.12	0.583	0.12	0.617	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	0.02	0.080	11.8							
0	0	2	1.22E-03	0.006	0.9							
0	0	105	4.60E-04	0.002	0.3							
0	0	24	3.02E-04	0.002	0.2							
0	0	6006	2.17E-04	0.001	0.2							

4	947.00	-784.00	2.00	0.13	0.661	90	7.00	0.12	0.588	0.12	0.617	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	93	3.42E-03	0.017	2.6							
0	0	92	3.35E-03	0.017	2.5							
0	0	94	2.90E-03	0.015	2.2							
0	0	91	2.80E-03	0.014	2.1							
0	0	95	2.16E-03	0.011	1.6							

12	1034.00	-653.00	2.00	0.13	0.654	104	7.00	0.12	0.592	0.12	0.617	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	93	2.86E-03	0.014	2.2							
0	0	92	2.80E-03	0.014	2.1							
0	0	94	2.49E-03	0.012	1.9							
0	0	91	2.39E-03	0.012	1.8							
0	0	95	1.92E-03	0.010	1.5							

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	2688.00	-1048.00	2.00	1.99E-03	0.050	291	7.00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	1.99E-03	0.050	100.0							
2	504.00	956.00	2.00	1.98E-03	0.049	160	7.00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	1.98E-03	0.049	100.0							
5	2843.00	-1070.00	2.00	1.95E-03	0.049	290	7.00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	1.95E-03	0.049	100.0							
3	59.00	1323.00	2.00	1.95E-03	0.049	151	7.00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

	0	0	1	1.95E-03	0.049	100.0						
10	2083.00	-1077.00	2.00	1.89E-03	0.047	302	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.89E-03	0.047	100.0						
1	1030.00	644.00	2.00	1.65E-03	0.041	182	7.00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.65E-03	0.041	100.0						
11	1323.00	-1383.00	2.00	1.64E-03	0.041	342	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.64E-03	0.041	100.0						
8	1969.00	-402.00	2.00	1.55E-03	0.039	270	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.55E-03	0.039	100.0						
6	1352.00	428.00	2.00	1.43E-03	0.036	203	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.43E-03	0.036	100.0						
14	611.00	304.00	2.00	1.25E-03	0.031	151	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.25E-03	0.031	100.0						
7	1670.00	-9.00	2.00	1.21E-03	0.030	240	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.21E-03	0.030	100.0						
4	947.00	-784.00	2.00	4.37E-04	0.011	7	7.00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	4.37E-04	0.011	100.0						
12	1034.00	-653.00	2.00	2.15E-04	0.005	351	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	2.15E-04	0.005	100.0						
13	760.00	-407.00	2.00	1.82E-04	0.005	88	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.82E-04	0.005	100.0						

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	59.00	1323.00	2.00	0.69	-	144	5.60	0.05	-	0.25	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	2		0.27	0.000	38.6					
	0	0	105		0.12	0.000	16.8					
	0	0	86		0.08	0.000	11.0					
	0	0	95		0.03	0.000	4.0					
	0	0	94		0.03	0.000	4.0					
2	504.00	956.00	2.00	0.61	-	150	5.80	0.05	-	0.25	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	2		0.15	0.000	24.8					
	0	0	105		0.13	0.000	22.1					
	0	0	86		0.07	0.000	12.2					

	0	0	95		0.03		0.000	5.0				
	0	0	94		0.03		0.000	5.0				
5	2843.00	-1070.00	2.00	0.57	-	301	5.50	0.05	-	0.25	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	2	0.37		0.000		64.4				
	0	0	105	0.09		0.000		15.3				
	0	0	86	0.04		0.000		6.6				
	0	0	90	0.01		0.000		2.1				
	0	0	1	7.83E-03		0.000		1.4				
9	2688.00	-1048.00	2.00	0.55	-	303	5.40	0.05	-	0.25	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	2	0.35		0.000		63.1				
	0	0	105	0.09		0.000		16.9				
	0	0	86	0.03		0.000		6.0				
	0	0	90	0.01		0.000		2.5				
	0	0	1	5.28E-03		0.000		1.0				
10	2083.00	-1077.00	2.00	0.53	-	316	5.30	0.06	-	0.25	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	2	0.27		0.000		49.7				
	0	0	105	0.11		0.000		21.3				
	0	0	86	0.04		0.000		7.6				
	0	0	90	0.04		0.000		6.9				
	0	0	89	6.91E-03		0.000		1.3				
11	1323.00	-1383.00	2.00	0.51	-	348	5.40	0.09	-	0.25	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	2	0.26		0.000		50.3				
	0	0	105	0.12		0.000		22.7				
	0	0	1	0.02		0.000		3.7				
	0	0	86	0.01		0.000		2.0				
	0	0	89	6.36E-03		0.000		1.3				
8	1969.00	-402.00	2.00	0.43	-	297	4.50	0.13	-	0.25	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	105	0.16		0.000		36.0				
	0	0	2	0.15		0.000		34.6				
	0	0	24	1.81E-04		0.000		0.0				
	0	0	90	1.54E-04		0.000		0.0				
	0	0	6006	1.30E-04		0.000		0.0				
14	611.00	304.00	2.00	0.43	-	138	7.00	0.13	-	0.25	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	86	0.04		0.000		10.2				
	0	0	95	0.04		0.000		8.9				
	0	0	94	0.04		0.000		8.9				
	0	0	93	0.04		0.000		8.8				
	0	0	92	0.04		0.000		8.7				
1	1030.00	644.00	2.00	0.42	-	186	2.10	0.14	-	0.25	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	105	0.26		0.000		62.3				
	0	0	2	7.60E-03		0.000		1.8				
	0	0	6006	5.26E-03		0.000		1.3				
	0	0	89	2.16E-03		0.000		0.5				

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1000.00	-200.00	0.73	0.183	121	1.10	0.03	0.009	0.17	0.043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6006	0.49		0.122		66.5		
0	0	88	0.07		0.017		9.2		
0	0	90	0.06		0.016		8.7		
0	0	89	0.06		0.015		8.1		
0	0	6005	0.02		0.005		2.5		
1100.00	-200.00	0.68	0.169	232	0.80	0.03	0.009	0.17	0.043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6006	0.59		0.149		87.9		
0	0	6005	0.05		0.012		7.0		
2400.00	-2000.00	0.46	0.114	325	7.00	0.03	0.009	0.17	0.043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	86	0.08		0.020		17.4		
0	0	2	0.07		0.018		15.9		
0	0	94	0.04		0.010		8.5		
0	0	93	0.04		0.010		8.5		
0	0	92	0.04		0.010		8.5		

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-900.00	2200.00	0.41	0.203	138	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.34		0.170		84.0		
0	0	105	0.05		0.025		12.3		
-1400.00	1700.00	0.41	0.203	124	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.34		0.171		84.2		
0	0	105	0.05		0.024		12.1		

-1300.00	1700.00	0.41	0.203	125	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.34		0.170		83.8		
0	0	105	0.05		0.025		12.5		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2700.00	-1700.00	0.17	0.843	309	7.00	0.11	0.526	0.12	0.617
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0.02		0.091		10.8		
0	0	86	8.96E-03		0.045		5.3		
0	0	94	6.83E-03		0.034		4.1		
0	0	95	6.82E-03		0.034		4.0		
0	0	93	6.78E-03		0.034		4.0		
2800.00	-1700.00	0.17	0.842	307	7.00	0.11	0.528	0.12	0.617
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0.02		0.092		10.9		
0	0	86	8.92E-03		0.045		5.3		
0	0	94	6.75E-03		0.034		4.0		
0	0	95	6.74E-03		0.034		4.0		
0	0	93	6.70E-03		0.034		4.0		
2700.00	-1800.00	0.17	0.842	312	7.00	0.10	0.523	0.12	0.617
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0.02		0.085		10.1		
0	0	86	0.01		0.050		6.0		
0	0	94	6.77E-03		0.034		4.0		
0	0	95	6.76E-03		0.034		4.0		
0	0	93	6.75E-03		0.034		4.0		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-500.00	500.00	2.01E-03	0.050	121	7.00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	2.01E-03		0.050		100.0		

-700.00	-100.00	2.01E-03	0.050	100	7.00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	2.01E-03		0.050		100.0		
2700.00	-700.00	2.01E-03	0.050	280	7.00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	2.01E-03		0.050		100.0		

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2500.00	-2400.00	0.82	-	329	6.80	0.05	-	0.25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.41		0.000		49.3		
0	0	86	0.08		0.000		9.4		
0	0	105	0.06		0.000		7.5		
0	0	91	0.04		0.000		4.4		
0	0	92	0.04		0.000		4.4		
2500.00	-2300.00	0.82	-	328	6.80	0.05	-	0.25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.40		0.000		48.8		
0	0	86	0.08		0.000		9.5		
0	0	105	0.06		0.000		7.7		
0	0	91	0.04		0.000		4.4		
0	0	92	0.04		0.000		4.4		
2400.00	-2300.00	0.82	-	330	6.70	0.05	-	0.25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.40		0.000		48.7		
0	0	86	0.08		0.000		9.5		
0	0	105	0.06		0.000		7.9		
0	0	91	0.04		0.000		4.4		
0	0	92	0.04		0.000		4.4		

Отчет

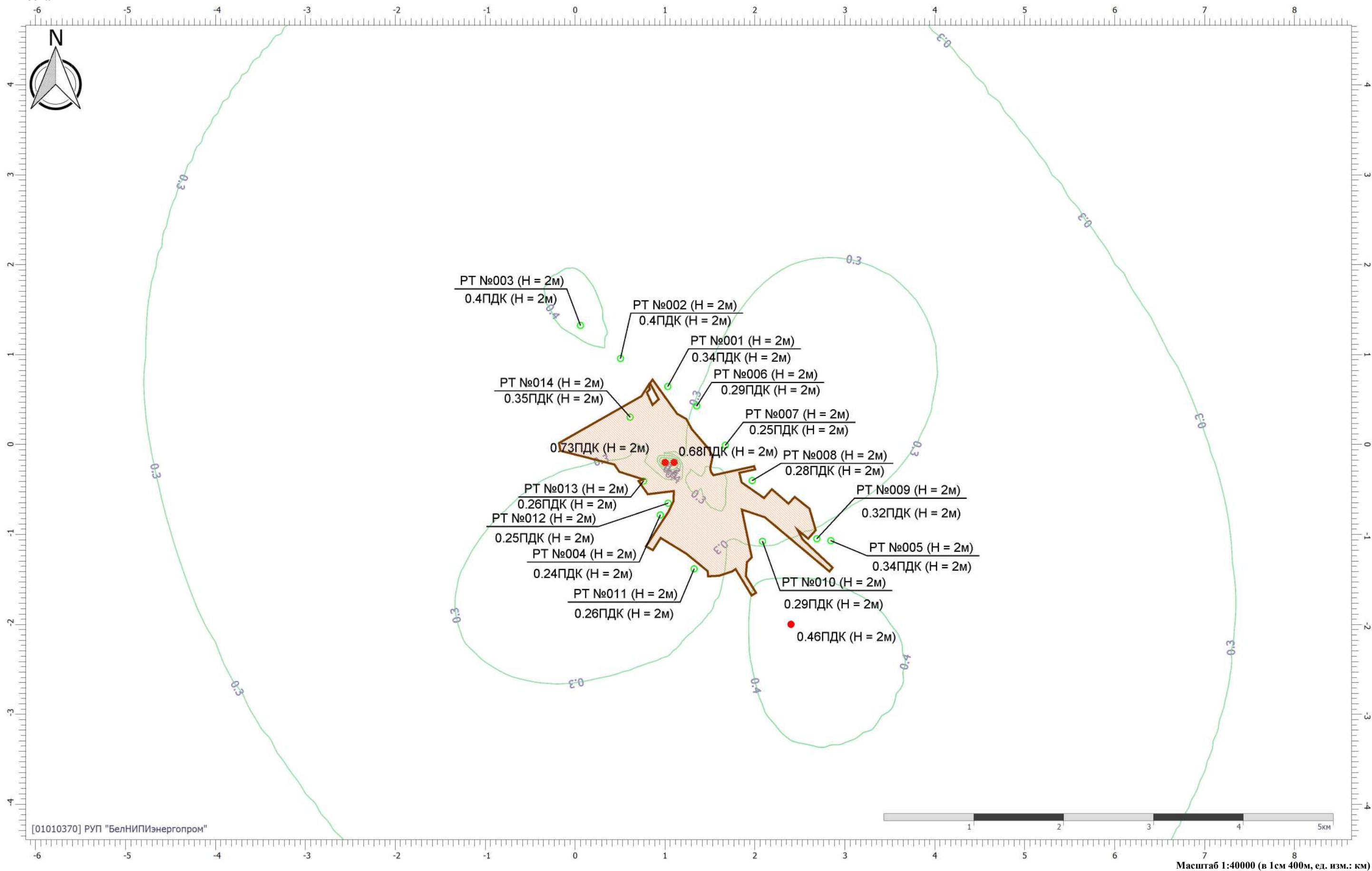
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

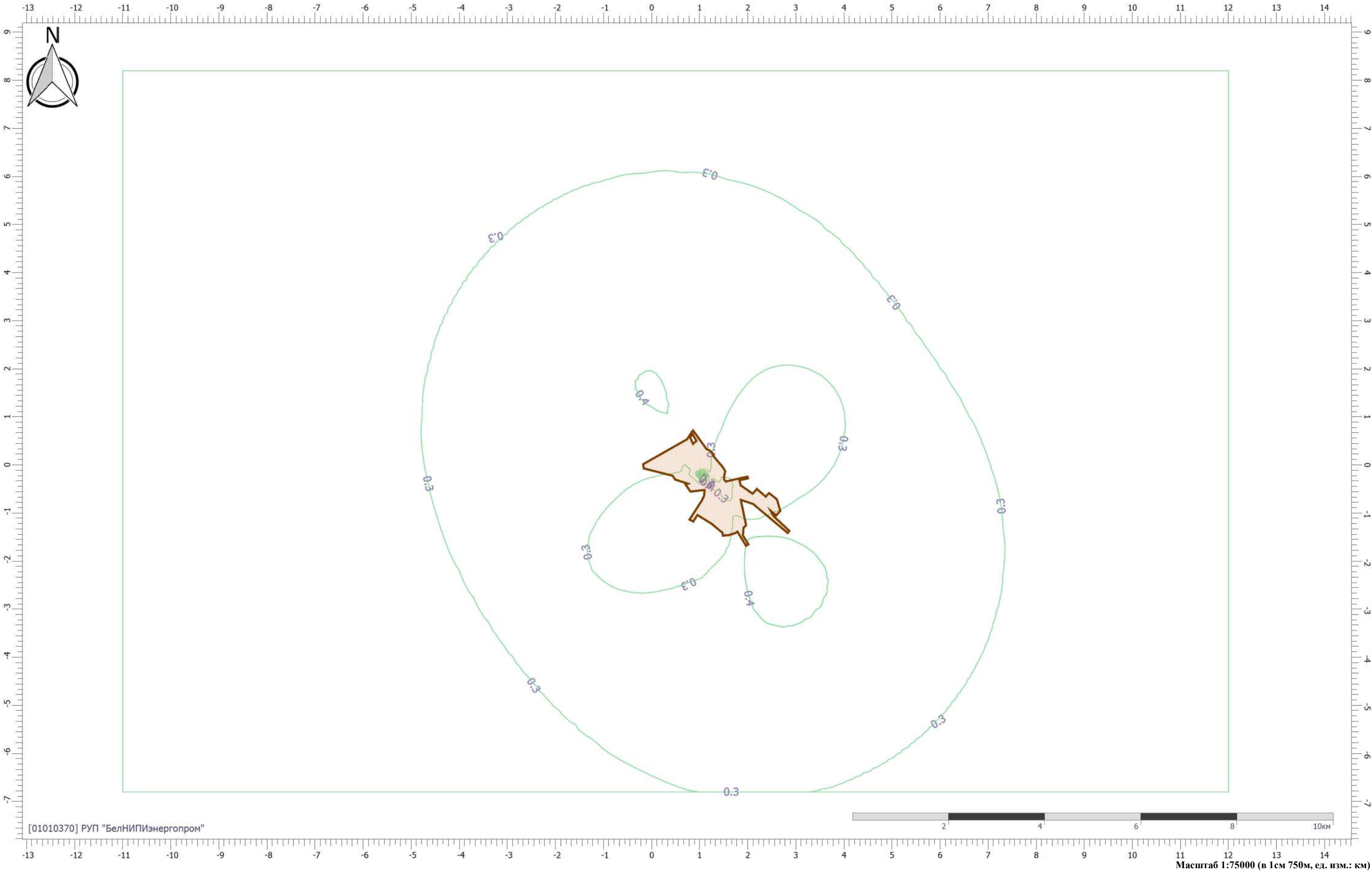
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Отчет

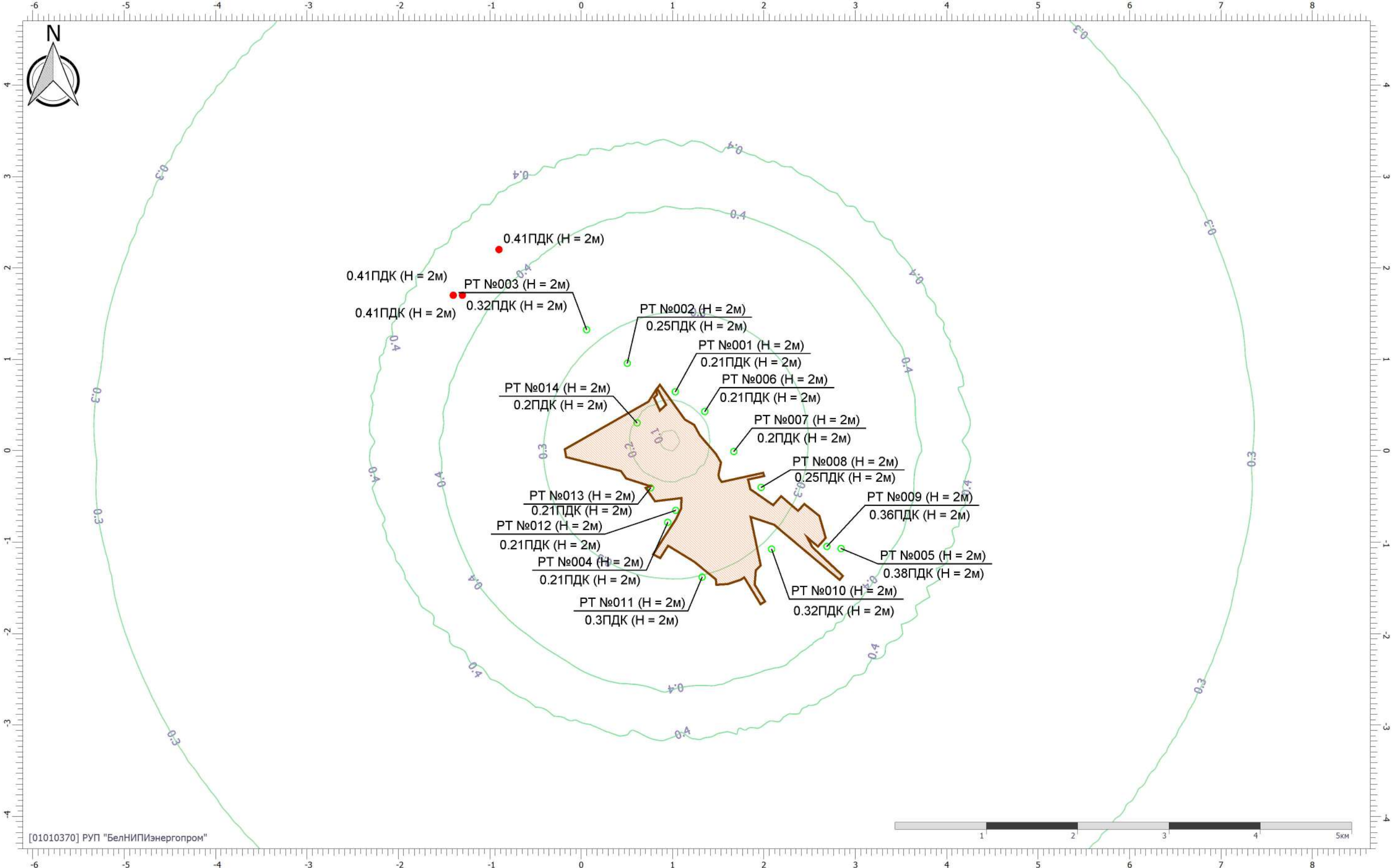
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

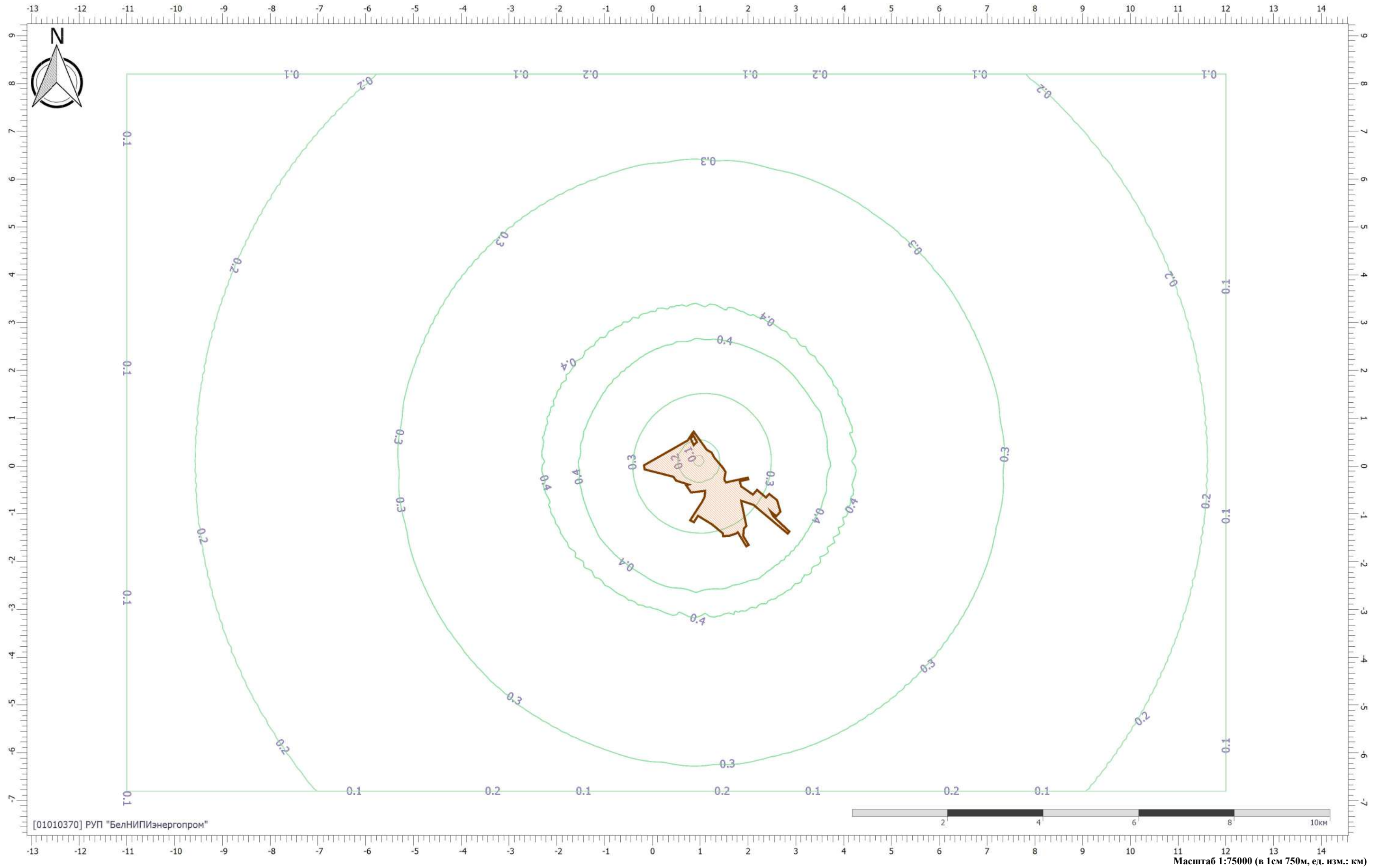
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

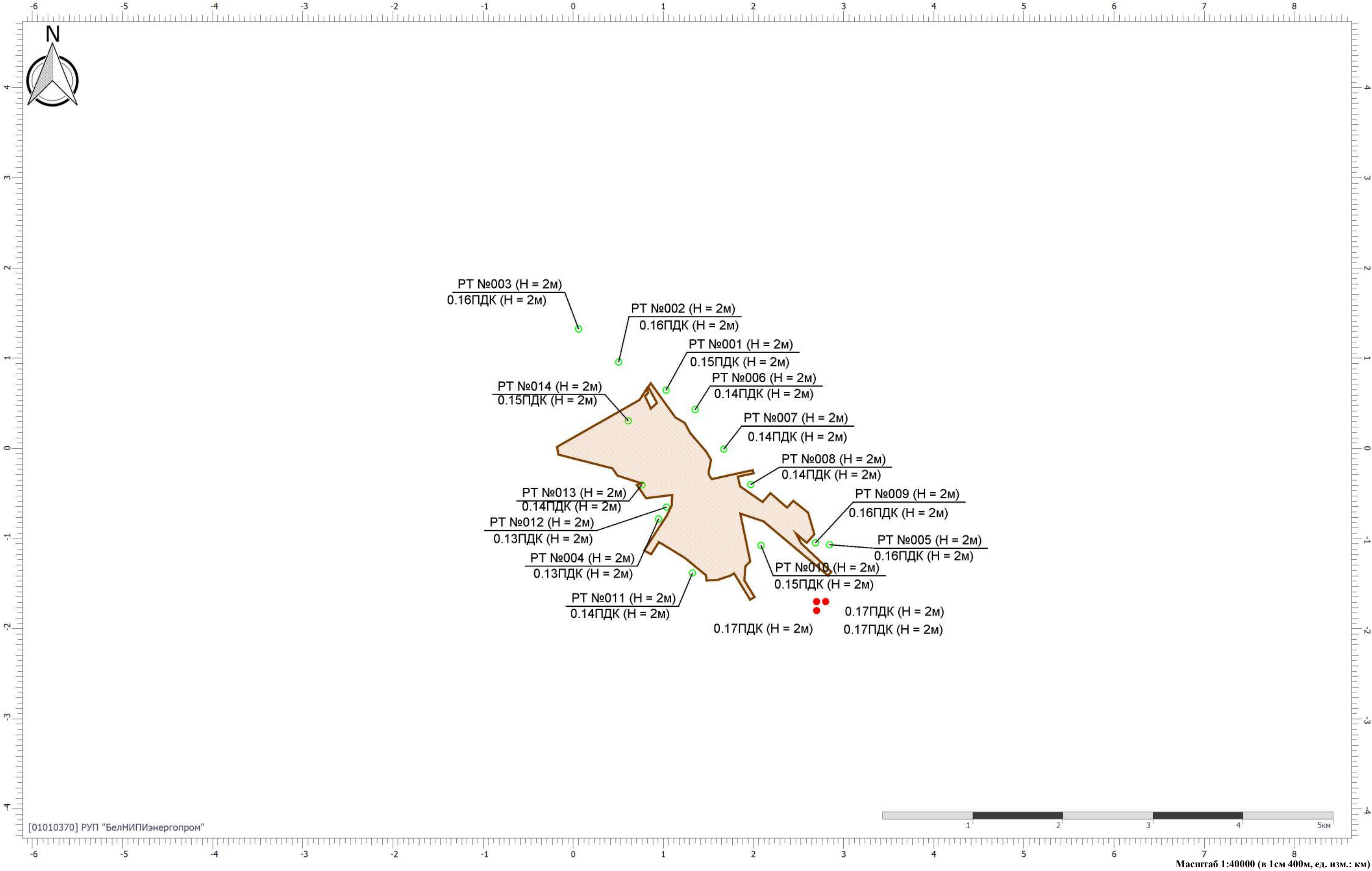
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

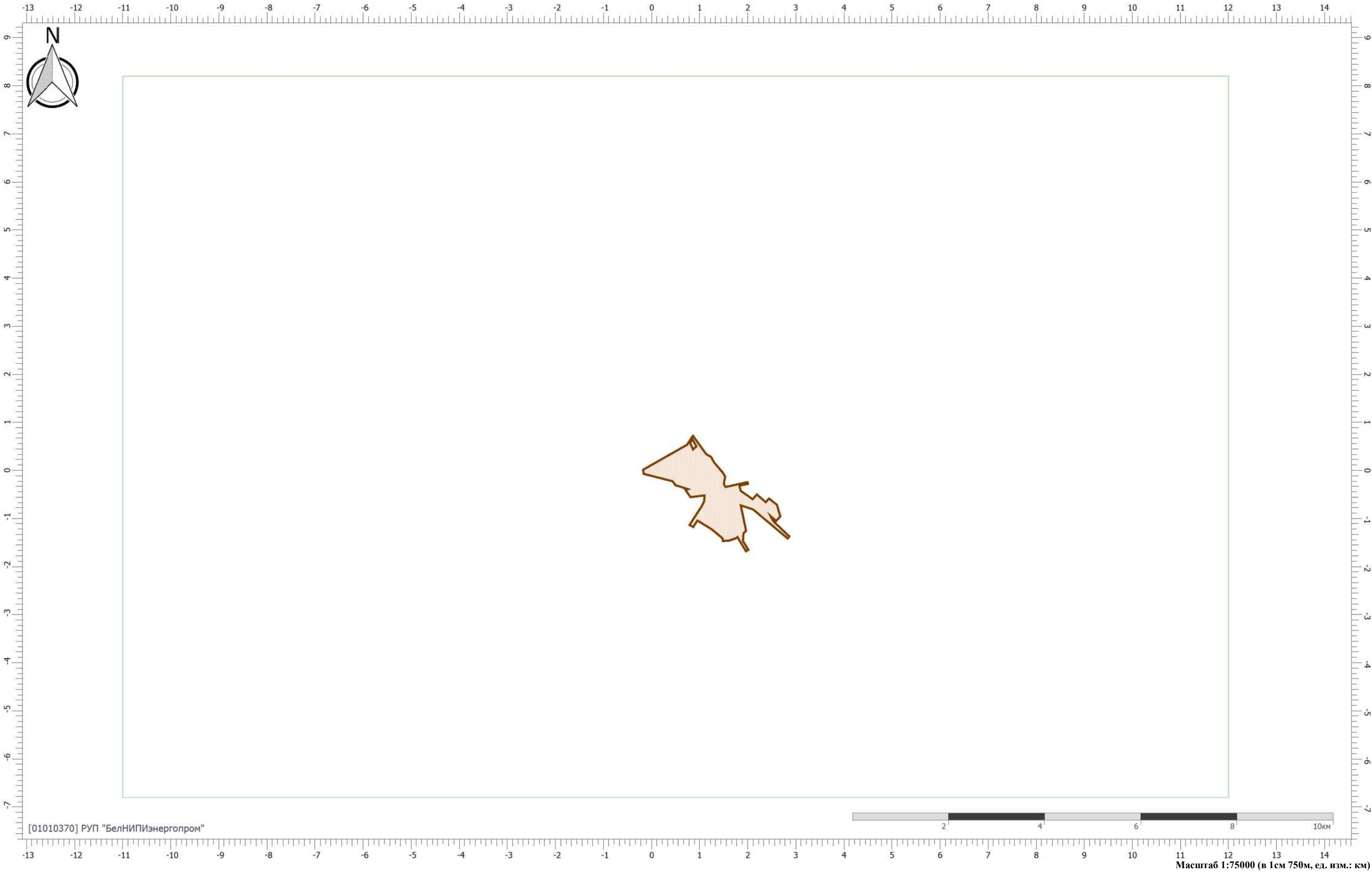
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

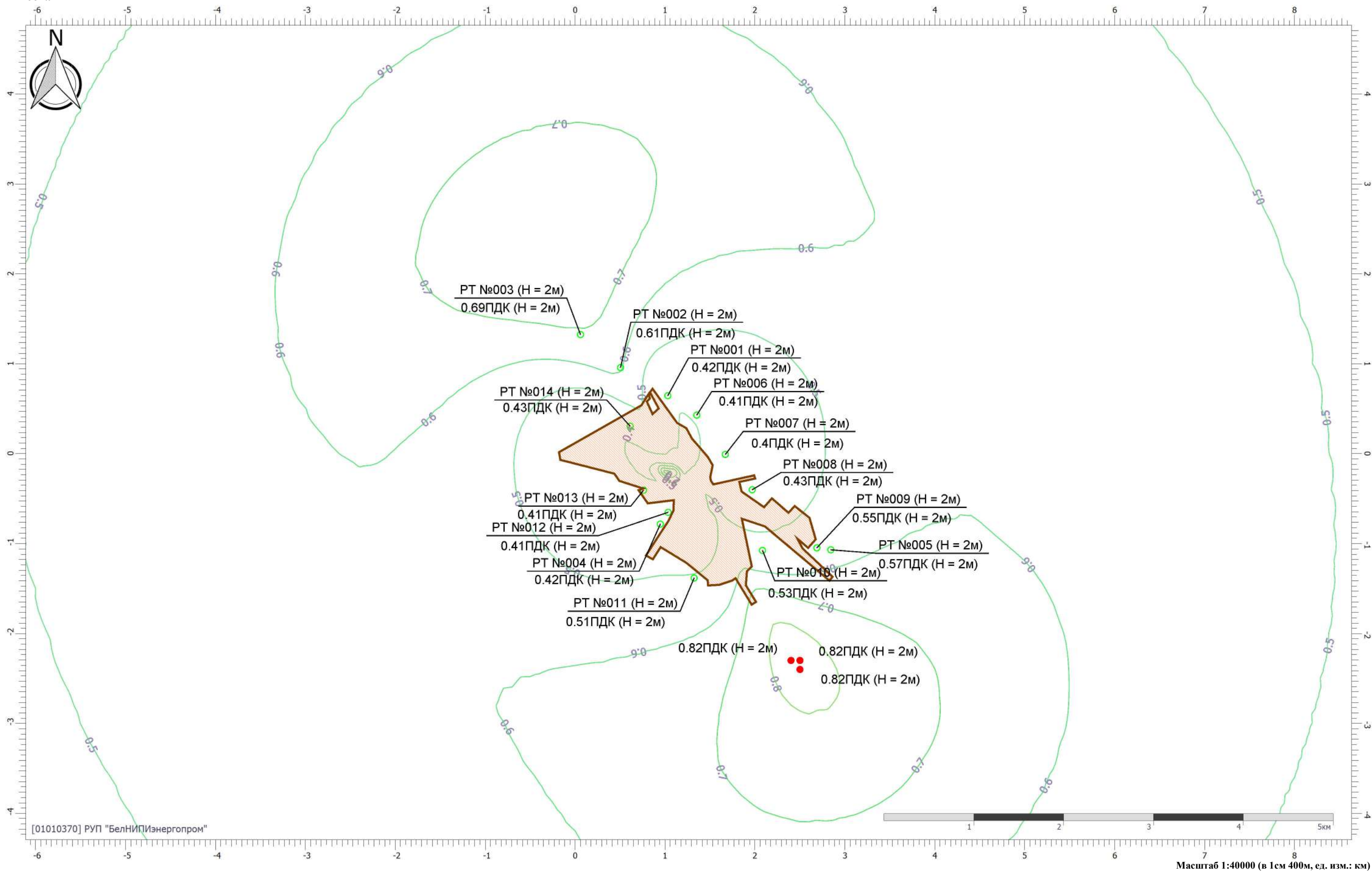
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

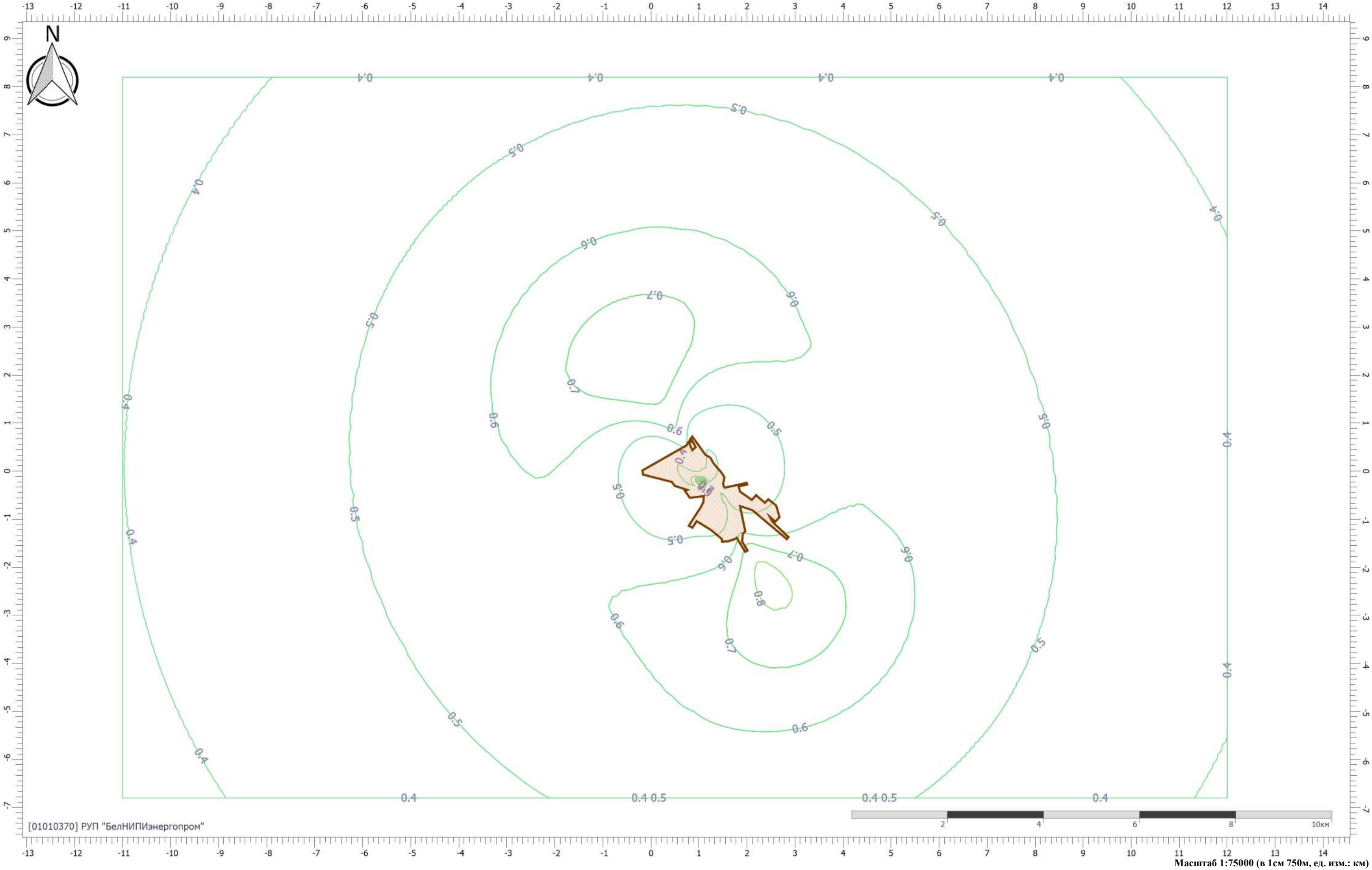
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 14:54 - 28.11.2025 15:01] , зима

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

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

Программа зарегистрирована на: РУП "БелНИПИэнергопром"
Регистрационный номер: 01010370

Предприятие: 1, Березовская ГРЭС

Город: 1, Белоозерск

Район: 1, Березовская ГРЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Строительство блока ПГУ

ВР: 3, Вариант 2 (гл. корпус)

Расчетные константы: S=999999.99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 5 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3.3
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:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
" +" - источник учитывается без исключения из фона;
" - " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотност ь ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коефф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	дымовая труба	2	1	55.00	7.00	792.00	20.58	1.29	120.00	0.00	-	-	1	1053.00	-73.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cм/ПДК	Xм	Um		Cм/ПДК	Xм	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					30.1500000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.08	1683.69	10.53		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					180.9100000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.03	1683.69	10.53		
0401		Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10					90.4600000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.00	1683.69	10.53		
%	2	дымовая труба	1	1	180.00	7.00	519.55	13.50	1.29	172.90	0.00	-	-	1	1024.00	67.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cм/ПДК	Xм	Um		Cм/ПДК	Xм	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					181.8430000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.09	3357.70	5.48		
0330		Сера диоксид					1452.8530000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.34	3357.70	5.48		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					155.8650000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.00	3357.70	5.48		
%	24	труба	1	1	9.50	0.80	0.26	0.52	1.29	20.00	0.00	-	-	1	1086.00	-127.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cм/ПДК	Xм	Um		Cм/ПДК	Xм	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0040000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.04	29.75	0.56		

0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0980000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.05	29.75	0.56						
%	25	труба				1	1	3.50	0.27	0.23	4.14	1.29	18.00	0.00	-	-	1	1122.00	-143.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	21.75	0.73						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	21.75	0.73						
%	50	сварочный пост химцеха				1	1	9.50	0.40	0.21	1.70	1.29	18.00	0.00	-	-	1	1160.00	-268.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	29.57	0.51						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	29.57	0.51						
%	69	труба				1	1	4.00	0.40	0.26	2.07	1.29	18.00	0.00	-	-	1	2239.00	-767.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	21.22	0.72						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	21.22	0.72						
%	70	труба				1	1	2.50	0.30	0.39	5.52	1.29	18.00	0.00	-	-	1	959.00	295.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	25.76	0.97						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	25.76	0.97						
%	86	дымовая труба				1	1	90.00	7.60	606.61	13.37	1.29	98.40	0.00	-	-	1	1291.00	-369.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					48.1780000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.08	2007.19	6.61						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					144.5330000 0	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	2007.19	6.61						
%	88	дымовая труба				1	1	13.30	0.41	0.90	6.98	1.29	103.00	0.00	-	-	1	1208.00	-305.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.1160000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.11	106.24	1.26						

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0.1130000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	106.24	1.26			
%	89	дымовая труба	1	1	13.30	0.41	0.90	6.98	1.29	130.00	0.00	-	-	1	1202.00	-294.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0.1160000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.10	112.72	1.35			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0.1130000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	112.72	1.35			
%	90	дымовая труба	1	1	12.00	0.80	3.09	6.16	1.29	120.00	0.00	-	-	1	1335.00	-334.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0.3710000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.19	160.87	2.38			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0.3090000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	160.87	2.38			
%	91	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1566.00	-829.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						31.5800000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40			
%	92	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1552.00	-804.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						31.5800000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40			
%	93	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1537.00	-781.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						31.5800000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40			
%	94	дымовая труба	1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1524.00	-754.00	0.00	0.00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						8.9480000	0.0000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40			

0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40				
%	95	дымовая труба		1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1510.00	-734.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					8.9480000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40				
%	105	дымовая труба		1	1	50.00	1.40	7.00	4.55	1.29	195.00	0.00	-	-	1	967.00	112.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					2.6540000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	540.13	1.97				
0330		Сера диоксид					13.5300000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.19	540.13	1.97				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					1.0500000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	540.13	1.97				
%	6005	нестационарные источники		1	3	2.00	0.00	0.00	0.00	1.29	-	1.00	-	-	1	1064.00	-224.00	1065.00	-225.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.11	11.40	0.50				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	11.40	0.50				
%	6006	нестационарные источники		1	3	2.00	0.00	0.00	0.00	1.29	-	1.00	-	-	1	1054.00	-236.00	1055.00	-237.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0180000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	2.06	11.40	0.50				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0180000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.10	11.40	0.50				

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0.25	ПДК с/г	0.04	ПДК с/с	0.1	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.5	ПДК с/с	0.05	-	-	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	1	-	-	Нет	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0.00	0.00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.000
0330	Сера диоксид	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	-11000.00	700.00	12000.00	700.00	15000.00	0.00	100.00	100.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1030.00	644.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №1
2	504.00	956.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №2
3	59.00	1323.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №3
4	947.00	-784.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №4
5	2843.00	-1070.00	2.00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны №5
6	1352.00	428.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №6
7	1670.00	-9.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №7
8	1969.00	-402.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №8
9	2688.00	-1048.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №9
10	2083.00	-1077.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №10
11	1323.00	-1383.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №11
12	1034.00	-653.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №12
13	760.00	-407.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №13
14	611.00	304.00	2.00	на границе С33	РТ на границе С33 №14

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	59.00	1323.00	2.00	0.44	0.110	144	7.00	0.04	0.009	0.17	0.043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		86		0.08		0.020		18.1	
		0	0		1		0.07		0.017		15.2	
		0	0		2		0.05		0.012		10.6	
		0	0		95		0.03		0.008		7.3	
		0	0		94		0.03		0.008		7.2	
2	504.00	956.00	2.00	0.44	0.110	150	7.00	0.03	0.009	0.17	0.043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		86		0.08		0.019		17.3	
		0	0		1		0.06		0.014		12.9	
		0	0		95		0.04		0.009		8.1	
		0	0		94		0.04		0.009		8.1	
		0	0		93		0.04		0.009		8.1	
14	611.00	304.00	2.00	0.36	0.090	137	7.00	0.06	0.014	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		86		0.05		0.012		13.1	
		0	0		95		0.04		0.009		10.0	
		0	0		94		0.04		0.009		10.0	
		0	0		93		0.04		0.009		9.8	
		0	0		92		0.03		0.009		9.7	
10	2083.00	-1077.00	2.00	0.34	0.086	314	7.00	0.10	0.024	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		1		0.07		0.016		19.2	
		0	0		86		0.05		0.013		15.6	
		0	0		2		0.04		0.010		11.8	
		0	0		90		0.04		0.009		10.6	
		0	0		105		0.02		0.006		7.1	
1	1030.00	644.00	2.00	0.34	0.085	162	7.00	0.06	0.015	0.17	0.043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		86		0.05		0.012		13.6	
		0	0		90		0.04		0.009		11.1	
		0	0		95		0.04		0.009		11.1	
		0	0		94		0.04		0.009		11.0	

	0	0	93	0.04	0.009	10.9						
9	2688.00	-1048.00	2.00	0.32	0.081	300	7.00	0.10	0.024	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	1	0.06		0.016		20.0				
	0	0	86	0.06		0.015		18.3				
	0	0	2	0.05		0.013		15.4				
	0	0	90	0.02		0.005		6.0				
	0	0	105	0.02		0.005		5.7				
5	2843.00	-1070.00	2.00	0.32	0.080	298	7.00	0.09	0.023	0.17	0.043	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	86	0.06		0.016		19.9				
	0	0	1	0.06		0.016		19.6				
	0	0	2	0.05		0.013		16.2				
	0	0	105	0.02		0.004		5.3				
	0	0	90	0.02		0.004		5.3				
11	1323.00	-1383.00	2.00	0.30	0.074	350	7.00	0.12	0.030	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	1	0.06		0.015		20.8				
	0	0	2	0.04		0.011		14.3				
	0	0	105	0.02		0.006		8.0				
	0	0	86	0.02		0.005		6.5				
	0	0	88	8.41E-03		0.002		2.8				
6	1352.00	428.00	2.00	0.29	0.074	172	7.00	0.09	0.023	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	93	0.04		0.009		12.7				
	0	0	94	0.04		0.009		12.7				
	0	0	95	0.04		0.009		12.6				
	0	0	92	0.04		0.009		12.6				
	0	0	91	0.04		0.009		12.4				
13	760.00	-407.00	2.00	0.26	0.065	80	2.70	0.11	0.028	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	90	0.08		0.019		29.7				
	0	0	88	0.03		0.009		13.3				
	0	0	89	0.03		0.008		12.0				
	0	0	86	3.54E-03		8.845E-04		1.4				
	0	0	6006	1.01E-03		2.536E-04		0.4				
8	1969.00	-402.00	2.00	0.26	0.064	276	4.70	0.12	0.029	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	90	0.07		0.018		28.9				
	0	0	86	0.02		0.006		9.2				
	0	0	88	0.02		0.004		6.7				
	0	0	89	0.02		0.004		6.3				
	0	0	6006	5.43E-03		0.001		2.1				
7	1670.00	-9.00	2.00	0.25	0.063	228	2.90	0.12	0.030	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	90	0.10		0.025		40.6				
	0	0	88	0.01		0.003		5.4				
	0	0	89	0.01		0.003		4.2				
	0	0	86	5.78E-03		0.001		2.3				
	0	0	6006	1.32E-04		3.309E-05		0.1				

12	1034.00	-653.00	2.00	0.25	0.062	35	1.70	0.12	0.031	0.17	0.043	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	90		0.06		0.016		26.3		
	0		0	88		0.03		0.008		13.2		
	0		0	89		0.03		0.007		10.8		
	0		0	86		3.71E-04		9.286E-05		0.2		
	0		0	50		1.23E-04		3.067E-05		0.0		

4	947.00	-784.00	2.00	0.24	0.059	39	4.00	0.13	0.032	0.17	0.043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	90		0.08		0.020		33.5		
	0		0	86		0.01		0.004		6.3		
	0		0	88		7.22E-03		0.002		3.1		
	0		0	89		5.19E-03		0.001		2.2		
	0		0	50		1.16E-05		2.901E-06		0.0		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2843.00	-1070.00	2.00	0.38	0.188	302	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038	4

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.30		0.149		79.0		
	0		0	105		0.06		0.032		17.0		

9	2688.00	-1048.00	2.00	0.36	0.182	304	5.30	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.28		0.140		77.0		
	0		0	105		0.07		0.034		18.8		

3	59.00	1323.00	2.00	0.32	0.161	143	5.20	0.02	0.008	0.08	0.038	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.22		0.110		68.1		
	0		0	105		0.09		0.044		27.2		

10	2083.00	-1077.00	2.00	0.32	0.158	317	5.20	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.22		0.108		68.7		
	0		0	105		0.08		0.042		26.5		

11	1323.00	-1383.00	2.00	0.30	0.151	348	5.20	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.20		0.102		67.1		
	0		0	105		0.08		0.042		27.9		

2	504.00	956.00	2.00	0.25	0.123	150	4.50	0.02	0.008	0.08	0.038	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	105		0.12		0.058		47.0		
	0		0	2		0.12		0.058		46.8		

8	1969.00	-402.00	2.00	0.25	0.123	297	4.70	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	2		0.12		0.061		49.8		
	0		0	105		0.11		0.054		44.1		

4	947.00	-784.00	2.00	0.21	0.107	3	3.90	0.02	0.008	0.08	0.038	4
---	--------	---------	------	------	-------	---	------	------	-------	------	-------	---

Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.13				0.064		59.6		
0		0	2	0.07				0.036		33.3		
1	1030.00	644.00	2.00	0.21	0.104	187	2.20	0.02	0.008	0.08	0.038	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.19				0.093		89.5		
0		0	2	6.58E-03				0.003		3.2		
13	760.00	-407.00	2.00	0.21	0.103	22	2.20	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.19				0.093		90.0		
0		0	2	5.48E-03				0.003		2.7		
12	1034.00	-653.00	2.00	0.21	0.103	356	3.40	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.15				0.074		72.3		
0		0	2	0.04				0.021		20.3		
6	1352.00	428.00	2.00	0.21	0.103	230	2.00	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.19				0.093		91.1		
0		0	2	3.05E-03				0.002		1.5		
7	1670.00	-9.00	2.00	0.20	0.102	279	3.10	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.16				0.080		77.7		
0		0	2	0.03				0.015		14.8		
14	611.00	304.00	2.00	0.20	0.098	118	2.00	0.02	0.008	0.08	0.038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	105	0.18				0.089		90.1		
0		0	2	4.21E-03				0.002		2.1		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	59.00	1323.00	2.00	0.17	0.848	144	7.00	0.11	0.529	0.12	0.617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	1	0.02		0.100		11.8			
0			0	86	0.01		0.060		7.0			
0			0	95	5.65E-03		0.028		3.3			
0			0	94	5.62E-03		0.028		3.3			
0			0	93	5.57E-03		0.028		3.3			
2	504.00	956.00	2.00	0.17	0.841	150	7.00	0.10	0.523	0.12	0.617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	1	0.02		0.085		10.1			
0			0	86	0.01		0.057		6.7			
0			0	95	6.29E-03		0.031		3.7			
0			0	94	6.26E-03		0.031		3.7			
0			0	93	6.24E-03		0.031		3.7			
14	611.00	304.00	2.00	0.15	0.764	138	7.00	0.11	0.530	0.12	0.617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	0	0	95	6.68E-03	0.033	4.4						
	0	0	94	6.67E-03	0.033	4.4						
	0	0	93	6.59E-03	0.033	4.3						
	0	0	92	6.55E-03	0.033	4.3						
	0	0	86	6.48E-03	0.032	4.2						
10	2083.00	-1077.00	2.00	0.15	0.749	313	7.00	0.12	0.581	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	0.02	0.096	12.9						
	0	0	86	8.42E-03	0.042	5.6						
	0	0	2	1.54E-03	0.008	1.0						
	0	0	90	1.46E-03	0.007	1.0						
	0	0	24	4.76E-04	0.002	0.3						
1	1030.00	644.00	2.00	0.15	0.743	161	7.00	0.11	0.533	0.12	0.617	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	95	6.82E-03	0.034	4.6						
	0	0	94	6.81E-03	0.034	4.6						
	0	0	93	6.80E-03	0.034	4.6						
	0	0	92	6.75E-03	0.034	4.5						
	0	0	91	6.69E-03	0.033	4.5						
5	2843.00	-1070.00	2.00	0.14	0.723	283	7.00	0.11	0.548	0.12	0.617	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	94	6.77E-03	0.034	4.7						
	0	0	93	6.76E-03	0.034	4.7						
	0	0	95	6.67E-03	0.033	4.6						
	0	0	92	6.58E-03	0.033	4.6						
	0	0	91	6.22E-03	0.031	4.3						
9	2688.00	-1048.00	2.00	0.14	0.719	299	7.00	0.11	0.551	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	0.02	0.094	13.0						
	0	0	86	9.92E-03	0.050	6.9						
	0	0	2	1.88E-03	0.009	1.3						
	0	0	90	8.55E-04	0.004	0.6						
	0	0	105	3.21E-04	0.002	0.2						
6	1352.00	428.00	2.00	0.14	0.719	172	7.00	0.11	0.549	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	93	6.60E-03	0.033	4.6						
	0	0	94	6.59E-03	0.033	4.6						
	0	0	95	6.54E-03	0.033	4.6						
	0	0	92	6.54E-03	0.033	4.5						
	0	0	91	6.45E-03	0.032	4.5						
11	1323.00	-1383.00	2.00	0.14	0.711	350	7.00	0.12	0.583	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	0.02	0.092	13.0						
	0	0	86	2.87E-03	0.014	2.0						
	0	0	2	1.82E-03	0.009	1.3						
	0	0	24	5.47E-04	0.003	0.4						
	0	0	105	4.71E-04	0.002	0.3						
13	760.00	-407.00	2.00	0.14	0.694	116	7.00	0.11	0.566	0.12	0.617	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	92	5.41E-03	0.027	3.9						

	0	0	91	5.35E-03	0.027	3.9						
	0	0	93	5.31E-03	0.027	3.8						
	0	0	94	4.98E-03	0.025	3.6						
	0	0	95	4.61E-03	0.023	3.3						
7	1670.00	-9.00	2.00	0.14	0.686	190	7.00	0.11	0.571	0.12	0.617	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	93	4.82E-03	0.024	3.5							
0	0	92	4.78E-03	0.024	3.5							
0	0	94	4.58E-03	0.023	3.3							
0	0	91	4.53E-03	0.023	3.3							
0	0	95	4.15E-03	0.021	3.0							

8	1969.00	-402.00	2.00	0.14	0.679	290	7.00	0.12	0.590	0.12	0.617	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	0.02	0.077	11.4							
0	0	24	8.71E-04	0.004	0.6							
0	0	2	6.17E-04	0.003	0.5							
0	0	105	2.88E-04	0.001	0.2							
0	0	90	1.31E-04	6.542E-04	0.1							

4	947.00	-784.00	2.00	0.13	0.661	90	7.00	0.12	0.588	0.12	0.617	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	93	3.42E-03	0.017	2.6							
0	0	92	3.35E-03	0.017	2.5							
0	0	94	2.90E-03	0.015	2.2							
0	0	91	2.80E-03	0.014	2.1							
0	0	95	2.16E-03	0.011	1.6							

12	1034.00	-653.00	2.00	0.13	0.658	2	7.00	0.12	0.592	0.12	0.617	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	8.18E-03	0.041	6.2							
0	0	24	1.86E-03	0.009	1.4							
0	0	6006	1.69E-03	0.008	1.3							
0	0	2	5.55E-04	0.003	0.4							
0	0	6005	4.22E-04	0.002	0.3							

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	59.00	1323.00	2.00	2.01E-03	0.050	145	7.00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	2.01E-03	0.050	100.0							
10	2083.00	-1077.00	2.00	1.97E-03	0.049	314	7.00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	1.97E-03	0.049	100.0							
9	2688.00	-1048.00	2.00	1.97E-03	0.049	301	7.00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	1	1.97E-03	0.049	100.0							
5	2843.00	-1070.00	2.00	1.93E-03	0.048	299	7.00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

	0	0	1	1.93E-03	0.048	100.0						
11	1323.00	-1383.00	2.00	1.92E-03	0.048	348	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.92E-03	0.048	100.0						
2	504.00	956.00	2.00	1.79E-03	0.045	152	7.00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.79E-03	0.045	100.0						
8	1969.00	-402.00	2.00	1.55E-03	0.039	290	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.55E-03	0.039	100.0						
1	1030.00	644.00	2.00	1.09E-03	0.027	178	7.00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.09E-03	0.027	100.0						
4	947.00	-784.00	2.00	1.09E-03	0.027	8	7.00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	1.09E-03	0.027	100.0						
7	1670.00	-9.00	2.00	9.00E-04	0.022	264	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	9.00E-04	0.022	100.0						
6	1352.00	428.00	2.00	8.24E-04	0.021	211	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	8.24E-04	0.021	100.0						
12	1034.00	-653.00	2.00	8.18E-04	0.020	2	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	8.18E-04	0.020	100.0						
14	611.00	304.00	2.00	8.16E-04	0.020	130	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	8.16E-04	0.020	100.0						
13	760.00	-407.00	2.00	5.42E-04	0.014	41	7.00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	1	5.42E-04	0.014	100.0						

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	59.00	1323.00	2.00	0.72	-	143	6.00	0.05	-	0.25	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	2			0.27			0.000	36.9		
	0	0	105			0.11			0.000	15.6		
	0	0	86			0.08			0.000	10.7		
	0	0	1			0.06			0.000	7.7		
	0	0	95			0.03			0.000	3.9		
2	504.00	956.00	2.00	0.64	-	150	6.50	0.05	-	0.25	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	2			0.14			0.000	21.7		
	0	0	105			0.12			0.000	19.1		
	0	0	86			0.08			0.000	11.9		

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1000.00	-200.00	0.73	0.183	121	1.10	0.03	0.009	0.17	0.043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6006	0.49		0.122		66.5		
0	0	88	0.07		0.017		9.2		
0	0	90	0.06		0.016		8.7		
0	0	89	0.06		0.015		8.1		
0	0	6005	0.02		0.005		2.5		
1100.00	-200.00	0.68	0.169	232	0.80	0.03	0.009	0.17	0.043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6006	0.59		0.149		87.9		
0	0	6005	0.05		0.012		7.0		
2300.00	-2000.00	0.49	0.122	328	7.00	0.03	0.009	0.17	0.043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	86	0.08		0.020		16.4		
0	0	2	0.07		0.018		15.1		
0	0	1	0.06		0.015		12.6		
0	0	95	0.04		0.010		8.0		
0	0	94	0.04		0.010		8.0		

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-900.00	2200.00	0.41	0.203	138	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.34		0.170		84.0		
0	0	105	0.05		0.025		12.3		
-1400.00	1700.00	0.41	0.203	124	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.34		0.171		84.2		
0	0	105	0.05		0.024		12.1		

-1300.00	1700.00	0.41	0.203	125	5.40	0.02	0.008	0.08	0.038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.34		0.170		83.8		
0	0	105	0.05		0.025		12.5		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2300.00	-1900.00	0.17	0.863	326	7.00	0.10	0.516	0.12	0.617
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0.02		0.094		10.9		
0	0	86	0.01		0.059		6.9		
0	0	95	6.82E-03		0.034		4.0		
0	0	94	6.81E-03		0.034		3.9		
0	0	93	6.79E-03		0.034		3.9		
2200.00	-1800.00	0.17	0.862	327	7.00	0.10	0.517	0.12	0.617
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0.02		0.096		11.1		
0	0	86	0.01		0.059		6.8		
0	0	95	6.72E-03		0.034		3.9		
0	0	94	6.68E-03		0.033		3.9		
0	0	93	6.63E-03		0.033		3.8		
2300.00	-1800.00	0.17	0.862	324	7.00	0.10	0.517	0.12	0.617
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	0.02		0.095		11.0		
0	0	86	0.01		0.059		6.8		
0	0	95	6.74E-03		0.034		3.9		
0	0	94	6.72E-03		0.034		3.9		
0	0	93	6.65E-03		0.033		3.9		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-600.00	400.00	2.01E-03	0.050	106	7.00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	2.01E-03		0.050		100.0		

1500.00	1600.00	2.01E-03	0.050	195	7.00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	2.01E-03		0.050		100.0		
2200.00	1200.00	2.01E-03	0.050	222	7.00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	1	2.01E-03		0.050		100.0		

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2400.00	-2100.00	0.85	-	327	7.00	0.05	-	0.25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.38		0.000		44.5		
0	0	86	0.08		0.000		9.4		
0	0	105	0.07		0.000		8.1		
0	0	1	0.06		0.000		7.1		
0	0	91	0.04		0.000		4.6		
2400.00	-2200.00	0.85	-	329	6.90	0.05	-	0.25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.39		0.000		45.9		
0	0	86	0.08		0.000		9.3		
0	0	105	0.07		0.000		7.8		
0	0	1	0.06		0.000		6.8		
0	0	91	0.04		0.000		4.4		
2400.00	-2300.00	0.85	-	330	6.90	0.05	-	0.25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0.40		0.000		46.7		
0	0	86	0.08		0.000		9.2		
0	0	105	0.06		0.000		7.6		
0	0	1	0.06		0.000		6.7		
0	0	91	0.04		0.000		4.4		

Отчет

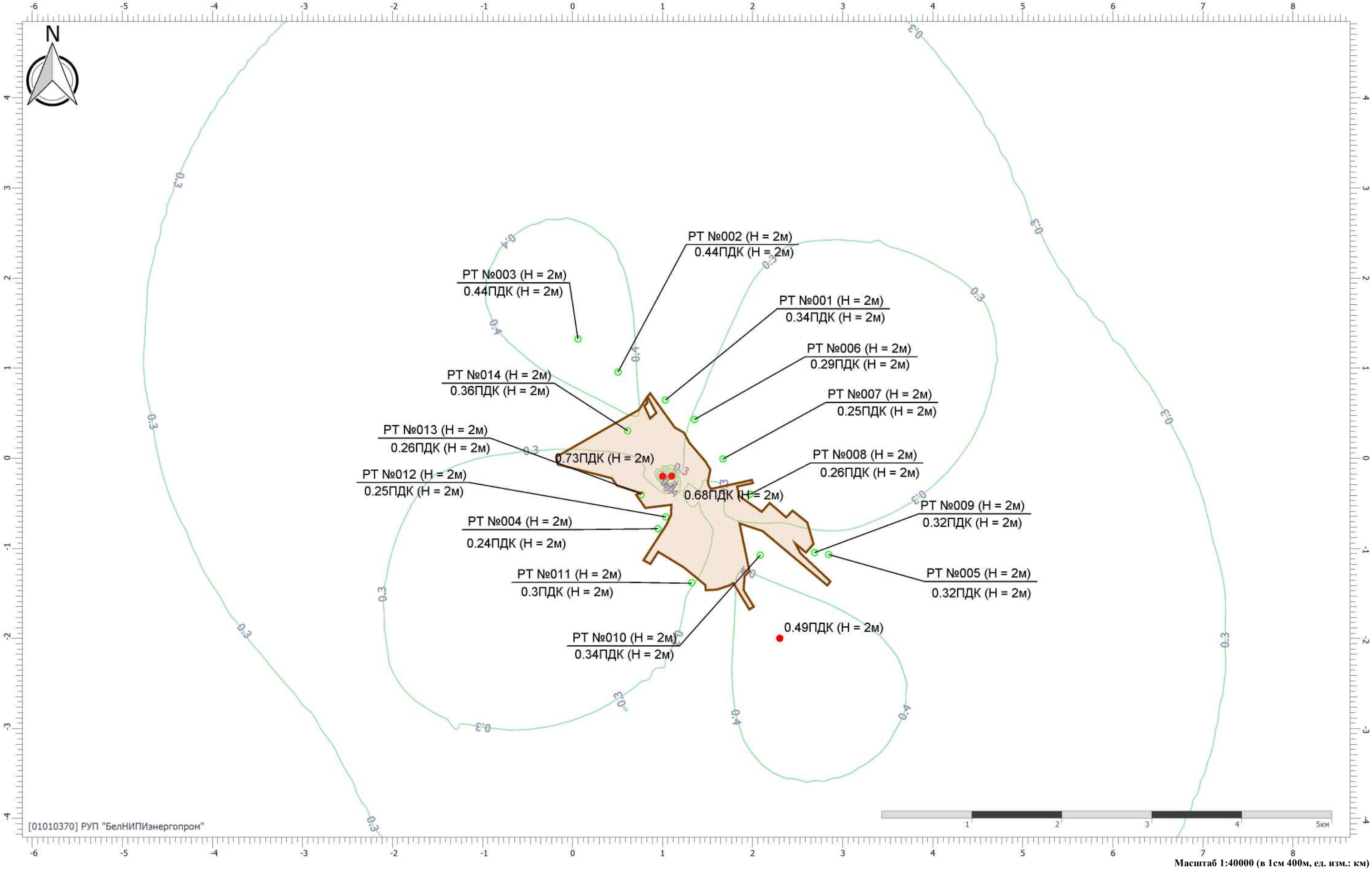
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , зима

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

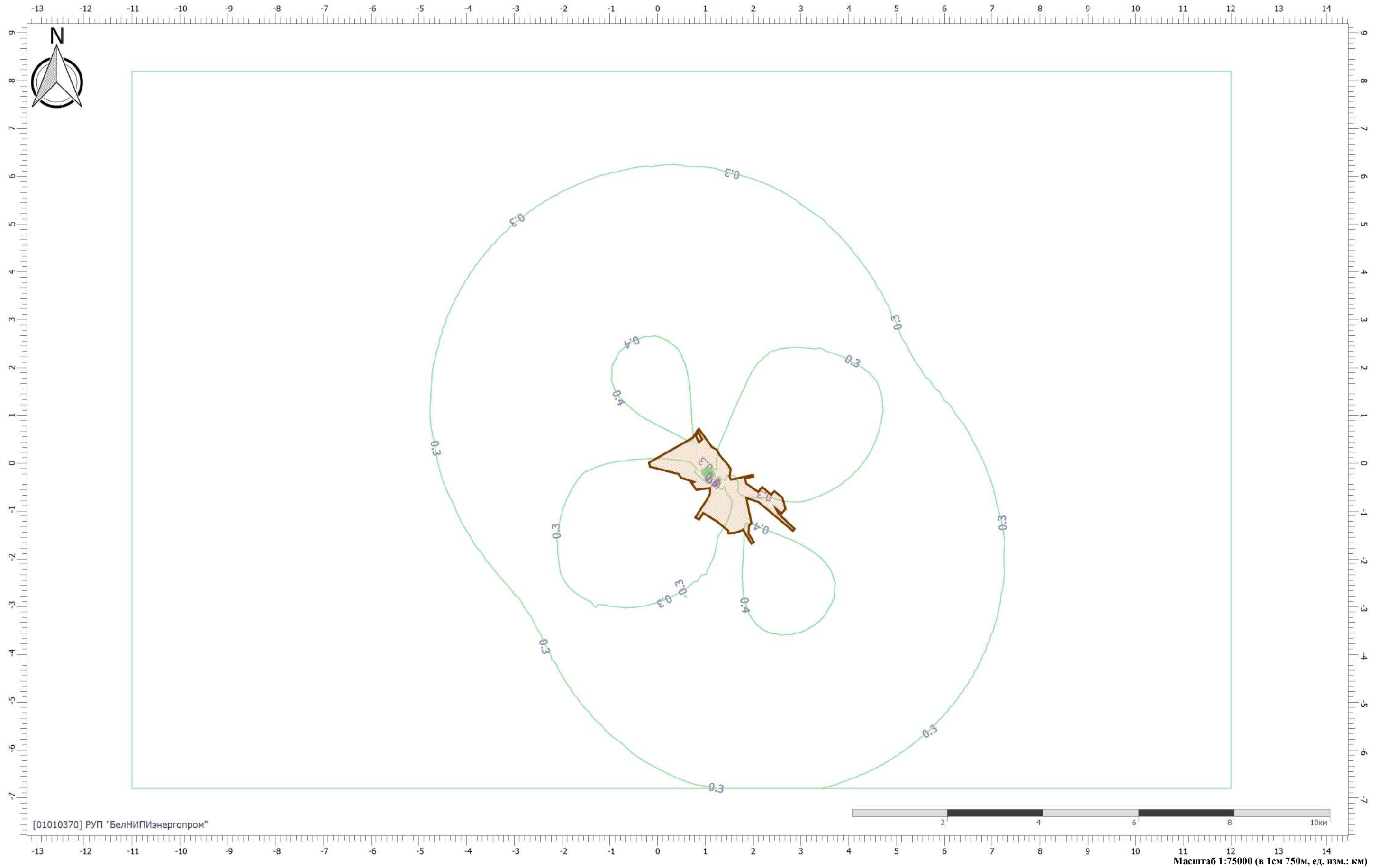
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

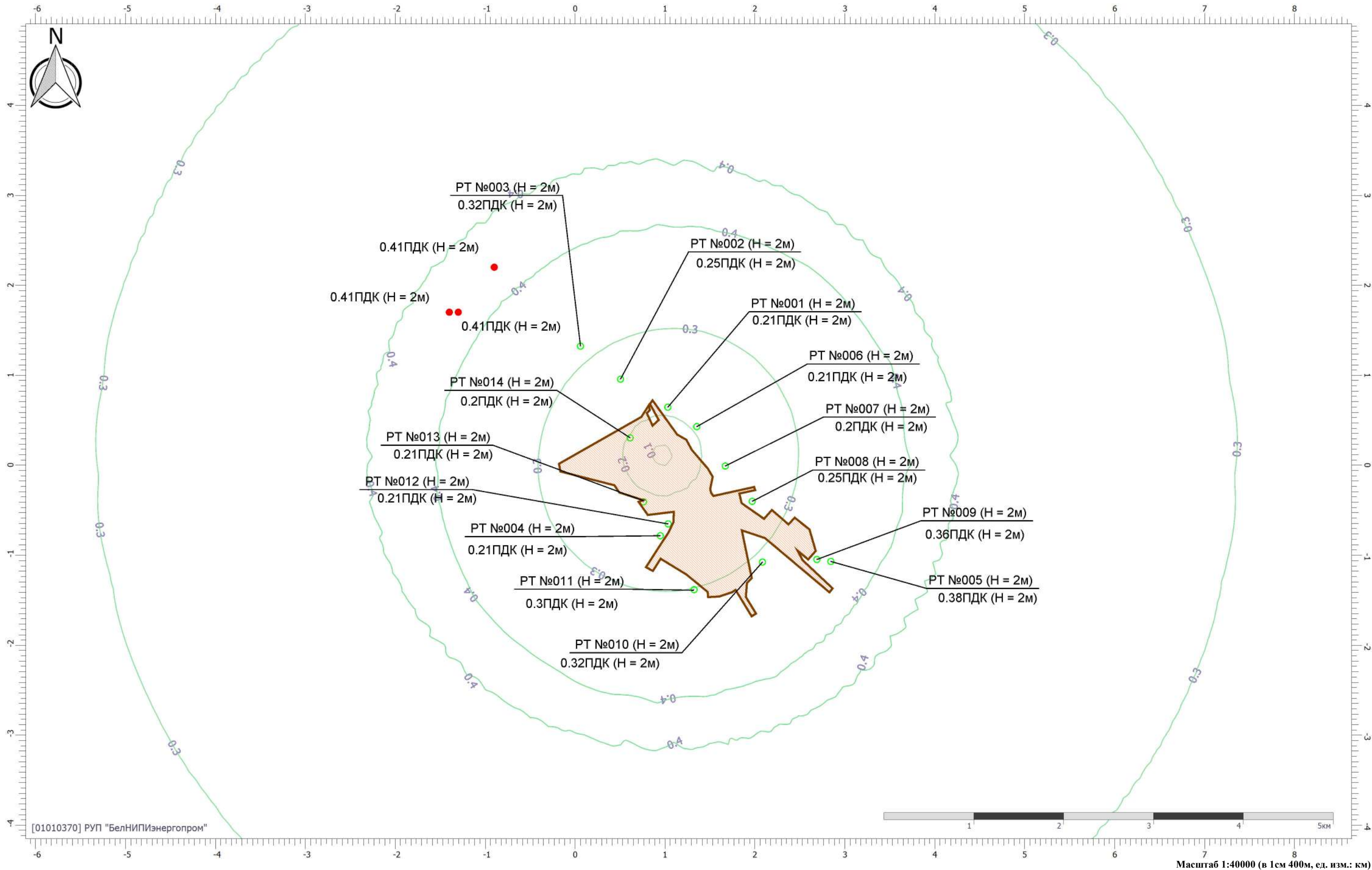
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

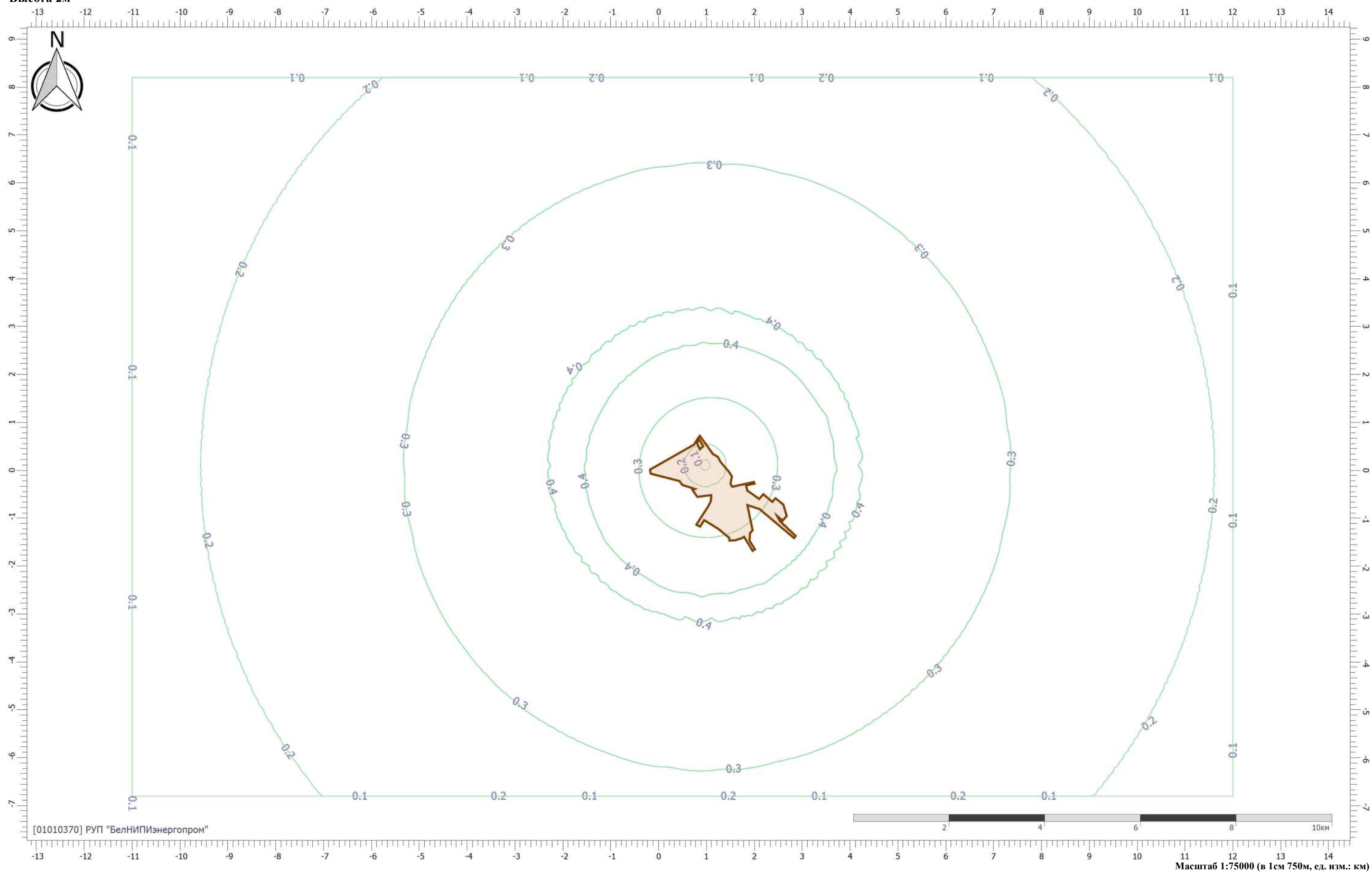
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



[01010370] РУП "БелНИПИэнергопром"

Масштаб 1:75000 (в 1 см 750м, ед. изм.: км)

Отчет

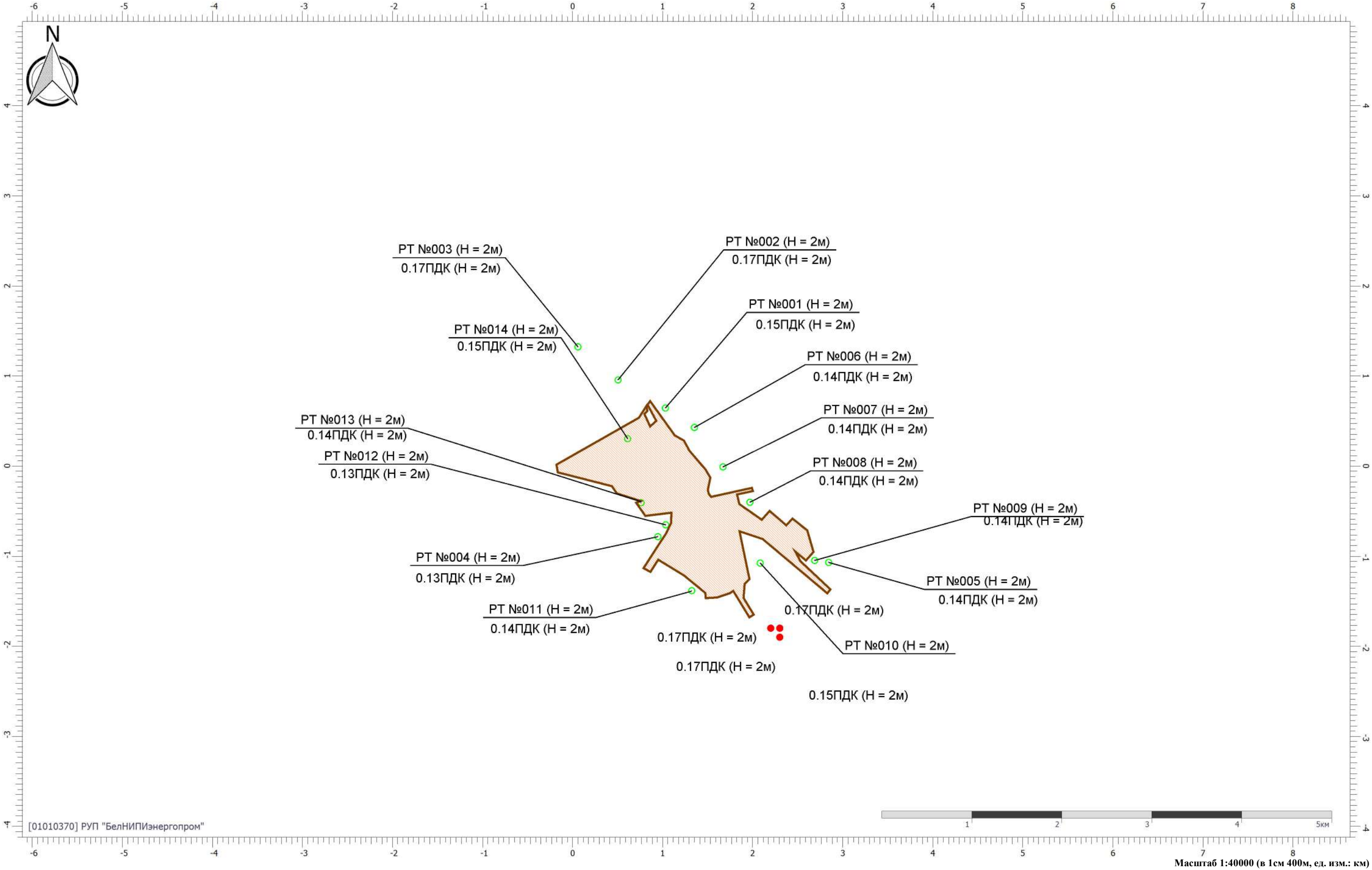
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

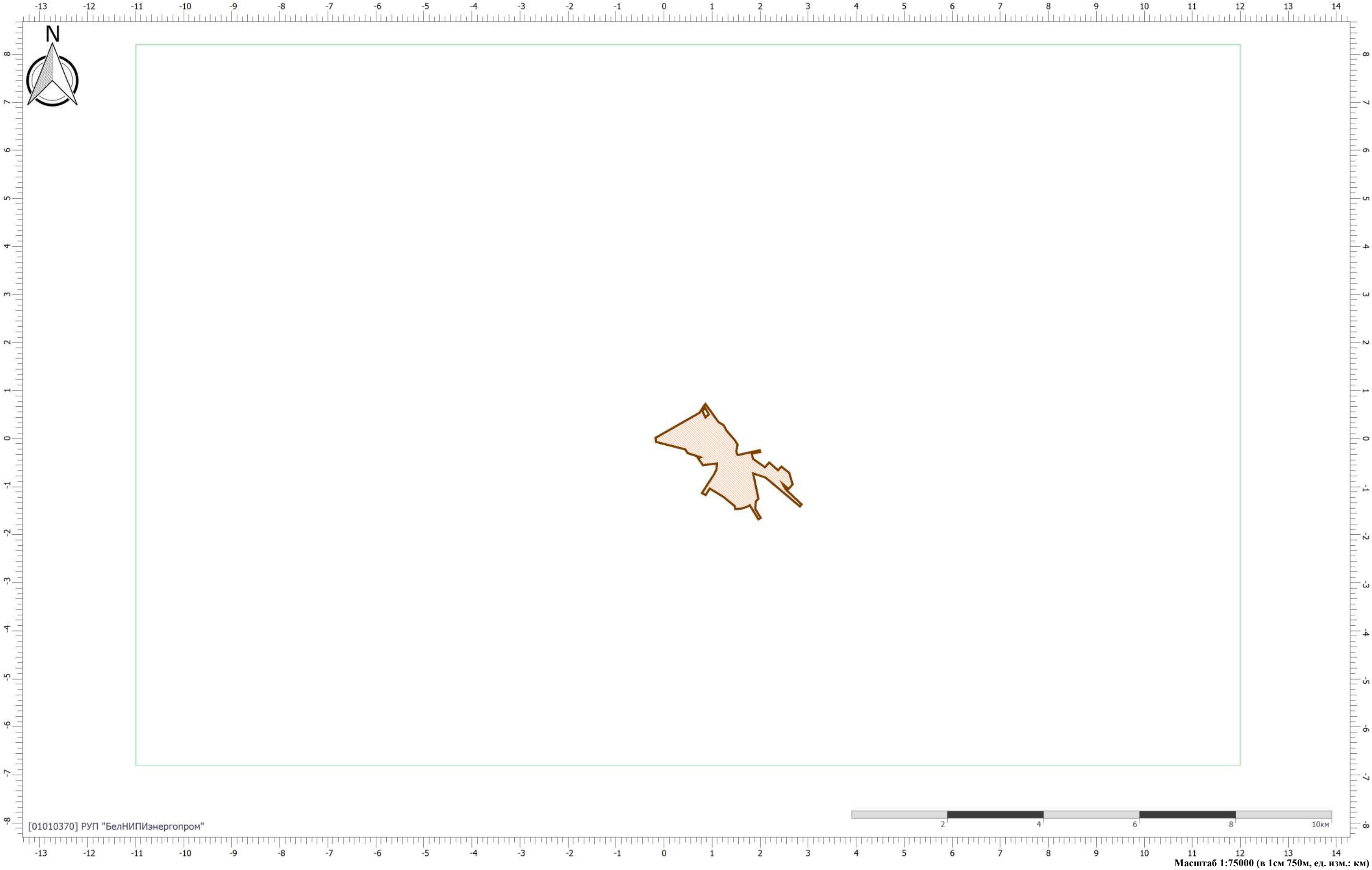
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , зима

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Отчет

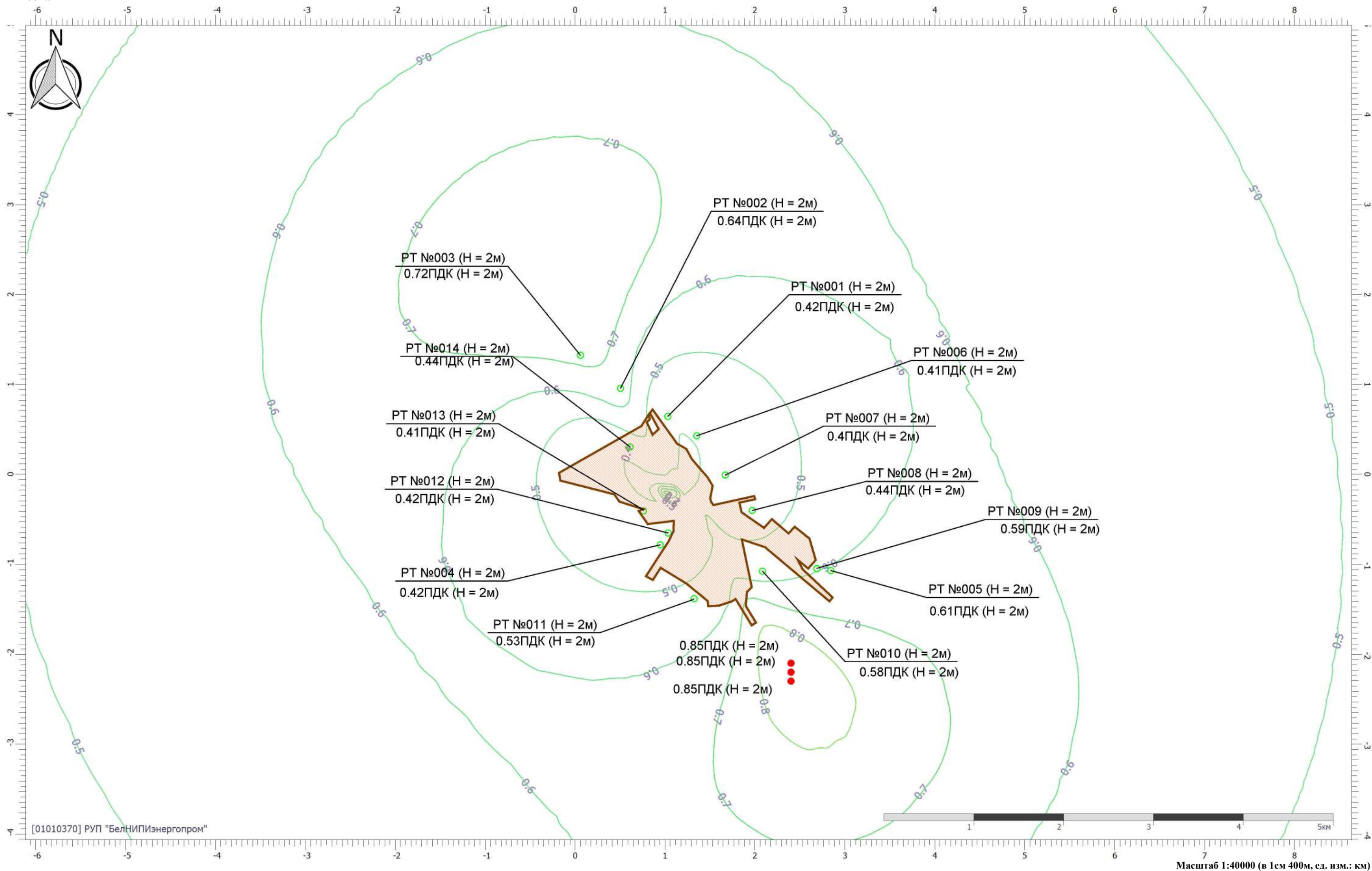
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

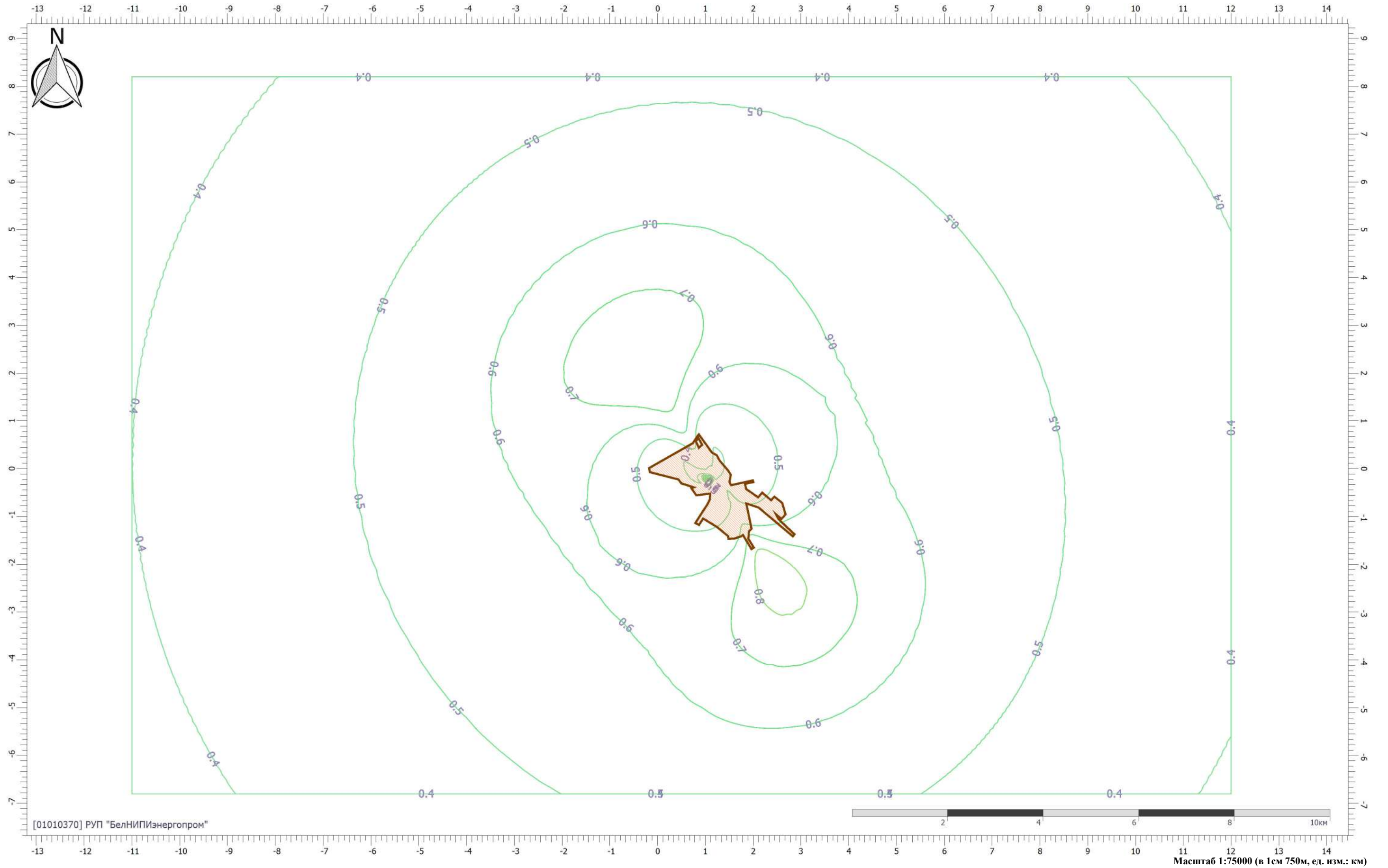
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:17 - 28.11.2025 15:24] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



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

Программа зарегистрирована на: РУП "БелНИПИэнергопром"
Регистрационный номер: 01010370

Предприятие: 1, Березовская ГРЭС

Город: 1, Белоозерск

Район: 1, Березовская ГРЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Строительство блока ПГУ

ВР: 4, ООПТ

Расчетные константы: S=999999.99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 3 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3.3
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:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотност ь ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коефф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	дымовая труба	1	1	55.00	7.00	792.00	20.58	1.29	120.00	0.00	-	-	1	995.00	-398.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cм/ПДК	Xм	Um		Cм/ПДК	Xм	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					30.1500000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.08	1683.69	10.53		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					180.9100000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.03	1683.69	10.53		
0401		Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10					90.4600000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.00	1683.69	10.53		
%	2	дымовая труба	1	1	180.00	7.00	519.55	13.50	1.29	172.90	0.00	-	-	1	1024.00	67.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cм/ПДК	Xм	Um		Cм/ПДК	Xм	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					181.8430000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.09	3357.70	5.48		
0330		Сера диоксид					1452.8530000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.34	3357.70	5.48		
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					155.8650000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.00	3357.70	5.48		
%	24	труба	1	1	9.50	0.80	0.26	0.52	1.29	20.00	0.00	-	-	1	1086.00	-127.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										Cм/ПДК	Xм	Um		Cм/ПДК	Xм	Um		
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0040000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00		0.04	29.75	0.56		

0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0980000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.05	29.75	0.56				
%	25	труба		1	1	3.50	0.27	0.23	4.14	1.29	18.00	0.00	-	-	1	1122.00	-143.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	21.75	0.73				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	21.75	0.73				
%	50	сварочный пост химцеха		1	1	9.50	0.40	0.21	1.70	1.29	18.00	0.00	-	-	1	1160.00	-268.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	29.57	0.51				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	29.57	0.51				
%	69	труба		1	1	4.00	0.40	0.26	2.07	1.29	18.00	0.00	-	-	1	2239.00	-767.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	21.22	0.72				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	21.22	0.72				
%	70	труба		1	1	2.50	0.30	0.39	5.52	1.29	18.00	0.00	-	-	1	959.00	295.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	25.76	0.97				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	25.76	0.97				
%	86	дымовая труба		1	1	90.00	7.60	606.61	13.37	1.29	98.40	0.00	-	-	1	1291.00	-369.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					48.1780000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.08	2007.19	6.61				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					144.5330000 0	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	2007.19	6.61				
%	88	дымовая труба		1	1	13.30	0.41	0.90	6.98	1.29	103.00	0.00	-	-	1	1208.00	-305.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.1160000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.11	106.24	1.26				

0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.1130000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	106.24	1.26						
%	89	дымовая труба				1	1	13.30	0.41	0.90	6.98	1.29	130.00	0.00	-	-	1	1202.00	-294.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК		Xm	Um	См/ПДК		Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.1160000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.10	112.72	1.35						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.1130000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	112.72	1.35						
%	90	дымовая труба				1	1	12.00	0.80	3.09	6.16	1.29	120.00	0.00	-	-	1	1335.00	-334.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК		Xm	Um	См/ПДК		Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.3710000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.19	160.87	2.38						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.3090000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	160.87	2.38						
%	91	дымовая труба				1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1566.00	-829.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК		Xm	Um	См/ПДК		Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					8.9480000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40						
%	92	дымовая труба				1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1552.00	-804.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК		Xm	Um	См/ПДК		Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					8.9480000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40						
%	93	дымовая труба				1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1537.00	-781.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК		Xm	Um	См/ПДК		Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					8.9480000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40						
%	94	дымовая труба				1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1524.00	-754.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
										См/ПДК		Xm	Um	См/ПДК		Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					8.9480000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40						

0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40				
%	95	дымовая труба		1	1	30.00	3.98	328.91	26.44	1.29	580.00	0.00	-	-	1	1510.00	-734.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					8.9480000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	1085.51	15.40				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					31.5800000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.01	1085.51	15.40				
%	105	дымовая труба		1	1	50.00	1.40	7.00	4.55	1.29	195.00	0.00	-	-	1	967.00	112.00	0.00	0.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					2.6540000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.07	540.13	1.97				
0330		Сера диоксид					13.5300000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.19	540.13	1.97				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					1.0500000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.00	540.13	1.97				
%	6005	нестационарные источники		1	3	2.00	0.00	0.00	0.00	1.29	-	1.00	-	-	1	1064.00	-224.00	1065.00	-225.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0010000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.11	11.40	0.50				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0050000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.03	11.40	0.50				
%	6006	нестационарные источники		1	3	2.00	0.00	0.00	0.00	1.29	-	1.00	-	-	1	1054.00	-236.00	1055.00	-237.00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0.0180000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	2.06	11.40	0.50				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0.0180000	0.000000	1	0.00	0.00	0.00	0.10	11.40	0.50				

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0.25	ПДК с/г	0.04	ПДК с/с	0.1	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.5	ПДК с/с	0.05	-	-	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0.00	0.00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.000
0330	Сера диоксид	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-5000.00	0.00	8000.00	0.00	9500.00	0.00	100.00	100.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	3856.00	-3810.00	2.00	на границе охранной зоны	Заказник "Споровский"
16	2280.00	3605.00	2.00	на границе охранной зоны	Старинный парк "Старые Пески"

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	3856.00	-3810.00	2.00	0.37	0.092	323	7.00	0.06	0.016	0.17	0.043	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		2		0.08		0.019		20.5	
		0	0		86		0.06		0.014		15.6	
		0	0		1		0.04		0.009		9.7	
		0	0		91		0.02		0.006		6.6	
		0	0		92		0.02		0.006		6.6	
16	2280.00	3605.00	2.00	0.33	0.082	195	7.00	0.09	0.023	0.17	0.043	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		2		0.06		0.015		18.2	
		0	0		86		0.06		0.015		17.7	
		0	0		1		0.04		0.010		11.6	
		0	0		95		0.01		0.004		4.4	
		0	0		94		0.01		0.003		4.2	

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
16	2280.00	3605.00	2.00	0.38	0.192	200	5.80	0.02	0.008	0.08	0.038	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		2		0.34		0.168		87.2	
		0	0		105		0.03		0.017		8.8	
15	3856.00	-3810.00	2.00	0.35	0.174	324	6.10	0.02	0.008	0.08	0.038	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		2		0.31		0.155		89.1	
		0	0		105		0.02		0.011		6.5	

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	3856.00	-3810.00	2.00	0.15	0.774	322	7.00	0.11	0.550	0.12	0.617	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	1	0.01				0.058		7.5	
	0		0	86	8.41E-03				0.042		5.4	
	0		0	91	4.30E-03				0.022		2.8	
	0		0	92	4.27E-03				0.021		2.8	
	0		0	93	4.24E-03				0.021		2.7	
16	2280.00	3605.00	2.00	0.15	0.742	194	7.00	0.11	0.563	0.12	0.617	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	1	0.01				0.052		7.0	
	0		0	86	8.92E-03				0.045		6.0	
	0		0	95	2.93E-03				0.015		2.0	
	0		0	94	2.84E-03				0.014		1.9	
	0		0	93	2.74E-03				0.014		1.8	

Отчет

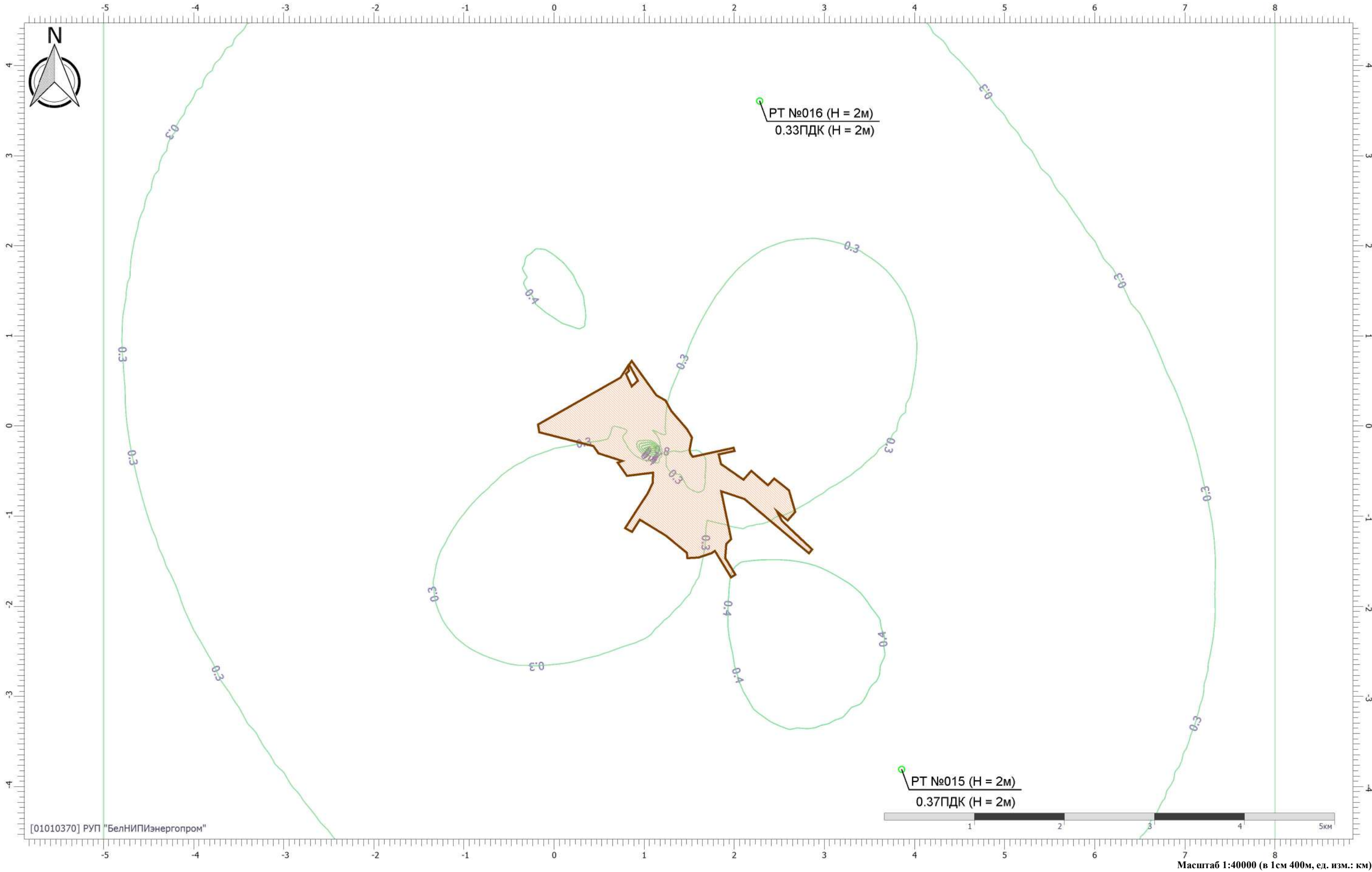
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:30 - 28.11.2025 15:31] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

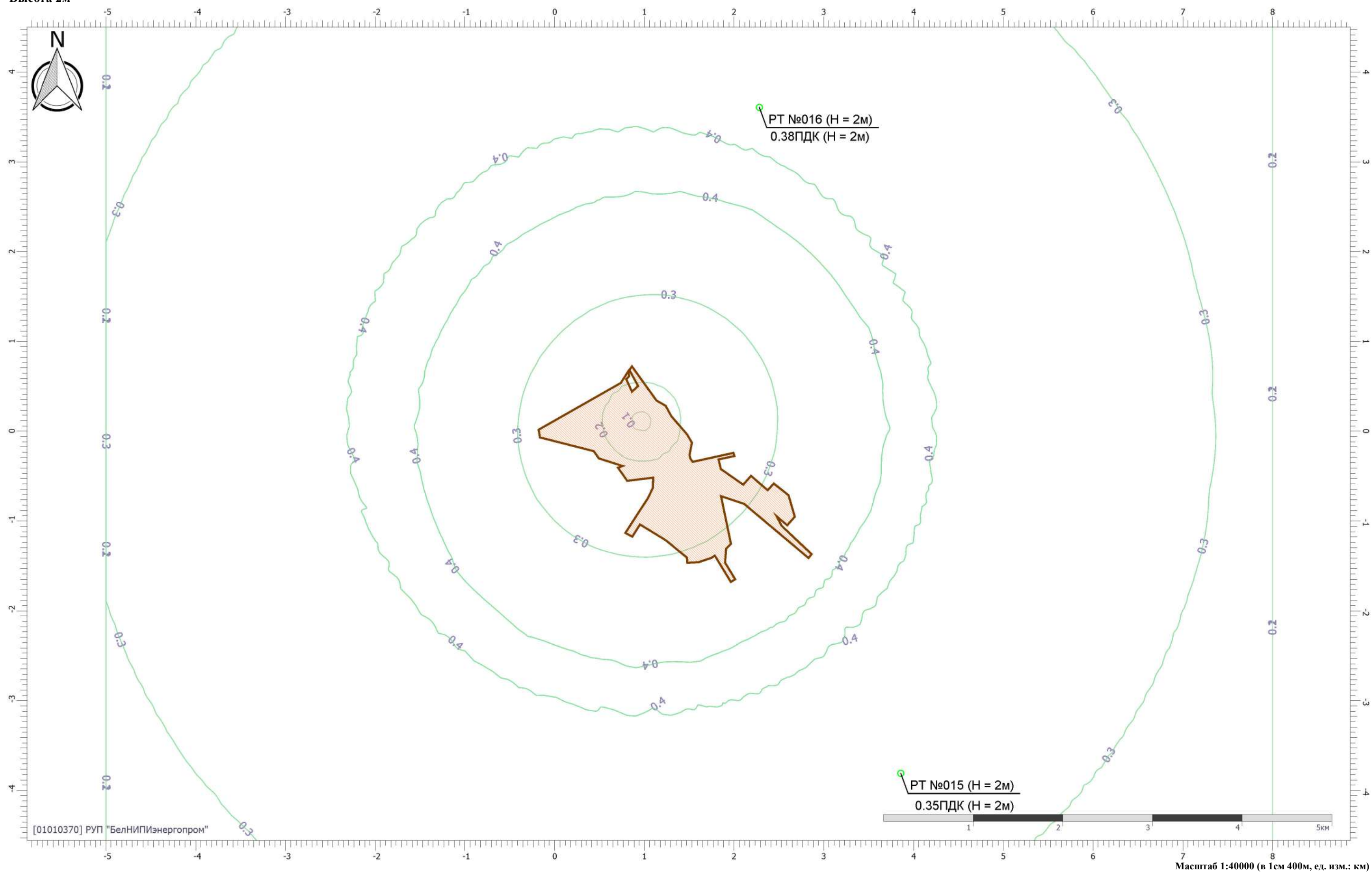
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:30 - 28.11.2025 15:31] , зима
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

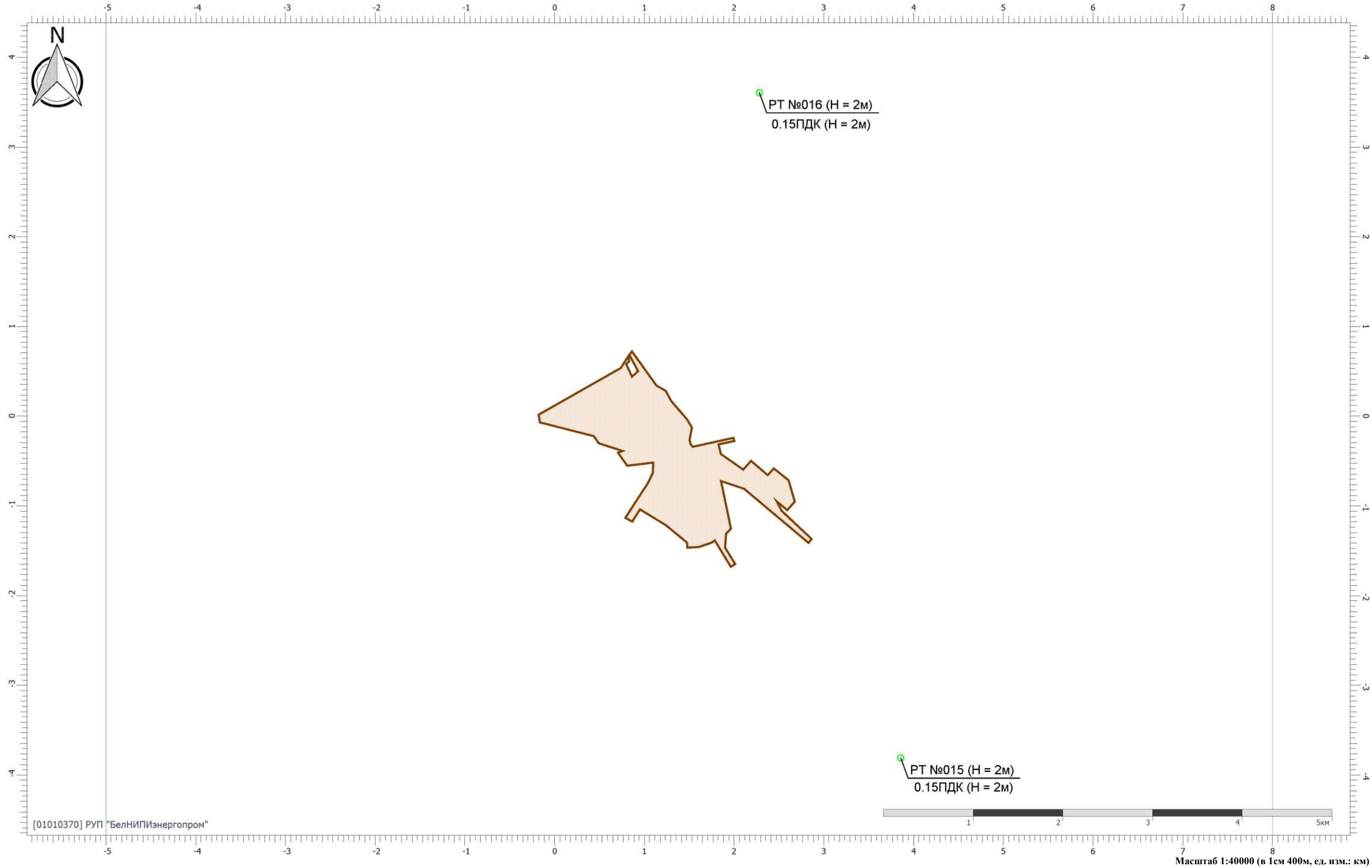
Вариант расчета: Березовская ГРЭС (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.11.2025 15:30 - 28.11.2025 15:31] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) [3D]
Серийный номер 01-01-0370, РУП "БелНИПИЭнергопром"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.экв. расчете	В. расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Трансформатор Т1	890.00	-350.00	1.50	12.57	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
002	Трансформатор Т2	900.00	-370.00	1.50	12.57	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
003	Трансформатор Т3	910.00	-390.00	1.50	12.57	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
004	Воздухозабор ГТУ	950.00	-370.00	20.00	12.57	3.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
005	Устье дым. труб. ГТУ	980.00	-400.00	55.00	12.57	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки		В.расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	Маневичи	1050.00	650.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В.расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
001	Расчетная площадка	-1162.00	-733.25	3392.50	-733.25	4000.00	1.50	100.00	100.00	4000.00	1.50	100.00	100.00	Да

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

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв.	Л.макс
		X (м)	Y (м)												
001	Маневичи	1050.00	650.00	1.50	15.9	18.7	23.3	19.6	15.6	13.4	1.5	0	0	17.70	

Отчет

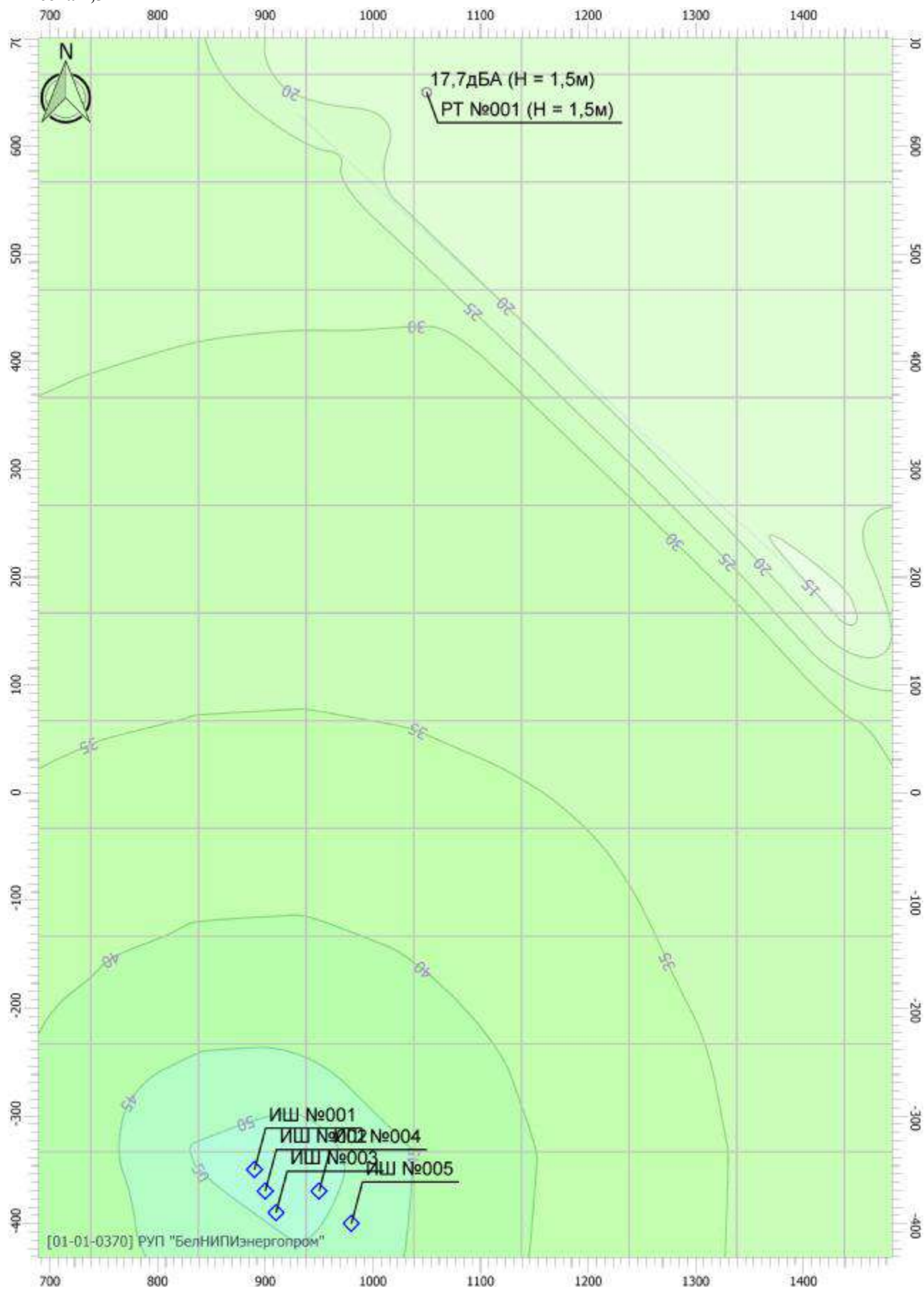
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) [3D]

Серийный номер 01-01-0370, РУП "БелНИПИЭнергопром"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Ла.экв.расчете	В.расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Трансформатор Т1	1050.00	-30.00	1.50	12.57	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
002	Трансформатор Т2	1060.00	-50.00	1.50	12.57	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
003	Трансформатор Т3	1070.00	-70.00	1.50	12.57	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
004	воздухозабор ГТУ	1030.00	-50.00	20.00	12.57	3.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
005	устье дым труб ГТУ	1020.00	-80.00	55.00	12.57	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки		В.расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	Маневичи	1050.00	650.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)		Y (м)		X (м)		Y (м)						
001	Расчетная площадка	-1162.00		-733.25		3392.50		-733.25		4000.00	1.50	100.00	100.00	Да

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

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.экв	Ла.макс
	X (м)	Y (м)												
001 Маневичи	1050.00	650.00	1.50	17.2	20.1	24.8	21.2	17.4	15.8	7.6	0	0	19.90	

Отчет

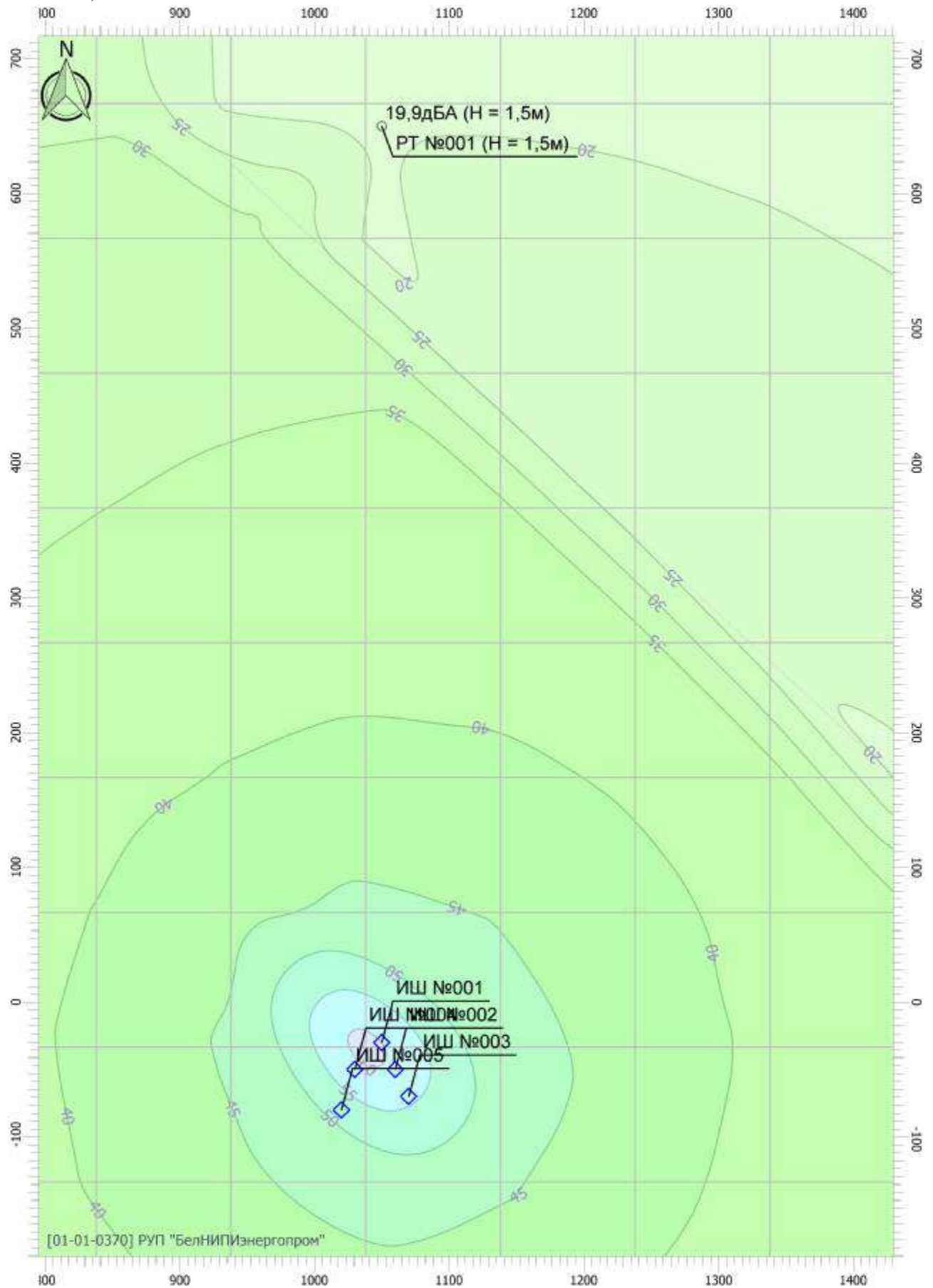
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

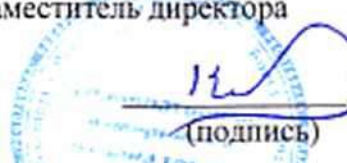
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Лаборатория ООО «Лабораторные измерения и охрана труда» аккредитована Государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 аттестат аккредитации ВУ / 112 2.4380 действует до «12» апреля 2028г.	«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель директора  И.С. Капуза (подпись) « » сентября 2024г. М.П.
адрес: 224005 г. Брест, ул. Пушкинская, 16/1, каб.514 тел/факс 8 (0162) 53-17-77 8-033-300-33-33 www.laboratoria.by E-mail: info@laboratoria.by	Протокол на 9 страницах в 2-х экземплярах

ПРОТОКОЛ № 03-ПИ-2024/2081-1

измерений шума

«27» сентября 2024г.

ТНПА, устанавливающие требования к показателям объекта испытаний и методам испытаний:

1. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021г. № 37.

2. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на территории жилой застройки в помещениях жилых и общественных зданий».

Заказчик на проведение измерений: РУП «Брестэнерго» филиал «Березовская ГРЭС».

Адрес и место проведения измерений: Брестская область, Березовский район, г. Белоозерск.

Цель проведения измерений: производственный контроль.

Средства измерений, сведения о государственной поверке, калибровке:

№ п/п	Перечень оборудования	Заводской номер	Свидетельство №, дата	Сроки очередной поверки, калибровки
1.	Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А	№ 4638	Свидетельство о поверке № С-СП/07-03-2024/322340540 от 07.03.2024г.	06.03.2025г.
2.	Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава 110А» совместно с ВМК-205 и вибропреобразователем АР2082М	№ А 112338 № 4507 № 2407	Свидетельство о поверке № 24/15049 от 25.04.2024.	24.04.2025г.
3.	Пистолет РР-101	№ 620152	Свидетельство о калибровке ВУ 01 №0000318-3424-В от 18.01.2024г.	17.01.2025г.
4.	Рулетка измерительная металлическая V16	№ 221579	Клеймо поверителя от 02.10.2023г. Свидетельство о калибровке № 12-0001810-6023 от 02.10.2023 г.	01.10.2024 01.10.2024

Условия проведения измерений: температура воздуха 20,8 °С - 21,5 °С, относительная влажность воздуха 49 % - 52 %; атмосферное давление 98,8 кПа - 99,3 кПа.

Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) с нанесением точек замеров, источников физических факторов, мест установки и ориентации датчиков: см. приложение А.

Измерения проводились в присутствии представителя заказчика:

ФИО., должность: Угляница И.И., инженер.

Начало измерений: 26.09.2024г., конец измерений: 27.09.2024г.

Результаты измерений шума

№п/п	№ точки по эскизу	Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД) Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия шума в течение рабочей смены)	Характер шума						Уровни звукового давления в дБ и октавных полосах по среднегеометрическим частотам в Гц									Эквивалентный /максимальный уровень звука	ПДУ по ТНПА	
				по спектру		по временным характеристикам															
				широкополосный	тональный	Постоянный	Прерывистый	Импульсный	Колеблющийся	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			в дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Территория жилой застройки. Измерения проводились с 14.00 26.09.2024																					
Допустимые уровни для территорий, непосредственно прилегающим к жилым домам			с 7 до 23 часов п.9 таблица 3																	55 / 70	
1.	1	КТ 1. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Маневичи, ул. Маяковского, 2*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										44 / 48		
			Откорректированный средний уровень звука																	44 / 48	
			Расширенная неопределенность измерений																	1/1 (к=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																	45 / 48	55 / 70
			превышения																	- / -	

Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2.	2	КТ 2. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Нивки, ул. Полевая, 17*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										39 / 43	
			Откорректированный средний уровень звука																39 / 43	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																40 / 43	55 / 70
			превышения																- / -	
3.	3	КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 68*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										38 / 42	
			Откорректированный средний уровень звука																38 / 42	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																39 / 42	55 / 70
			превышения																- / -	
4.	8	КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 50*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										37 / 40	
			Откорректированный средний уровень звука																37 / 40	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																38 / 40	55 / 70
			превышения																- / -	



1	2	3
5.	4	КТ 4. На границе садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.
6.	5	КТ 6. Территория, за оградой ГРЭС в направлении усадебной застройки с. Маневичи*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.
7.	6	КТ 9. Территория, за оградой мазутного хозяйства ГРЭС в направлении усадебной застройки д. Хрисо*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.

Результаты измерений шума

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
фактически измеренный уровень						+										42 / 45	
Откорректированный средний уровень звука																42 / 45	
Расширенная неопределенность измерений																1/1 ($\kappa=1,65$; $P=95\%$)	
Оценочный уровень звука																43 / 45	-
превышения																-	
фактически измеренный уровень						+										47 / 51	
Откорректированный средний уровень звука																47 / 51	
Расширенная неопределенность измерений																1/1 ($\kappa=1,65$; $P=95\%$)	
Оценочный уровень звука																48 / 51	-
превышения																-	
фактически измеренный уровень						+										38 / 42	
Откорректированный средний уровень звука																38 / 42	
Расширенная неопределенность измерений																1/1 ($\kappa=1,65$; $P=95\%$)	
Оценочный уровень звука																39 / 42	-
превышения																-	

Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
8.	7	КТ 12. Территория, за оградой ГРЭС в направлении садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										41 / 46	
			Откорректированный средний уровень звука																41 / 46	
			Расширенная неопределённость измерений																1/1 (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																42 / 46	-
			превышения																-	
Территория жилой застройки. Измерения проводились с 00.30 27.09.2024																				
Допустимые уровни для территорий, непосредственно прилегающим к жилым домам			с 7 до 23 часов п.9 таблица 3																	45 / 60
9.	1	КТ 1. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Маневичи, ул. Маяковского, 2*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										40 / 44	
			Откорректированный средний уровень звука																40 / 44	
			Расширенная неопределённость измерений																1/1 (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																41 / 44	45 / 60
			превышения																- / -	
10.	2	КТ 2. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Нивки, ул. Полевая, 17*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										36 / 39	
			Откорректированный средний уровень звука																36 / 39	
			Расширенная неопределённость измерений																1/1 (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																37 / 39	45 / 60
			превышения																- / -	

ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «Лаборатория
измерений
и охраны труда»

Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11.	3	КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 68*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										35 / 38	
			Откорректированный средний уровень звука																35 / 38	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 ($k=1,65$; $P=95\%$)	
			Оценочный уровень звука																36 / 38	45 / 60
			превышения																- / -	
12.	8	КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 50*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										34 / 37	
			Откорректированный средний уровень звука																34 / 37	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 ($k=1,65$; $P=95\%$)	
			Оценочный уровень звука																35 / 37	45 / 60
			превышения																- / -	
13.	4	КТ 4. На границе садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										40 / 43	
			Откорректированный средний уровень звука																40 / 43	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 ($k=1,65$; $P=95\%$)	
			Оценочный уровень звука																41 / 43	-
			превышения																-	

Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
14.	5	КТ 6. Территория, за оградой ГРЭС в направлении усадебной застройки с. Маневичи*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										42 / 47	
			Откорректированный средний уровень звука																42 / 47	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 (к=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																43 / 47	-
			превышения																-	
15.	6	КТ 9. Территория, за оградой мазутного хозяйства ГРЭС в направлении усадебной застройки д. Хрисо*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										37 / 40	
			Откорректированный средний уровень звука																37 / 40	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 (к=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																38 / 40	-
			превышения																-	
16.	7	КТ 12. Территория, за оградой ГРЭС в направлении садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										40 / 44	
			Откорректированный средний уровень звука																40 / 44	
			Расширенная неопределенность измерений																1/1 (к=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																41 / 44	-
			превышения																-	

Примечание: * - измерения проводились в паузах между прохождением автотранспорта.
Данные результаты относятся только к исследуемым точкам.

ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «Аналитические
измерения
и охрана труда»

Измерения (исследования) провёл
и протокол оформил:
инженер-лаборант
(должность)

(подпись)

Петрочук Л.И.
(Ф.И.О.)

Заключение о результатах исследований (измерений):*

Измеренные фактические параметры уровней шума (в точках 4, 5-7) на момент измерений отражены в таблице протокола в измеряемых единицах, с учетом расширенной неопределенности.

Измеренные фактические параметры уровней шума (в точках 1-3, 8) на момент измерений соответствуют нормативным требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37, с учетом расширенной неопределенности согласно правилу принятия решения, п.1.

*Лаборатория принимает стратегию по установлению правила принятия решения путём сравнения результатов измерений с пределами зоны допуска (нужное подчеркнуть):

1. Когда значение с учётом расширенной неопределённости находится в пределах зоны соответствия выдаётся заключение о соответствии.
2. Когда значение находится в зоне соответствия, а рассчитанная расширенная неопределённость переводит часть значения в защитную полосу выдаётся заключение о соответствии.
3. Когда значение находится в защитной полосе, а рассчитанная расширенная неопределённость переводит часть значения в зону несоответствия выдаётся заключение о несоответствии.
4. Когда значение находится в зоне несоответствия, а рассчитанная расширенная неопределённость переводит часть значения в защитную полосу выдаётся заключение о несоответствии.
5. Когда значение с учётом расширенной неопределённости выходит за пределы зоны допуска выдаётся заключение о несоответствии.
6. Когда значение указано без учёта расширенной неопределённости.

Протокол проверил и выдал заключение:

Заместитель начальника лаборатории
(должность)

(подпись)

Ярошук Ю.Н.
(Ф.И.О.)

Данный протокол оформлен на 9 страницах в двух экземплярах, один экземпляр направлен в РУП «Брестэнерго» филиал «Березовская ГРЭС», один в ООО «Лабораторные измерения и охрана труда».

Протокол измерений не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения директора ООО «Лабораторные измерения и охрана труда».

Реестр приложений к СМ-Лаборатория-01-РК-009-2023
Приложение 8

Лаборатория ООО «Лабораторные измерения и охрана труда» аккредитована Государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 аттестат аккредитации BY / 112 2.4380 действует до «12» апреля 2028г.	«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель директора И.С. Капуза (подпись) « 17 » декабря 2024г. М.П.
адрес: 224005 г. Брест, ул. Пушкинская, 16/1, каб.514 тел/факс 8 (0162) 53-17-77 8-033-300-33-33 www.laboratoria.by E-mail: info@laboratoria.by	Протокол на 9 страницах в 2-х экземплярах

ПРОТОКОЛ № 03-ПИ-2024/3073-1

измерений шума

«17» декабря 2024г.

ТНПА, устанавливающие требования к показателям объекта испытаний и методам испытаний:

1. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021г. № 37.

2. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на территории жилой застройки в помещениях жилых и общественных зданий».

Заказчик на проведение измерений: РУП «Брестэнерго» филиал «Березовская ГРЭС».

Адрес и место проведения измерений: Брестская область, Березовский район, г. Белоозерск.

Цель проведения измерений: производственный контроль.

Средства измерений, сведения о государственной поверке, калибровке:

№ п/п	Перечень оборудования	Заводской номер	Свидетельство №, дата	Сроки очередной поверки, калибровки
1.	Прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А	№ 2432	Свидетельство о поверке № С-СП/01-08-2023/360071663 от 01.08.2024г.	31.07.2025г.
2.	Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава 110А» совместно с ВМК-205 и вибропреобразователем AP2082M	№ А 112338 № 4507 №2407	Свидетельство о поверке №24/15049 от 25.04.2024.	24.04.2025г.
3.	Пистонфон PF-101	№ 620152	Свидетельство о калибровке BY 01 №0000318-3424-B от 18.01.2024г.	17.01.2025г.
4.	Рулетка измерительная металлическая V16	№ 221395	Свидетельство о государственной поверке №11-0024212-6024 от 16.09.2024г. Свидетельство о калибровке 12-0000310-6024 от 16.09.2024г.	15.09.2025г. 15.09.2025г.

Условия проведения измерений: температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$): 0,5 – 1,3; относительная влажность воздуха (%): 64 - 68; атмосферное давление (кПа): 98,7 - 98,9.

Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) с нанесением точек замеров, источников физических факторов, мест установки и ориентации датчиков: см. приложение А.

Измерения проводились в присутствии представителя заказчика:

ФИО., должность: Панасюк Д.Н., инженер по ООС, РУП «Брестэнерго» филиал «Березовская ГРЭС».

Начало измерений: 16.12.2024г., конец измерений: 17.12.2024г.

Результаты измерений шума

№п/п	№ точки по эскизу	Место проведения измерений, точка замера, наименование рабочего места (профессия, код по ОКПД) Указать тип, марку и другие паспортные данные оборудования	Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия шума в течение рабочей смены)	Характер шума							Уровни звукового давления в дБ и октавных полосах по среднегеометрическим частотам в Гц								Эквивалентный /максимальный уровень звука	ПДУ по ТНПА	
				по спектру		по временным характеристикам					Уровни звукового давления в дБ и октавных полосах по среднегеометрическим частотам в Гц										
				широкополосный	тональный	Постоянный	Прерывистый	Импульсный	Колесношумящий												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Территория жилой застройки. Измерения проводились с 10.00 16.12.2024																					
Допустимые уровни для территорий, непосредственно прилегающим к жилым домам		КТ 1. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Маневичи, ул. Маяковского, 2*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	с 7 до 23 часов п.9 таблица 3																	55,0 / 70,0	
			фактически измеренный уровень																	48,6 / 53,9	
			Откорректированный средний уровень звука																	48,6 / 53,9	
			Расширенная неопределённость измерений																	0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
1.	1		Оценочный уровень звука															48,9 / 53,9	55,0 / 70,0		
			превышения															- / -			

Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		КТ 2. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Нивки, ул. Полевая, 17*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										47,5 / 51,7	
2.	2		Откорректированный средний уровень звука																47,5 / 51,7	
			Расширенная неопределённость измерений																0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																47,8 / 51,7	55,0 / 70,0
			превышения																- / -	
		КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 68*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										46,4 / 50,6	
3.	3		Откорректированный средний уровень звука																46,4 / 50,6	
			Расширенная неопределённость измерений																0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																46,7 / 50,6	55,0 / 70,0
			превышения																- / -	
		КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 50*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										48,6 / 52,6	
4.	8		Откорректированный средний уровень звука																48,6 / 52,6	
			Расширенная неопределённость измерений																0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																48,9 / 52,6	55,0 / 70,0
			превышения																- / -	



Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
5.	4	КТ 4. На границе садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										49,7 / 54,4	
			Откорректированный средний уровень звука																49,7 / 54,4	
			Расширенная неопределённость измерений																0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																50,0 / 54,4	-
			превышения																- / -	
6.	5	КТ 6. Территория, за оградой ГРЭС в направлении усадебной застройки с. Маневичи*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										48,9 / 52,8	
			Откорректированный средний уровень звука																48,9 / 52,8	
			Расширенная неопределённость измерений																0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																49,2 / 52,8	-
			превышения																- / -	
7.	6	КТ 9. Территория, за оградой мазутного хозяйства ГРЭС в направлении усадебной застройки д. Хрисо*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень						+										48,4 / 51,8	
			Откорректированный средний уровень звука																48,4 / 51,8	
			Расширенная неопределённость измерений																0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																48,7 / 51,8	-
			превышения																- / -	

Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
8.	7	КТ 12. Территория, за оградой ГРЭС в направлении садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень																		
			Откорректированный средний уровень звука								+									48,7 / 52,8	
			Расширенная неопределённость измерений																	0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																	49,0 / 52,8	-
Территория жилой застройки. Измерения проводились с 00.30 17.12.2024			превышения																- / -		
Допустимые уровни для территорий, непосредственно прилегающим к жилым домам			с 7 до 23 часов п.9 таблица 3																	45,0 / 60,0	
9.	1	КТ 1. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Маневичи, ул. Маяковского, 2*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень																		
			Откорректированный средний уровень звука								+									40,4 / 45,7	
			Расширенная неопределённость измерений																	0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																	40,7 / 45,7	45,0 / 60,0
превышения																			- / -		
10.	2	КТ 2. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., с. Нивки, ул. Полевая, 17*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень																		
			Откорректированный средний уровень звука								+									40,9 / 45,8	
			Расширенная неопределённость измерений																	0,3/- (κ=1,65; P=95%)	
			Оценочный уровень звука																	41,2 / 45,8	45,0 / 60,0
превышения																			- / -		



Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11.	3	КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 68*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень Откорректированный средний уровень звука Расширенная неопределённость измерений Оценочный уровень звука превышения						+										43,6 / 47,5 43,6 / 47,5 0,3/- (κ=1,65; P=95%) 43,9 / 47,5 - / - 42,8 / 46,3 42,8 / 46,3 0,3/- (κ=1,65; P=95%) 43,1 / 46,3 - / - 42,4 / 46,3 42,4 / 46,3 0,3/- (κ=1,65; P=95%) 42,7 / 46,3 - / -	45,0 / 60,0
12.	8	КТ 5. Территория, прилегающая к жилому дому по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., д. Хрисо, ул. Пролетарская, 50*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень Откорректированный средний уровень звука Расширенная неопределённость измерений Оценочный уровень звука превышения						+											
13.	4	КТ 4. На границе садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень Откорректированный средний уровень звука Расширенная неопределённость измерений Оценочный уровень звука превышения						+											

Результаты измерений шума

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		КТ 6. Территория, за оградой ГРЭС в направлении усадебной застройки с. Маневичи*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень Откорректированный средний уровень звука Расширенная неопределённость измерений Оценочный уровень звука превышения						+										41,6 / 45,7 41,6 / 45,7 0,3/- (κ=1,65; P=95%) 41,9 / 45,7 - / -	
14.	5																			
		КТ 9. Территория, за оградой мазутного хозяйства ГРЭС в направлении усадебной застройки д. Хрисо*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень Откорректированный средний уровень звука Расширенная неопределённость измерений Оценочный уровень звука превышения						+										40,9 / 44,7 40,9 / 44,7 0,3/- (κ=1,65; P=95%) 41,2 / 44,7 - / -	
15.	6																			
		КТ 12. Территория, за оградой ГРЭС в направлении садоводческого товарищества «Яблонька»*, при работе технологического оборудования «Березовская ГРЭС» филиал РУП «Брестэнерго» расположенная по адресу: Брестская обл., Березовский р-н., г.Белоозерск.	фактически измеренный уровень Откорректированный средний уровень звука Расширенная неопределённость измерений Оценочный уровень звука превышения						+										42,8 / 46,4 42,8 / 46,4 0,3/- (κ=1,65; P=95%) 43,1 / 46,4 - / -	
16.	7																			

Примечание: * - измерения проводились в паузах между прохождением автотранспорта. Данные результаты относятся только к исследуемым точкам.



Измерения (испытания) провел
и протокол оформил:
ведущий инженер-лаборант
(должность)

(подпись)

Л.И. Петрочук
(Ф.И.О.)

Заключение о результатах измерений (испытаний):

Фактические результаты измерений уровней шума с учётом верхней границы одностороннего интервала охвата расширенной неопределённости в (т. 4, 5-7) приведены в таблице протокола.

Результаты измерений уровней шума с учётом верхней границы одностороннего интервала охвата расширенной неопределённости в (т. 1-3, 8) на момент измерений соответствуют нормативным требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37, по измеренным показателям согласно правилу принятия решения, п.1.*

*Лаборатория принимает стратегию по установлению правила принятия решения путём сравнения результатов измерений с пределами зоны допуска (нужное подчеркнуть):

1. Когда значение с учётом расширенной неопределённости находится в пределах зоны соответствия выдается заключение о соответствии.
2. Когда значение находится в зоне соответствия, а рассчитанная расширенная неопределённость переводит часть значения в защитную полосу выдается заключение о соответствии.
3. Когда значение находится в защитной полосе, а рассчитанная расширенная неопределённость переводит часть значения в зону несоответствия выдается заключение о несоответствии.
4. Когда значение находится в зоне несоответствия, а рассчитанная расширенная неопределённость переводит часть значения в защитную полосу выдается заключение о несоответствии.
5. Когда значение с учётом расширенной неопределённости выходит за пределы зоны допуска выдается заключение о несоответствии.
6. Когда значение указано без учёта расширенной неопределённости.

Протокол проверил и выдал заключение:

Заместитель начальника лаборатории
(должность)

(подпись)

Ярошук Ю.Н.
(Ф.И.О.)

Данный протокол оформлен на 9 страницах в двух экземплярах. Один экземпляр направлен Заказчику, один экземпляр направлен в ООО «Лабораторные измерения и охрана труда».

Протокол измерений не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения директора ООО «Лабораторные измерения и охрана труда».

Приложение А



Дата выдачи:

Окончание протокола измерений

Регистр приложений к СМ-Лаборатория-01-РК-009-2023
Приложение 8



Таблица регистрации изменений	
-------------------------------	--

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

825-ПП8-ОВОС-ТЧ

Лист

165