

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГПО «БЕЛЭНЕРГО»

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

**РЕКОНСТРУКЦИЯ БАРАНОВИЧСКОЙ ТЭЦ С УСТАНОВКОЙ  
ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ДРЕВЕСНЫХ  
ГРАНУЛАХ (ПЕЛЛЕТАХ), ПО АДРЕСУ ПР-Т СОВЕТСКИЙ, 41  
В Г. БАРАНОВИЧИ**

*ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**429-ПЗ-ПП7**

**Том 5**



2024

1771

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГПО «БЕЛЭНЕРГО»

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

РЕКОНСТРУКЦИЯ БАРАНОВИЧСКОЙ ТЭЦ С УСТАНОВКОЙ  
ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ДРЕВЕСНЫХ  
ГРАНУЛАХ (ПЕЛЛЕТАХ), ПО АДРЕСУ ПР-Т СОВЕТСКИЙ, 41  
В Г. БАРАНОВИЧИ

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

429-ПЗ-ПП7

Том 5

Первый заместитель директора -  
главный инженер


С.В. Перцев

Главный инженер проекта

А.М. Кирпичев

2024



Инд. № подл.	1781
Подп. и дата	02.05.2024
Взам. инв. №	





## Содержание

1	Ведение .....	3
2	Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	4
	2.1 Требования в области охраны окружающей среды.....	4
	2.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	6
3	Общая характеристика планируемой деятельности.....	7
	3.1 Общая характеристика объекта.....	7
	3.2 Основные проектные решения.....	8
	3.3 Район расположения объекта.....	9
4	Альтернативные варианты технологических решений .....	9
5	Оценка существующего состояния окружающей среды .....	10
	5.1 Природные условия региона.....	10
	5.2 Природные комплексы и природные объекты .....	13
	5.3 Природоохранные и иные ограничения.....	14
	5.4 Социально-экономические условия региона .....	15
6	Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	17
	6.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	17
	6.2 Физические факторы воздействия .....	23
	6.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	25
	6.4 Оценка воздействия на почву, растительность и животный мир.....	27
	6.5 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	28
	6.6 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	30

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

<b>429-ПЗ-ПП7-ТЧ</b>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Сидорова		<i>[Подпись]</i>	02.24
Пров.		Котельникова		<i>[Подпись]</i>	02.24
Утв.		Котельников		<i>[Подпись]</i>	02.24
Н. контр.		Новаш		<i>[Подпись]</i>	
Текстовая часть					
Стадия		Лист	Листов		
		<b>1</b>	<b>139</b>		
 РУП «БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ» Минск Беларусь					

6.7	Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района.....	30
6.8	Оценка объемов образования отходов. Способы обращения с ними.....	31
6.9	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности.....	33
6.10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности.....	33
6.11	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	33
7	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	35
8	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	35
9	Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	36
	Список использованных источников.....	37
	Приложение А – Задание на проектирование и протокол совещания филиал «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго».....	39
	Приложение Б - Ситуационный план расположения объекта.....	51
	Приложение В - Карта-схема расположения источников выбросов .....	52
	Приложение Г - Комплексное природоохранное разрешение (КПР).....	53
	Приложение Д - Расчет выбросов по проектным решениям.....	66
	Приложение Е - Таблица параметров ИВ по проектным решениям.....	75
	Приложение Ж - Результаты расчетов рассеивания.....	80
	Приложение И – Справка о фоновых концентрациях.....	137
	Таблица регистрации изменений.....	139

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

## 1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности в составе предпроектной документации по объекту «Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах), по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи» на основании утверждённого задания на проектирование.

Основание для проектирования:

– постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23.10. 2023 №716 «О комплексе мер по увеличению использования древесных топливных гранул (пеллет);

- письмо ГПО «Белэнерго» от 24.10. 2023 № 14-21/1019 «О разработке предпроектной документации».

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;

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

Для достижения указанной цели были поставлены и 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;

- 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

3

## 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 30.12.2022 № 231-3) 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.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, в данном случае для объекта: «Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах), по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи», являются:

Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 № 406-3 (ред. от 28.12.2023);

Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 № 425-3 (ред. от 18.07.2022);

Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-3 (ред. от 17.07.2023);

Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 № 332-3 (ред. от 17.07.2023);

Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3 (ред. от 28.06.2022);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

4

Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-3 (ред. от 17.07.2023);

Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 № 56-3 (ред. от 18.06.2019);

Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-3 (ред. от 04.01.2022);

Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 № 257-3 (ред. от 04.01.2022);

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 10.10.2022).

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 № 141-3 (ред. от 17.07.2023).

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

Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата от 09.05.1992 (г. Нью-Йорк) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 9 августа 2000 г.);

Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 11.12.1997 (вступивший в силу для Республики Беларусь 24 ноября 2005 г.);

Венская Конвенция об охране озонового слоя от 22.03.1985 (вступившая в силу для Республики Беларусь с 22 сентября 1988 г.);

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (вступивший в силу 1 января 1989 г.);

Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от 22.05.2001 (Республика Беларусь присоединилась к конвенции в феврале 2004 г.);

Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия от 16.11.1972 (г. Париж) (вступившая в силу для Беларуси с 12 января 1989 г.);

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25.02.1991 (г. Эспо) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 8 февраля 2006 г.);

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13.11.1979 (г. Женева) и протоколы к ней (вступившая в силу для Беларуси с 16 марта 1983 г.);

Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 (г. Хельсинки) и Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года от 17.06.1999 (г. Лондон);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

5

Конвенция о биологическом разнообразии от 05.06.1992 (г. Рио-де-Жанейро). (вступившая в силу для Республики Беларусь с 29 декабря 1993 г.);

Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии от 29.01.2000 (вступивший в силу для Беларуси с 11 сентября 2003 г.).

## 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 международных договоров и нормативных правовых актов:

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (принята 25 февраля 1991 года в г. Эспо);

Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З 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 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

6

### 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1 Общая характеристика объекта

Барановичская ТЭЦ (далее БТЭЦ) расположена в Северном районе города Барановичи по адресу пр. Советский, 41.

Установленная электрическая мощность БТЭЦ составляет 18 МВт, тепловая – 407,28 Гкал/ч.

Выработка электроэнергии осуществляется на тепловом потреблении.

БТЭЦ снабжает теплом промышленные предприятия и жилищно-коммунальный сектор города. Станция отпускает тепло в паре и в сетевой воде. Потребителями пара являются ОАО «БПХО», филиал завода ЖБИ ОАО «Стройтрест № 25», филиал «Барановичский КЖБК» ОАО «Кричевцементношифер», филиал «Завод «Энергодеталь» ОАО «Белсельэлектросетьстрой».

Основным потребителем тепла в горячей воде является жилищно-коммунальный сектор города.

Состав существующего топливосжигающего (котельного) оборудования БТЭЦ и характеристика его состояния приведены в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Характеристика топливосжигающего (котельного) оборудования**

Тип оборудования и его станционный номер	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию
Паровые котлы		
БКЗ 75-39-ФБ ст. № 3	75 т/ч (52,5МВт)	1963
БКЗ 75-39-ФБ ст. № 4	75 т/ч (52,5МВт)	1964
БКЗ 75-39-ФБ ст. № 5	75 т/ч (52,5МВт)	1965
БКЗ 75-39-ФБ ст. № 6	75 т/ч (52,5МВт)	1973
Водогрейные котлы		
КВГМ-100 ст. № 2В	100 Гкал/ч(116МВт)	1992
КВГМ-100 ст. № 3В	100 Гкал/ч(116МВт)	1994

Все котельное оборудование подключено к дымовой трубе высотой 150 м и диаметром устья 6 м (ИВ № 0003).

В настоящее время на ТЭЦ эксплуатируется устройство глубокой утилизации теплоты дымовых газов. На установку глубокой утилизации направляется часть (18%) дымовых газов парового котла БКЗ-75 ст.№3 (или ст. №4) с последующим отводом в дымовую трубу высотой 30 м и диаметром устья 0,9 м (ИВ № 0026). Остальные 82% газов данного котла поступают по существующей схеме в общую дымовую трубу (ИВ № 0003).

Основным видом топлива БТЭЦ является природный газ, резервным – мазут.

В отопительный период в работе находятся два-три паровых котла и один водогрейный котел. В межотопительный период в работе находится один паровой котел.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

7

### 3.2 Основные проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование и протокола совещания филиала «Барановичские тепловые сети» (приложение А) по результатам основных технических решений (ОТР) объекта проектирования реконструкция Барановичской ТЭЦ рассматривается по вариантам:

- вариант 1 – установка в отдельно стоящем корпусе водогрейного котла теплопроизводительностью 20 МВт (17,2 Гкал/ч) на топливных пеллетах;

- вариант 1а – установка в отдельно стоящем корпусе двух водогрейных котлов теплопроизводительностью по 10 МВт (8,6 Гкал/ч) каждый на топливных пеллетах;

- вариант 2 – установка в отдельно стоящем корпусе водогрейных электрокотлов общей теплопроизводительностью 20 МВт (17,2 Гкал/ч) - по 10 МВт каждый;

- вариант 3 – установка в отдельно стоящем корпусе двух водогрейных котлов номинальной теплопроизводительностью 10 МВт каждый. Основное топливо – газ, резервное топливо отсутствует.

По варианту 1 в соответствии с п.1 приложения 8 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» на проектируемой дымовой трубе предусматривается автоматизированная система контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (система АСК).

По вариантам 1а в случае подключения каждого котла к индивидуальной дымовой трубе система АСК не предусматривается, так как проектируемые котлы теплопроизводительностью менее 20 МВт.

Так же в соответствии с п.121 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 "Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности" на проектируемой дымовой трубе по всем вариантам предусмотрена организация мест отбора проб для контроля выбросов.

По вариантам 1 и 1а проектируется:

- склад хранения топлива;
- система подачи топлива в котельную;
- система золоудаления.

#### **Склад хранения топлива и система подачи топлива в котел**

Для вариантов 1 и 1а вблизи пеллетного котла проектируется склад топлива с оборудованием для подачи пеллет со склада в котельную.

Проектируется подземный приемный бункер для приема пеллет из автотранспорта с задней разгрузкой. Пеллеты через щель на дне бункера просыпаются на шнековый конвейер, расположенный под бункером, который доставляет пеллеты в силос (расходный бункер). Выгрузка пеллет из силоса осуществляется в систему ленточных и шнековых конвейеров, которые транспортируют топливо в оперативный бункер котла.

Доставку пеллет топливных предполагается осуществлять автотранспортом.

Выбросы загрязняющих веществ от склада хранения топлива и системы подачи топлива в котел отсутствуют - пеллеты не относятся к пылящим насыпным материалам.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

8

## **Система золоудаления**

Уловленная зола собирается в контейнеры объемом 8 м<sup>3</sup>. Контейнеры для золы после наполнения вывозятся специализированным автотранспортом.

Для погрузки наполненных контейнеров, транспортировки, а далее и выгрузки может быть использован специальный автомобильный транспорт, оборудованный средствами загрузки и выгрузки контейнеров на мультипликаторной основе.

Система золоудаления выполняется герметично, пыление отсутствует, источники выбросов не проектируются.

### **3.3 Район расположения объекта**

Площадка Барановичской ТЭЦ расположена в северной части города Барановичи по проспекту Советскому, 41 на земельном участке филиала «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго» в зоне существующей промышленно-складской застройки.

Территория промышленной площадки ТЭЦ окружена:

- с севера - зданием суда Барановичского района и г. Барановичи, зданием общежития и территория с индивидуальной жилой застройкой расположенным через ул. Пролетарская;

- с северо-востока – промышленной территорией «Барановичского завода станкопринадлежностей»;

- с востока – промышленной территорией;

- с юга и юго-востока - землями Строительного управления и завода ЖБИ;

- с запада и северо-запада - проспект Советский и территория с индивидуальной жилой застройкой;

- с юго-запада – проспект Советский и территория с индивидуальной жилой застройкой.

Общая площадь филиала «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго» Барановичской ТЭЦ в границах существующего отвода составляет 15,4909 га (свидетельство государственной регистрации № 110/1756-8782 от 25.03.2021 г, кадастровый номер 141000000003001983).

Ситуационный плана расположения БТЭЦ приведена в приложении Б.

## **4 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены варианты реконструкции БТЭЦ, описание которых приведены в главе 3.2 «Основные проектные решения».

Отказ от реализации предпроектных решений по данному объекту является нецелесообразным, как с экологической, так и с социально-экономической точки зрения, т.к. данная реконструкция проводится с целью обеспечения надежного и бесперебойного снабжения населения и потребителей тепловой и электрической энергией.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

9

## 5 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5.1 Природные условия региона

#### *Земельные ресурсы и почвенный покров*

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Новогрудско-Несвижско-Слуцкому району дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв Западного округа Центральной (Белорусской) провинции. Согласно почвенно-экологическому районированию - к Новогрудско-Слуцкому району дерново-подзолистых, часто эродированных почв, сформированных преимущественно на лессовидных отложениях Новогрудской возвышенности и Копыльской гряды.

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*

Климат Барановичского района умеренно-континентальный, характеризуется четко выраженными сезонами зимой и летом, достаточно увлажненный. Лето теплое и продолжительное, а зима умеренно холодная. Климат формируется под влиянием атлантических, континентальных и арктических воздушных масс, которые в холодную половину года вызывают потепление, летом, напротив, приносят прохладную с дождями погоду. Чередование воздушных масс различного происхождения создает характерный (особенно в холодное полугодие) неустойчивый тип погоды.

Средняя температура воздуха в январе составляет 6,0 - 6,5 °С, июля +17,5 - 18,0 °С. Последний заморозок в воздухе наблюдается в первой декаде мая, первый - в первой декаде октября. Средняя продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0°С составляет 235 суток, вегетационный период длится 196 суток, безморозный – 150 - 155 суток.

Среднегодовое количество осадков составляет 650 - 740 мм в год. Число дней с осадками достигает в среднем 170 - 175 дней. Наибольшее количество осадков выпадает в виде дождя и приходится на летний период.

Снежный покров снижает температуру воздуха и повышает его влажность и влажность почвы, создает благоприятные условия для озимых. Средняя максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 15 см, в отдельные годы до 30 см.

Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, приведены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Климатические и метеорологические характеристики**

Наименование	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{\text{мг}\times\text{с}^{2/3}\times\text{град}^{1/3}}{\text{г}}$	160
Коэффициент рельефа местности	б/р	1
Средняя температура наружного воздуха	град. С	-3,8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

10

Наименование		Размерность	Величина						
наиболее холодного месяца									
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца		град. С	+24,6						
Второй режим:									
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%		м/с	7						
Повторяемость направлений ветра, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	4	9	17	19	18	20	10	1
Июль	15	10	7	7	11	12	20	18	4
Год	10	7	10	13	17	14	17	12	3

Главным фактором, определяющим рассеивание примесей в атмосферном воздухе, является ветровой режим. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источника выбросов. Неблагоприятные для рассеивания примесей и самоочищения атмосферы условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2 м/с и штилях.

### **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.

**Таблица 5.2 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup>
		ПДК <sub>мр</sub>	ПДК <sub>сс</sub>	ПДК <sub>ср</sub>	
2902	Твердые частицы <sup>1</sup>	300	150	100	77
0008	ТЧ10 <sup>2</sup>	150	50	40	49
0330	Серы диоксид	500	200	50	67
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	470
0301	Азота диоксид	250	100	40	70
1071	Фенол	10	7	3	2,3
0303	Аммиак	200	-	-	44
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**

Территория Барановичского района относится к бассейну реки Неман, речной системы Балтийского моря.

На склонах Новогрудской возвышенности начинается и течет с севера на юг река Щара. Лесистость водосбора около 25%, причем верхняя часть водосбора бедна лесом. Русло реки на всем протяжении сильно извилистое.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	429-ПЗ-ПП7-ТЧ	Лист
							11

Основные притоки Щары на территории района – Мышанка, Молотовка, Лохозва, Смолянка, Исса.

Левый приток реки Неман – река Молчадь – начинается у дер. Голынка. Длина водотока – 100 км.

Залесенность водосбора – 22%, распаханность – 40%. Основной приток Молчади – р. Своротва. Ее длина – 35 км. Русло в верхнем и среднем течении канализировано.

На севере района берет начало река Сервечь. Общая водосборная площадь реки составляет 770 км<sup>2</sup>, в т.ч. на территории Барановичского района – 140 км<sup>2</sup>. Рельеф водосбора в верхней части холмистый, пересеченный. Лесистость водосбора около 10%.

В северо-восточной части района протекает река Змейка – левый приток реки Уша.

Имеется несколько небольших озер. Наиболее крупным является озеро Колдычевское, расположенное в бассейне реки Щара. Колдычевское озеро относится к Полесской группе. Площадь зеркала 0,56 км<sup>2</sup>. Объем воды 358,4 тыс.м<sup>3</sup> (при уровне 185,8 м), длина береговой линии – 0,97 км, слабая изрезанность. Максимальная глубина 1,5 м – в юго-восточной части. Прибрежная отмель шириною 90-130 м, глубиною 0,6 м – до 75% общей площади.

Озеро Домашевичское (площадь 0,25 км<sup>2</sup>) находится к северо-западу от города Барановичи.

Водохранилище Гать (на реке Лохозва) создано в 1934 году для энергетических целей. Берега сильно изрезанные, под лесом. Дно выстлано торфом, илом. Площадь 1,26 км<sup>2</sup>. Максимальная глубина 4,7 м. Длина 3,1 км. Используется для отдыха (турбаза, летние детские лагеря отдыха, дом рыбака) и рыбной ловли.

На реке Сервечь создано водохранилище Кутовщина (площадь 1 км<sup>2</sup>), на реке Мышанка – водохранилище Барановичское, на других малых реках района – пруды (Стайки, Крошин, Вольно, Миловиды, Гута, Ежоны, Басины, Березовка, Павлиново, Полонка, Люшнево и др.).

Ближайшими водными объектами являются два пруды, расположенные в 0,6 км к северо-западу и северо-востоку от территории в северной части г. Барановичи, около ул. Жукова. Пруды были созданы на месте заболоченной низины. Морфометрические характеристики прудов представлены в таблице 5.3. Водоемы относятся к системе реки Мышанка (правый приток реки Щара), с которой связаны сеть мелиоративных каналов. Пруды связаны между собой каналом.

**Таблица 5.3 - Характеристика ближайших водных объектов**

Название	Площадь, га	Длина, км	Ширина максимальная, км	Ширина средняя, км	Длина береговой линии, км
Пруд № 1	5,82	0,31	0,30	0,19	1,38
Пруд № 2	2,57	0,34	0,10	0,08	0,82

### ***Растительный и животный мир региона.***

Растительность Барановичского района относится к Западно-Предполесскому району Неманско-Предполесского геоботанического округа подзоны елово-грабовых дубрав. Барановичский район характеризуется

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

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

преобладанием лесов в юго-западной и южной части и пашни – в северной и восточной частях.

Леса занимают 32,6 % территории Барановичского района. Основные лесные массивы сконцентрированы на юго-западе и западе района, в северных и северо-восточных сельсоветах соотношение лесных массивов не превышает 10%. Преобладают сосновые леса. Под болотом 18,7 тыс. га.

Участок планируемой деятельности расположен в пределах антропогенно-преобразованного ландшафта, где отсутствует естественная растительность, что объясняется расположением проектируемого объекта на промышленной площадке БТЭЦ.

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

На прилегающей к существующему производству территории выделяется селитебная, сеgetальная и древесно-кустарниковая растительность. Данная растительность не представляет ценности для сохранения биоразнообразия.

Животный мир на территории планируемой деятельности не отличается широким разнообразием. Участок расположен в границах города, в зоне интенсивного антропогенного воздействия. Для таких территорий характерны малоценные с точки зрения сохранения биоразнообразия животные сообщества. Подверженная длительной и интенсивной антропогенной нагрузке территория характеризуется малоценными сообществами с низким видовым богатством.

Проектируемая реконструкция будет происходить в пределах производственной площадки. Промышленная территория уже до реализации планируемой деятельности относится к зоне беспокойства для животных. Следовательно, воздействие планируемой деятельности на животный мир не относится к значимым, а анализ животного мира оцениваемой территории не проводится.

Места произрастания дикорастущих растений, места обитания животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на территории планируемой деятельности отсутствуют.

## 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 при-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

13

родных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

На территории г. Барановичи на пересечении ул. Комсомольской и ул. Мина и Пожарского расположен памятник природы республиканского значения «Дубы пирамидальные «Барановичские». Площадь памятника природы составляет 125 м<sup>2</sup>. Территория БТЭЦ расположена на северо-востоке от памятника природы на расстоянии 1,6 км.

В Барановичском районе также находятся памятники природы республиканского значения:

- дубы-близнецы «Тугановичские» — дубы черешчатые возле агрогородка Карчэво и города Барановичи;

- насаждения лиственницы европейской в Молчадском лесничестве;

- камень филаретов возле агрогородка Карчэво (геологический).

К заказникам республиканского значения, расположенным в Барановичском районе относится заказник «Стронга» (состоит из двух частей — «Исса» (69,91 км<sup>2</sup>) и «Лохозва»). Основная цель создания — сохранение местообитания форели ручьевой. Площадь - 120,15 км<sup>2</sup>.

К памятникам природы местного значения относятся:

- парк «Верхне-Черниховский» (6,5 га);

- парк «Вольновский» (9 га);

- парк «Крошинский» (5,5 га);

- парк «Тугановичский» (12 га);

- парк «Ястрембельский» (4,5 га);

- родник Тартаки (0,06 га);

- родник Ясенец (0,001 га).

Реализация проектных решений не окажет воздействия на перечисленные выше объекты.

### 5.3 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.

Имеющиеся в районе особо охраняемые природные территории и памятники природы удалены от территории проектируемого объекта.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на значительном расстоянии от модернизируемого объекта.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка объекта не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе расположения объекта редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

14

## 5.4 Социально-экономические условия региона

### *Демографическая ситуация, общее состояние здоровья населения*

Барановичи - город областного подчинения в Белоруссии, административный центр Барановичского района Брестской области, крупный железнодорожный узел в направлении Минска, Бреста, Волковыска, Лиды, Лунинца и Слуцка.

Численность населения - 172 150 человек (на 1 января 2023 года).

Увеличение населения обеспечивается притоком в город и строительством новых районов. В настоящий момент активно строится новый район на 20 тысяч жителей Боровки (Юго-Запад). В генеральном плане города Барановичи запланировано строительство и других новых районов города: Дубово, Северный-2, Боровцы.

В 2012 году в состав города было включено 11 населённых пунктов, относящихся ранее к территории Барановичского района. Таким образом население города выросло сразу на 7730 человек, зарегистрированных на включённой территории.

Миграционная ситуация характеризуется неустойчивостью притока и оттока населения, в результате чего в отдельные годы в Барановичи чаще переезжают, чем выезжают в другие регионы и за пределы страны, в другие годы складывается обратная ситуация.

Плотность населения составляет более 2000 человек на км<sup>2</sup>.

Система здравоохранения состоит из 14 лечебно-профилактических заведений, в которых работают 3658 врачей и медработников среднего звена. В городе Барановичи и Барановичском районе проживает около 45 тыс. детей, медицинская помощь которым оказывается на базе Барановичской детской городской больницы.

Для занятий физкультурой и спортом к услугам горожан стадион, 4 закрытых и 4 мини-бассейна, 54 спортивных зала, 12 спортивных клубов, 23 стрелковых тира. В городе работают 5 детских и юношеских спортивных школ.

### *Социально-экономические условия*

Барановичи – это молодой быстро развивающийся город, один из крупнейших промышленных и культурных центров Беларуси. Возникновение его связано со строительством Московско-Брестской железной дороги.

Выгодное географическое положение способствует тому, что Барановичи развиваются как крупный автодорожный и железнодорожный узел (направления на Польшу, Россию, Прибалтику, Украину).

В Барановичах осуществляют свою деятельность свыше 195 промышленных предприятий, из них 27 крупных. Градообразующими предприятиями являются филиал ЗАО «Атлант» Барановичский станкостроительный завод, ОАО «558 Авиационный ремонтный завод», ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение», ОАО «Барановичихлебопродукт», УП «Барановичская мебельная фабрика «Лагуна», Барановичское отделение Белорусской железной дороги, ОАО «Бархим», ОАО «Барановичский комбинат железобетонных конструкций». Основным видом деятельности промышленных предприятий города является обрабатывающая промышленность.

Топливная промышленность в районе представлена торфопредприятием «Колпеница», которое находится в пос. Октябрьский. Предприятие производит топливный торфобрикет, а также торф для получения удобрений. Добывается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

15

также строительный песок, глины, песочно-гравиевый материал, которые впоследствии перерабатываются гравийно-сортировочным заводом «Омневичи», специализирующимся на выпуске песчано-гравийных смесей.

Для повышения комфорта и качества жизни в городе действует Барановичская ТЭЦ, которая обеспечивает теплом и электроэнергией почти весь город - микрорайон Северный, поселок «Текстильщики», «Боровки» и центральную часть города.

Ведется торгово-экономическое сотрудничество более чем с 60 странами мира.

Успешно развиваются частные унитарные предприятия. Продукция частных предприятий, занимающихся производством мебели, пользуется большим спросом у населения Беларуси и стран дальнего зарубежья («Лагуна», «Тимбер», «Явид»).

Активно развивается сфера торговли, бытовых услуг населению.

В состав агропромышленного комплекса Барановичского района входит 11 сельскохозяйственных организаций и 47 крестьянских фермерских хозяйств.

Город Барановичи обладает развитой транспортной инфраструктурой для обеспечения перевозок пассажиров на городских, пригородных и междугородных линиях.

В настоящее время в Барановичах действуют 1 общеобразовательный лицей, 5 гимназий, 15 средних школ. Из дошкольных учреждений действуют 42 ясли-сад, 2 специальных детских сада, 2 дошкольных центра развития ребёнка и центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации. Действуют городской дворец детского творчества, эколого-биологический центр и центр туризма и краеведения. Действуют учреждения профессионально-технического образования:

- Барановичский государственный профессиональный лицей строителей;
- Барановичский государственный профессиональный лицей машиностроения;
- Барановичский экономико-юридический колледж;
- Барановичский государственный колледж технологии и дизайна;
- Барановичский государственный колледж легкой промышленности имени В. Е. Чернышева;
- Барановичский государственный музыкальный колледж.

Высшее образование представлено Барановичским государственным университетом, созданным в соответствии с Указом Президента от 23 июня 2004 года.

Широко развита сеть учреждений культуры: 6 школ искусств (3 музыкальные, хоровая, хореографическая и художественная), ГУК «Барановичский городской Дом культуры», ГУК «Дворец культуры г. Барановичи», кинотеатр «Октябрь», краеведческий музей с выставочным залом, централизованная библиотечная система.

В список памятников истории и культуры города Барановичи включены 145 объектов. Памятники и памятные места связаны с различными периодами в истории края или посвящены знатным землякам и знаменитым личностям.

В Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включены 17 объектов: 9 памятников архитектуры, 6 объектов истории, 2 объекта искусства.

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

							<b>429-ПЗ-ПП7-ТЧ</b>	Лист
								16
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

## 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 6.1 Воздействие на атмосферный воздух

#### 6.1.1 Источники загрязнения атмосферы

Согласно действующего «Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ» на производственной площадке ТЭЦ имеется 25 источник выбросов (ИВ) загрязняющих веществ, из них 18 организованных и 7 неорганизованных:

- ИВ № 0003 - дымовая труба в котельной от паровых котлов БКЗ-75 ст. 3, 4, 5, 6 и водогрейных котлов КВГМ-100 ст. 2В, 3В;
- ИВ № 0006 - горловины цистерн;
- ИВ № 0008 - дефлектор склада извести;
- ИВ № 0009 - дефлектор склада извести;
- ИВ № 0010 - дефлектор склада извести;
- ИВ № 0011 - вытяжка заточного станка;
- ИВ № 0012 - вентпроем мехмастерской;
- ИВ № 0018, № 0019 - дыхательные патрубки от мазутных резервуаров;
- ИВ № 0021 - дефлекторы в мазутонасосной;
- ИВ № 0022 - вытяжка в мазутонасосной;
- ИВ № 0023 - дыхательный патрубок от приемной емкости;
- ИВ № 0024 - вентпроем мехмастерской электроцеха;
- ИВ № 0025 - вентпроем мехмастерской химцеха;
- ИВ № 0026 - установка глубокой утилизации тепла дымовых газов котла БКЗ-75 ст. № 3 или ст. № 4;
- ИВ №0027 – продувочные свечи ГРП-2;
- ИВ №0028 – продувочные свечи ГРП-1;
- ИВ №0029 – продувочные свечи внутрицеховой газопровод БКЗ-75 ст.3-6;
- ИВ №0030 - продувочные свечи внутрицеховой газопровод КВГМ-100;
- ИВ № 6001 - эстакада слива мазута;
- ИВ № 6002 - эстакада приема извести;
- ИВ № 6003 - сварочный пост;
- ИВ № 6004 - передвижные сварочные аппараты (вне помещений);
- ИВ № 6005 - работы по газовой резке (вне помещений);
- ИВ № 6006 - обработка поверхностей переносными шлифовальными машинками (вне помещений);
- ИВ № 6007 - лакокрасочные работы.

Из указанных источников два (№ 0003 и № 0026) установлены на основном оборудовании, остальные на вспомогательном.

ИВ № 0011 оснащен газоочистным оборудованием.

Четыре источника (№ 6004-6007) – нестационарные источники неорганизованных выбросов.

Стационарные ИВ № 0003 и ИВ № 0026 (дымовые трубы) оснащены АСК.

#### **Реализация проектных решений по реконструкции предусматривает:**

- изменение параметров существующего ИВ 0003 по всем вариантам за счет увеличения максимально часовых так и годовых расходов топлива;
- проектирование ИВ № 1001- дымовая труба для отвода дымовых газов от котла на пеллетах по варианту 1;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

17

- проектирование ИВ № 1002 и № 1003 - дымовые трубы для отвода дымовых газов от котлов на пеллетах по варианту 1а;  
 проектирование ИВ № 1004 и № 1005 - дымовые трубы для отвода дымовых газов от газовых котлов по варианту 3.

Номер проектируемых ИВ предварительный, на стадии АП будет уточнен.

Остаются без изменения:

- ИВ №0026 - установка глубокой утилизации тепла дымовых газов котла БКЗ-75 ст. № 3 или ст. № 4;

- все ИВ вспомогательных производств.

Гигиенические характеристики загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах топливосжигающего оборудования, (существующего и проектируемого) приведены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 – Гигиенические характеристики загрязняющих веществ**

Наименование вещества	Код	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Класс опасности
		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0124	3,0	1,0	-	1
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0140	3,0	1,0	-	2
Никель оксид (в пересчете на никель)	0164	0,01	0,004	-	1
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0183	0,6	0,3	-	1
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0184	1,0	0,3	-	1
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром Cr3+)	0228	-	-	10	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0229	250,0	150,0	-	3
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	250,0	100,0	-	2
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0325	8,0	3,0	-	2
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0330	500,0	200,0	-	3
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	5000,0	3000,0	-	4
Бенз/а/пирен	0703	-	5 нг/м <sup>3</sup>	-	1
Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	300,0	150,0	-	3

Карта схема расположения существующих и проектируемых ИВ на площадке БТЭЦ приведена в приложении В.

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

В настоящее время на БТЭЦ действует комплексное природоохранного разрешения № 24, выданное Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды 03.10.2022 (далее КТР) и приведено в приложении Г.

Исходные данные для расчета, расчеты и обоснования величин выбросов загрязняющих веществ от рассматриваемых источников представлены в приложении Д.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от котельного оборудования БТЭЦ на существующее состояние и по предпроектным решениям приведены в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 – Валовые выбросы загрязняющих веществ от котельного оборудования**

Код	Наименование загрязняющего вещества	Величина, т/год				
		Данные КТР №24	Проект по вариантам			
			1	1а	2	3
124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000179	0,000319	0,000301	0,000179	0,000179
140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	0,003	0,004	0,001	0,001
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,159	0,160	0,160	0,159	0,159
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000300	0,000328	0,000324	0,000300	0,000308
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,004499	0,005339	0,005233	0,004499	0,004499
228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром Cr <sup>3+</sup> )	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002
229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000	0,014	0,012	0,000	0,000
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	343,938	368,787	364,537	343,938	354,701
304	Азот (II) оксид (азота-оксид)	55,890	59,928	59,237	55,890	57,639
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	158,184	189,246	183,933	158,184	158,184
333	Сероводород	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	140,706	179,533	172,892	140,706	142,680
401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353

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

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

19

Код	Наименование загрязняющего вещества	Величина, т/год				
		Данные КПП №24	Проект по вариантам			
			1	1а	2	3
410	Метан	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
703	Бенз(а)пирен	0,001345	0,001459	0,001428	0,001345	0,001359
727	Бензо(б)флуорантен	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
728	Бензо(к)-флуорантен	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
729	Индено (1,2,3,с,d)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2,873	6,756	6,091632	2,873	2,873
3620	Диоксины/фураны	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3920	ПХБ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ИТОГО:</b>		<b>704,082323</b>	<b>806,760299</b>	<b>789,200663</b>	<b>704,082323</b>	<b>718,568563</b>

Как видно из таблицы 6.2 при реализации проектных решений суммарный валовый выброс от топливосжигающего оборудования котельной увеличится по отношению к величинам, разрешенным КПП:

- по варианту 1 – на 15 %.
- по варианту 1а – на 12 %
- по варианту 3 – на 3 %.

### 6.1.2 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 исходных данных для проведения расчетов рассеивания приняты:

- таблица параметров ИВ по проекту (приложение Е);
- результаты корректировки акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух РУП «Брестэнерго» филиал «Барановичские тепловые сети» 2022 г.

Все расчеты выполнялись для расчетной площадки типа «Полное описание» размером 12000 м на 14000 м с шагом сетки 100×100 м.

В качестве расчетных точек приняты:

- № 1 – № 5 в ближайшей жилой застройке (застройка усадебного типа);
- № 6 и № 7 - на границе зоны, подлежащей специальной охране (водоохранная зона озера Светиловское).
- № 8 на границе ООПТ (памятник природы республиканского значения «Дубы пирамидальные «Барановичские»).

При проведении расчетов в автоматическом режиме выполнены:

- перебор скоростей ветров, направлений ветров;
- определение вкладов источников в загрязнение атмосферы в расчетных точках и в точках максимальной приземной концентрации.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							<b>429-ПЗ-ПП7-ТЧ</b>	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		20

Расчет рассеивания проведен на зимние условия (наихудший вариант) по загрязняющим веществам, выбрасываемым рассматриваемыми ИВ.

Кроме расчетов по отдельным веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками выбросов, были проведены расчеты рассеивания по группе веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия 6009 Азота диоксид+серы диоксид.

В расчете также учтены выбросы от существующего ИВ, выбрасывающих аналогичные загрязняющие вещества.

Расчеты рассеивания выполнены по всем рассматриваемым вариантам.

Расположение расчетных точек представлены на ситуационном плане в приложении Б.

Расчеты рассеивания по УПРЗА «Эколог» и карты рассеивания представлены в приложении Ж.

Справка о фоновых концентрациях представлена в приложении И.

Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фонового загрязнения приведены:

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

**Таблица 6.3 – Результаты расчета рассеивания в расчетных точках**

Код	Загрязняющие вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК	
		на границе жилой зоны	
		без учета фона	с учетом фона
<i>Вариант 1</i>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,202	0,428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,055	0,187
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01	0,102
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,035	0,035
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0,016	0,273
6009	Группа суммации 301+ 330	0,252	0,610
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,073	0,073
<i>Вариант 1а</i>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,368	0,576
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,111	0,244
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,018	0,110
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,297	0,297
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0,036	0,293
6009	Группа суммации 301+ 330	0,463	0,802
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,114	0,114
<i>Вариант 2</i>			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Код	Загрязняющие вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК	
		на границе жилой зоны	
		без учета фона	с учетом фона
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,137	0,362
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,140
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,005	0,097
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,031	0,031
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0,002	0,26
6009	Группа суммации 301+ 330	0,143	0,500
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,053	0,053
<b>Вариант 3</b>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,175	0,403
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,052	0,152
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,005	0,097
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,032	0,032
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0,003	0,258
6009	Группа суммации 301+ 330	0,189	0,547
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,053	0,053

**Таблица 6.4 - Результаты расчета рассеивания на расчетной площадке**

Код	Загрязняющие вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК	
		без учета фона	
		без учета фона	с учетом фона
<b>Вариант 1</b>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,201	0,440
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,068	0,191
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,010	0,102
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,036	0,036
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0,017	0,273
6009	Группа суммации 301+ 330	0,260	0,629
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,079	0,079
<b>Вариант 1а</b>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,371	0,590
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,121	0,247

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

22

Код	Загрязняющие вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК	
		без учета фона	с учетом фона
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,019	0,111
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,311	0,311
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыли/аэрозоль)	0,036	0,293
6009	Группа суммации 301+ 330	0,473	0,828
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,124	0,124
<b>Вариант 2</b>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,137	0,362
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,053	0,153
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,092	0,097
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,031	0,031
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыли/аэрозоль)	0,003	0,259
6009	Группа суммации 301+ 330	0,144	0,500
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,055	0,055
<b>Вариант 3</b>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,18	0,408
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,053	0,153
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,007	0,098
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,033	0,033
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыли/аэрозоль)	0,003	0,259
6009	Группа суммации 301+ 330	0,193	0,551
6034	Группа суммации (0184 + 330)	0,055	0,055

Как видно из таблиц 6.4 и 6.5 по всем загрязняющим веществам и группам 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.

## 6.2 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 биотиче-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

23

ские), 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 устанавливается 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.

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:

- СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011;
- СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Основные источники шумового воздействия на производственной площадке БТЭЦ являются:

- вентиляционное оборудование;
- технологическое оборудование;
- работа автотранспорта.

Согласно проектным решениям предусматривается установка на открытой площадке около проектируемого здания для котла на пеллетах по вариантам 1, 1а и 3 дымососов звуковой мощностью не более 80 дБА.

На границе ближайшей жилой застройки (расстояние не менее 300м) уровень шума от проектируемого оборудования снизится на величину не менее 40 дБА - за счет преград на пути распространения и гашения расстоянием и не превысит допустимого значения 45 дБА.

Шумовое воздействие предприятия на прилегающую территорию останется на существующем уровне.

#### *Электромагнитное излучение*

Настоящими решениями источники электромагнитных излучений не проектируются.

#### *Вибрация*

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

Применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключая 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 ТЭЦ.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

24

### 6.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Водопотребление и водоотведение ТЭЦ осуществляется на основании комплексного природоохранного разрешения (КПР) № 24 от 03.10.2022 г, выданного Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды (действует с 03 октября 2022 г по 02 октября 2032 г.).

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды являются сети питьевого водоснабжения Барановичского КУПП «Водоканал».

Отвод производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в хозяйственно-бытовые сети канализации Барановичского КУПП «Водоканал».

Техническое водоснабжение ТЭЦ осуществляется из реки Щара. Для восполнения потерь пара и конденсата и невозврата конденсата, а также подпитки теплосети исходная вода проходит обработку.

На площадке Барановичской ТЭЦ выполнены системы:

- хоз.-питьевого и противопожарного водопровода;
- производственно-противопожарного водопровода;
- оборотного охлаждения оборудования главного корпуса;
- пенопожаротушения мазутного хозяйства;
- бытовой канализации;
- производственно-дождевой канализации;
- канализации шламовых стоков продувки осветлителей;
- канализации шламовых стоков обмывки котлов;
- канализации сточных вод, загрязненных нефтепродуктами.

Объемы водопотребления и водоотведения согласно КПР приведены в таблице 6.5.

**Таблица 6.5 - Водопотребление и водоотведение БТЭЦ, тыс. м<sup>3</sup>/год**

Наименование	2022 г. факт.	Варианты			Лимит 2024-32 гг. по КПР
		1, 1а	2	3	
1 Водопотребление	294,3	319,9	285,6	318,1	509
1.1 Питьевой из горводопровода на хоз.-питьевые нужды от Барановичского КУПП Водоканал	7,9	8,5	8,3	8,3	19,7
1.2 Питьевой из горводопровода на производственные нужды от Барановичского КУПП Водоканал	8,2	8,4	8,4	8,4	20
1.3 Речной из вдхр. Миничи на р.Щара от БПХО	267,9	303	268,9	301,4	467
2 Водоотведение	27,8	34,9	28,4	34,1	79,7
2.1 Городская бытовая канализация Барановичского КУПП Водоканал	27,8	34,9	28,4	34,1	79,7
Дождевые стоки в городскую бытовую канализацию Барановичского КУПП Водоканал	-	7	7,05	7,05	-
3 Безвозвратное водопотребление	266,5	285	257,2	284	452,7
4 Обратное водоснабжение	1010	1250	1250	1250	745
5 Повторно-последовательное водоснабжение	93,5	94,7	93,7	94,7	169

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

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

25

Увеличение потребления свежей воды объясняется меньшей загрузкой существующего оборудования ТЭЦ, а речной воды - также охлаждением сетевых насосов новой водогрейной котельной.

Рост сброса дождевых стоков в городскую канализацию на 2 % при реконструкции связан со сбросом дождевых стоков с кровель проектируемых зданий и сооружений.

Увеличение нагрузки на существующие нефтеловушку и очистные сооружения нефтесодержащих стоков на 8,4 % при реконструкции связано со сбросом стоков уплотнения сетевых насосов и дождевых стоков с кровель. С реконструкцией нагрузка на них достигает 14,3 % от номинальной.

Установка водогрейных котлов дает рост водопотребления до 11 % и водоотведения до 26 % по сравнению с фактическим.

Минимальному воздействию на поверхностные и подземные воды соответствует вариант 2 – установка водогрейного электродкотла.

По проектным решениям источники водоснабжения и приемники сточных вод остаются существующими, подключение проектируемых зданий и сооружений выполняется к существующим инженерным сетям.

#### *Существующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.*

На БТЭЦ выполнены следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения:

- предочистка нефтесодержащих стоков мазутного хозяйства на нефтеловушке;
- доочистка нефтесодержащих стоков мазутного хозяйства на очистных сооружениях нефтесодержащих стоков с механическими и угольными фильтрами;
- обвалование мазутного хозяйства для локализации возможных разливов;
- аварийный слив турбинного масла в нефилтруемые емкости;
- учет питьевой и речной воды;
- обратная система охлаждения оборудования главного корпуса;
- повторное использование осветленных стоков продувки осветлителей в цикле ХВО, нормативно-чистых стоков охлаждения подшипников дымососов на пополнение резервуаров производственно-противопожарного водопровода, очищенных нефтесодержащих стоков после очистных сооружений на собственные нужды (промывку фильтров), постоянной и периодической продувки котлов на подпитку теплосети;
- взаимное разбавление стоков перед сбросом в городскую бытовую канализацию.

#### *Реконструкцией предусматривается:*

- сохранение существующих мероприятий;
- очистка производственных нефтесодержащих и дождевых стоков проектируемых зданий и сооружений на очистных сооружениях нефтесодержащих стоков перед сбросом в городскую бытовую канализацию.
- повторное использование нормативно-чистых стоков охлаждения подшипников дымососов новых котельных на пополнение резервуаров производственно-противопожарного водопровода.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

## 6.4 Оценка воздействия на почву, растительность и животный мир

Предпроектными решениями по каждому варианту предусматривается воздействие на объекты растительного мира, связанное с уничтожением иного травяного покрова (газона обыкновенного) и вырубкой кустарников и деревьев.

В случае удаления объектов растительного мира взамен удаляемых согласно Положению о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденного постановлением Совета Министров РБ от 25 октября 2011 г. № 1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 26.04.2019 № 265) на последующей стадии проектирования будут предусмотрены компенсационные мероприятия.

По окончании строительного-монтажных работ планируется восстановление газона с подсыпкой плодородного грунта и посевом травосмеси.

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. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Анализ результатов расчета показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 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 БТЭЦ, 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 БТЭЦ, а также среднегодовые концентрации не превышают соответствующих ПДК, что свидетельствует об отсутствии ущерба наземной фауне от химического загрязнения.

Территория БТЭЦ не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

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

### 6.5 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

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

В атмосферном воздухе территорий, подлежащих специальной охране устанавливаются ЭБК (экологически безопасные концентрации) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В таблице 6.6 представлены ЭБК в соответствии с Приложением 1 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".

**Таблица 6.6 – ЭБК природоохранных территорий**

Код	Наименование	Формула	Величина ЭБК (мкг/м <sup>3</sup> )		
			среднечасовая	среднесуточная (24 часа)	среднегодовая
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	NO <sub>2</sub>	200	-	40
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	SO <sub>2</sub>	210	125	-
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	CO	-	10 000 (средняя за 8 часов)	-
2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	PM	-	60	40

Согласно проведенному расчету рассеивания, получены значения приземных концентраций в атмосферном воздухе природоохранных территорий и определены максимально-разовые концентрации 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:

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

где  $C_1(\tau_1)$  и  $C_2(\tau_2)$  - концентрации периодов осреднения  $\tau_1$  и  $\tau_2$ .

Наибольших значений приземные концентрации достигнут при реализации предпроектных решений по варианту 1 (сравнение с ЭБК представлено в таблице ниже). По остальным вариантам расчетные значения приземных концентраций не превысят значений, указанных в таблице 6.7.

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

						<b>429-ПЗ-ПП7-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		28

**Таблица 6.7 – сравнение с ЭБК**

Наименование	Значение расчетной концентрации, мкг/м <sup>3</sup>						Величина ЭБК (мкг/м <sup>3</sup> )	
	Озеро Светиловское (р.т. №6)		Озеро Светиловское (р.т. №7)		Дубы пирамидальные «Барановичские» (р.т. №8)			
	МР*	СЧ (СС)*	МР*	СЧ (СС)*	МР*	СЧ (СС)*	среднечасовая	среднесуточная (24 часа)
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	98,5	78,7	100	80,3	89,8	72,1	200	-
Сера диоксид (ангидрид сернистый)	86	69,0	91	73,0	85,5	68,6	210	125
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	500	266,0	505	268,6	490	260,6	-	10 000 (средняя за 8 часов)
Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	81	34,5	81,3	34,6	78,9	33,6	-	60

\* - МР- максимально-разовая концентрация;  
СЧ – среднечасовая концентрация;  
СС – среднесуточная концентрация.

Сравнение по азота диоксиду и серы диоксиду ведется по величине среднечасовой концентрации, а по углерода оксиду и твердым частицам по среднесуточной.

Анализ полученных результатов показывает, что с учетом проектных решений превышений нормативов ЭБК в районе размещения ближайшей территории, подлежащей 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 БТЭЦ не превышают установленных норм на природоохранных территориях.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

## 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.

## 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 си-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

30

туация, 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 Оценка объемов образования отходов. Способы обращения с ними

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.

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.

#### Отходы строительства

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 6.8.

**Таблица 6.8 – Отходы строительства**

Наименование отходов	Код	Класс опасности
Бой бетонных изделий	3142707	неопасные
Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные
Смешанные отходы строительства	3991300	4 класс

Отходы строительства направляются на использование в соответствии с реестром Минприроды, действующего на момент строительства.

**Также предусматривается демонтаж металлических конструкций и деталей из железа и стали, обращение с которыми предусматривается в соответствии с требованиями законодательства о бухгалтерском учете и отчетности.**

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							31
Инв. № подл.							429-ПЗ-ПП7-ТЧ
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Временное хранение отходов должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории, при этом должны соблюдаться следующие условия:

- открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке (бытовым помещениям, предназначенным для обслуживания работников);

- поверхность хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.).

Временное хранение отходов в санкционированных местах допускается только в целях накопления их объема, необходимого для перевозки одной транспортной единицей к объектам использования, обезвреживания и (или) к объектам захоронения отходов.

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.

### **Отходы эксплуатации**

В процессе эксплуатации объекта после реализации проектных решений по вариантам 1 и 1а с установкой котлов, работающих на топливных пеллетах, на котельной образуется новый вид отхода – зола, годовое количество которой определяется зольностью топлива и его количества.

Количество образующейся золы определяется по формуле

$$M = V_{\text{т/год}} * A^P / 100, \text{ т/год}$$

Годовой расход натурального топлива:

вариант 1 – 13992 т/год

вариант 1а - 12236 т/год

При зольности пеллет 1,5 % количество золы составит по вариантам:

$$M_z = 13922 \times 1,5/100 = 208,8 \text{ т/год (вар. 1);}$$

$$M_z = 12236 \times 1,5/100 = 184,5 \text{ т/год (вар. 1а);}$$

С учетом количества золы, улетевшей с дымовыми газами на вывоз:

$$M_z = 208,8 - 3,8 = 205 \text{ т/год (вар.1);}$$

$$M_z = 184,5 - 3,2 = 181,3 \text{ т/год (вар.1а).}$$

Образующаяся при сжигании пеллет зола в соответствии общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь», классифицируется как отход - «Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров» (код 3130601, третий класс опасности).

В настоящее время обращение с данным видом отхода осуществляется следующими способами:

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

						429-ПЗ-ПП7-ТЧ	Лист 32
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- вывоз специализированным автотранспортом на хранение (строительство нового золоотвала);
- вывоз специализированным автотранспортом на захоронение (на существующие полигоны ТКО).

### **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.

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

						<b>429-ПЗ-ПП7-ТЧ</b>	Лист
							33
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					429-ПЗ-ПП7-ТЧ	Лист
								34
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

## 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 5км 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 восстанавливается 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;
- 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

Лист

35

## 9 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

- реконструкция, предусмотренная настоящим проектом, проводится на БТЭЦ с целью обеспечения надежного и бесперебойного снабжения населения и потребителей тепловой энергией;
- для реализации предусмотренных проектом решений БТЭЦ располагает необходимой инженерной, производственной инфраструктурой, кадровым потенциалом;
- по предпроектным решениям суммарный валовый выброс предприятия увеличится по отношению к величинам, разрешенным КПП - на 15 % по варианту 1, на 12 % по варианту 1а, на 3 % по варианту 3;
- значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в зоне воздействия БТЭЦ не превышают ПДК по всем рассматриваемым вариантам;
- воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – средней значимости;
- объемы водопотребления и водоотведения, качество сточных вод останутся в пределах разрешенных величин, источники водоснабжения и приемники сточных вод существующие;
- не оказывается негативное воздействие проектируемого объекта на почву, животный и растительный мир, на человека.

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.

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.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

429-ПЗ-ПП7-ТЧ

## Список использованных источников

1 Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.

2 <http://rad.org.by>

3. <http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2016-god/g-minsk.html> ©rad.org.by

4. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил

5 Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў. – Мн.: БелЭн., 2007. С. 390.

6 <http://www.ecoinfo.by/uploads/archive/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: Беларусь. 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 № 399-3.

13 Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII (ред. от 22.01.2017).

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 № 271-3.

18 Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-3.

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

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

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-эпидемиологическом 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 Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Приложение к постановлению Минздрава РБ от 08.11.2016. № 113.

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. 04.02.2017) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность».

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
			429-ПЗ-ПП7-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. первого заместителя  
генерального директора -  
главного инженера  
РПЦ «Белэнерго»  
С.А. Лешкевич  
2023 г.



Задание на разработку предпроектной документации по объекту  
«Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой  
водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах),  
по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи»

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований.
1. Основание для проектирования	1. Подпункт 4.1 Комплекса мер по увеличению использования древесных топливных гранул (пеллет), утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2023 № 716 «О комплексе мер по увеличению использования древесных топливных гранул (пеллет)» 2. Письмо ГПО «Белэнерго» от 24.10.2023 № 14-21/1091 «О разработке предпроектной документации».
2. Разрешительная документация на проектирование и строительство	
2.1. Акт выбора места размещения земельного участка — в случае, если требуется предварительное согласование места размещения земельного участка для строительства объекта, или документ, удостоверяющий право на земельный участок, в случае, когда строительство намечается на предоставленном в установленном порядке земельном участке	Свидетельство (удостоверение) о государственной регистрации земельного участка от 29.04.2021 № 110/1774-5125
2.2. Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	Не требуется
2.3. Архитектурно-планировочное задание	Не требуется

2.4. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	Отдельным приложением в адрес проектной организации-исполнителя.
2.5. Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	Не требуется.
3. Сведения о земельном участке	<p>Площадь территории Барановичской ТЭЦ в соответствии со свидетельством (удостоверением) о государственной регистрации (кадастровый номер: 14100000003001983) составляет 15,4909 га.</p> <p>Планировочные ограничения определить по результатам выполнения инженерных изысканий и разработки предпроектной документации.</p>
4. Информация о строительстве	По результатам разработки предпроектной документации подготовить необходимые материалы для проведения общественных обсуждений о возможности сооружения объекта.
5. Вид строительства	Вид строительства (реконструкция, возведение) определить по результатам разработки предпроектной документации.
6. Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта
7. Вид проектной документации	На бумажном носителе и в виде электронного документа.
8. Дополнительные требования к информационной модели	Отсутствуют.
9. Стадийность проектирования	Предпроектная документация.
10. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Определить по результатам разработки предпроектной документации.
11. Параллельное проектирование и строительство	Не предусматривается.

<p>12. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)</p>	<p>12.1. При разработке предпроектной документации подготовить технико-экономическое обоснование, провести сравнительный анализ, сделать выводы по 3 (трем) вариантам:  вариант 1 – реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой новых водогрейных котлов на пеллетах;  вариант 2 – реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой новых водогрейных электродкотлов;  вариант 3 – реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой новых водогрейных котлоагрегатов на природном газе.</p> <p>12.2. Произвести расчёт необходимой мощности устанавливаемых (модернизируемых) котельных установок для покрытия тепловых нагрузок с учётом генерального плана города.</p> <p>12.3. Для варианта 1 предусмотреть:  установку газоочистных установок;  устройство автоматизированной топливоподачи;  устройство систем золоудаления;  устройство склада топлива;  утилизацию золы на существующих площадках в г. Барановичи (Барановичском районе) или строительство нового золоотвала с укрупненной оценкой стоимости его сооружения.</p> <p>12.4. Предусмотреть устройство новой дымовой трубы или произвести расчет существующей дымовой трубы Барановичской ТЭЦ с учетом вновь устанавливаемого оборудования.</p> <p>12.5. Оценить совместимость по режимам, нагрузкам и схеме тепловых сетей и тепловых выводов, текущего состава оборудования и проектируемых мощностей. Учесть наличие парового потребителя.</p> <p>12.6. Рассмотреть режимы работы Барановичской ТЭЦ с указанием состава работающего оборудования для следующих режимов работы:  максимально-зимнего;  средне-зимнего;  летнего;  летнего ночного.</p> <p>12.7. Оценить работу паросиловой части для теплоснабжения потребителей пара и обеспечения тепловой нагрузки города с учётом устойчивой и экономичной работы оборудования.</p> <p>12.8. Предусмотреть связь с существующей схемой теплоснабжения и модернизацию тепловых выводов с изменением их схемы, в том числе узлов подпитки тепловых сетей и опрессовки тепломагистралей по отдельности.</p> <p>12.9. Предусмотреть проведение пуско-наладочных работ и затраты на их выполнение при</p>
--	--

	<p>оценке сводной стоимости реализации объекта.</p> <p>12.10. Проектная организация обеспечивает получение положительного заключения государственной экологической экспертизы (при необходимости).</p> <p>12.11. Проектная организация обеспечивает получение решения Департамента по энергоэффективности о согласовании предпроектной (предынвестиционной) документации на строительство источников тепловой энергии производительностью 500 кВт и более (при необходимости).</p> <p>12.12. При разработке раздела ОВОС учесть природоохранные зоны, близлежащие к Барановичской ТЭЦ.</p> <p>12.13. Выполнить маркетинг стоимости основного оборудования для каждого варианта.</p> <p>12.14. При варианте устройства новой дымовой трубы предусмотреть АСК учета выбросов загрязняющих веществ, оснащенную к передаче информации о показателях выбросов в информационную систему Национальной системы мониторинга окружающей среды в соответствии с актуальными нормативными требованиями.</p> <p>12.15. Предусмотреть АСУ ТП устанавливаемого основного и вспомогательного оборудования в соответствии с требованиями к разработке, проектированию и внедрению АСУ ТП в энергосистеме СТП 33240.35.127-19</p> <p>12.16. АСУ ТП должна проектироваться на базе контроллеров с резервированной структурой для построения систем автоматизации повышенной надежности. Структура АСУ ТП должна строиться по клиент-серверной архитектуре, с обеспечением резервирования серверного уровня, а также с учетом связи и интеграции с существующей АСУ ТП.</p> <p>12.17. Технические решения по типу ПО и типу технических средств согласовать с заказчиком.</p> <p>12.18. После определения тепловой мощности источника, определить необходимую электрическую нагрузку. При отсутствии возможности подключения к существующим электрическим мощностям, предусмотреть строительство нового распределительного устройства с установкой трансформатора 6/0,4 кВ или модернизацию существующего.</p> <p>12.19. При разработке предпроектной документации предусмотреть применение средств измерений, внесенных в Реестр средств измерений Республики Беларусь.</p> <p>12.20. По результатам разработки предпроектной</p>
--	--

	<p>документации определить экономическую и энергетическую эффективность реализации проекта, в том числе определить снижение затрат топливно-энергетических ресурсов после реализации (по рассмотренным вариантам).</p> <p>12.21. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания и обследования в минимальном объеме (при необходимости).</p> <p>12.22. Технические решения на стадии разработки предпроектной документации согласовать с РУП «Брестэнерго».</p> <p>12.23. Предусмотреть командировочные расходы на выполнение проектных, строительного-монтажных и пусконаладочных работ.</p> <p>12.24. Проектная организация обеспечивает соответствие всех технических решений действующим нормативно-техническим актам Республики Беларусь и нормативным документам ГПО «Белэнерго».</p> <p>12.25. Стоимость строительства определить на дату начала разработки сметной документации с применением прогнозного индекса цен в строительстве на дату начала строительства и в нормативный период строительства с учетом установленной фиксированной цены на древесные топливные гранулы (пеллеты) для отпуска потребителям на внутреннем рынке, в том числе осуществляющим производство тепловой энергии, в соответствии с п. 1 Комплекса мер, указанного в п. 1 Задания.</p> <p>12.26. Выдать в бумажном виде заказчику 5 (пять) экземпляров предпроектной документации и один экземпляр предпроектной документации в электронном виде (на CD/DVD) в формате, не позволяющем редактировать и вносить изменения (Adobe PDF), а также информационный блок данных (ИБД) в системе СИС, включающий в себя ведомости объемов и стоимости работ.</p>
13. Источники финансирования строительства	Собственные средства РУП «Брестэнерго».
14. Способ строительства	Подрядный
15. Наименование заказчика	<p>Брестское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Брестэнерго» (РУП «Брестэнерго»), зарегистрировано Брестским областным исполнительным комитетом 18.09.2000 в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за № 200050653.</p> <p>Юридический адрес: ул. Воровского, 13/1, 224030, г. Брест, Республика Беларусь.</p>

	<p>Расчётный счёт в формате IBAN:          BY81 BARB 3012 2104 7006 1000 0000          ЦБУ №116 в г. Бресте Региональной дирекции по          Брестской области ОАО «Белагропромбанк», адрес          банка: г. Брест, ул. Куйбышева, 76 УНП: 200050653          ОКПО 001120061000          Идентификационный код BIC: BARB BY2X</p>
16. Наименование проектной организации-исполнителя работ	<p>Проектная организация – исполнитель работ будет определена по результатам проведения соответствующей конкурсной процедуры.</p>
17. Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ	<p>Подрядчик по выполнению строительных работ будет определен по результатам проведения соответствующей конкурсной процедуры.</p>
18. Объект строительства	<p>2 28 00, «Здание специализированное энергетики»</p>
19. Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	<p>Тепловая энергия</p>
20. Количество рабочих мест	<p>При разработке предпроектной документации произвести расчёт численности персонала</p>
21. Основные технико-экономические и финансовые показатели	
21.1. Предельная стоимость строительства	<p>Стоимость строительства будет определена при разработке предпроектной документации</p>
21.2. Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта в соответствии с ТНПА	<p>Согласно нормативному сроку эксплуатации</p>
21.3. Срок начала и окончания строительства	<p>Предполагаемая дата начала строительства – 2027 год</p>
21.4. Удельные капитальные затраты на строительство	<p>Определить предпроектной документацией</p>
22. Требование к технологии производства	<p>Устанавливаемое оборудование должно обеспечить надежную и бесперебойную работу энергоисточников</p>

23. Применение основного технологического оборудования	Не применяется
24. Режим работы предприятия	Круглосуточно, круглогодично
25. Требования к мероприятиям по обеспечению доступной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов)	Отсутствуют
26. Требования к дизайн-проекту интерьера	Отсутствуют
27. Требования к архитектурно-планировочным решениям	Отсутствуют
28. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам, изделиям	Отсутствуют
29. Требования к инженерным системам зданий и сооружений	В соответствии с действующим законодательством
30. Производственное и хозяйственное кооперирование	Отсутствуют
31. Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	В соответствии с действующим законодательством
32. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с действующим законодательством
33. Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Отсутствуют
34. Дополнительные требования заказчика	Отсутствуют
35. Особые условия проектирования и строительства	Отсутствуют

36. Класс сложности объекта	Класс сложности объекта в соответствии с СН 3.02.07-2020 – первый класс сложности (К-1) (5.1.7. Здания и сооружения тепловой энергетики мощностью выше 50 МВт)
37. Условия проектирования	<p>Предпроектную документацию разработать в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, в том числе:</p> <p>СП 1.02.01-2023 «Состав и порядок разработки предпроектной документации»;</p> <p>СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»;</p> <p>СТП 33240.35.127-19 «Требование к разработке проектирования и внедрению АСУ ТП в энергосистеме»</p> <p>СТП 33240.35.414-19 «Правила организации пусконаладочных работ по АСУ ТП на тепловых электростанциях»</p> <p>«Правилами по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»</p>

От РУП «Брестэнерго»

Заместитель главного инженера  
по теплотехнической части

 С.А.Лешкевич

Начальник СПР

 В.А.Янушко

Заместитель начальника ТТС

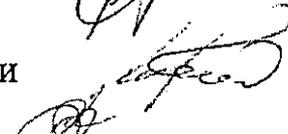
 И.И.Ярошевич

От филиала «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго»

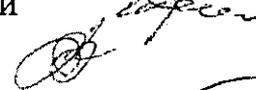
Первый заместитель директора –  
главный инженер

 О.Г.Бутрим

Заместитель главного инженера –  
начальник тепловой электростанции

 Д.В.Карпович

Начальник ОТАИНИ

 В.Ю.Бурблис

Начальник УКИПиА

 И.В.Яковчук

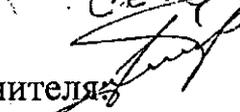
Начальник ОАСУ

 А.А.Хомич

Начальник КТЦ

 О.А.Макаров

Начальник ЭЦ

 М.В.Гусачок

От проектной организации-исполнителя:

\_\_\_\_\_

Должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. первого заместителя  
генерального директора -  
главного инженера  
РУП «Брестэнерго»



Н.М.Лахович  
2024 г.

Изменение № 1

в задание на разработку предпроектной документации по объекту  
«Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой  
водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах),  
по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи»

Изложить подпункт 12.25 в следующей редакции

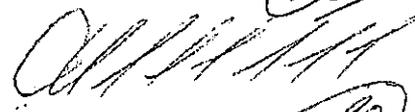
Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований.
1. Основание для внесения изменений	Поручение ГПО «Белэнерго» от 01.02.2024 № 14-21/104 «О разработке предпроектной документации»
2. Изменить требования подпункта 12.25 задания на разработку предпроектной документации.	12.25. Стоимость строительства определить на дату начала разработки сметной документации с применением прогнозного индекса цен в строительстве на дату начала строительства и в нормативный период строительства. При определении стоимости строительства учесть действующие на дату начала разработки сметной документации цены на древесные топливные гранулы (пеллеты).

От РУП «Брестэнерго»

Заместитель главного инженера  
по теплотехнической части

  
С.А.Лешкевич

Начальник СПР

  
В.А.Янушко

Заместитель начальника ТТС

  
И.И.Ярошевич

От проектной организации-исполнителя:

\_\_\_\_\_  
Должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_  
2024 г.

Филиал  
«Барановичские тепловые сети»  
РУП «Брестэнерго»

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_

04 апреля 2024 г.

г. Барановичи

совещание по вопросам выбора варианта ОТР по объектам: «Реконструкция ГРУ-6кВ на территории Барановичской ТЭЦ, РУСН-6,3кВ, РУСН-0,4кВ, ГЩУ Барановичской ТЭЦ», «Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах), по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи»

Вопросы по результатам рассмотрения предоставленных проектировщиками ОТР объектов.

Председатель – и.о. директора филиала О.Г. Бутрим.

Присутствовали: заместитель главного инженера – начальник тепловой электростанции филиала Д.В. Карпович;  
начальник КТЦ О.А. Макаров;  
начальник ЭЦ М.В. Гусачок;  
начальник ПТО С.В. Рудый;  
начальник ОТАИНИ В.Ю. Бурблис;  
секретарь инженер ОТАИНИ В.О. Комаров.

от РУП «БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»:

заместитель главного инженера по тепломеханической части  
А.Н. Рыков;  
главный инженер проекта А.М. Кирпичев;  
главный специалист ПТО Н.В. Санитарова;  
главный специалист ПТО В.А. Ганжин;  
ведущий инженер ОРАЭС И.Е. Телок;  
главный технолог ОРАЭС В.Г. Дмитроченков;  
заведующий группой ОГПиТ Е.Н. Шаповалова;  
ведущий инженер ОЭ А.С. Тихонов;  
главный специалист ПТО А.В. Карпеченко.

от РУП «БРЕСТЭНЕРГО»:

заместитель главного инженера по электротехнической части  
Н.М. Лахович;  
начальник ЭС О.И. Гейдич;  
заместитель начальника ЦДС А.И. Медников;  
заместитель начальника СПР Б.В. Прач;  
ведущий инженер СРЗЭиМ О.Ю. Крупенин.

#### ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Выбор варианта ОТР по объектам: «Реконструкция ГРУ-6кВ на территории Барановичской ТЭЦ, РУСН-6,3кВ, РУСН-0,4кВ, ГЩУ Барановичской ТЭЦ», «Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах), по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи».
2. Вопросы по результатам рассмотрения предоставленных проектировщиками ОТР объектов.

СЛУШАЛИ: Бутрима О.Г., Карповича Д.В., Гусачка М.В., Рудого С.В., Бурблиса В.Ю., Рыкова А.Н., Ганжина В.А., Шаповалову Е.Н., Телюка И.Е., Лаховича Н.М., Гейдича О.И., Медникова А.И., Прача Б.В.

#### ОТМЕТИЛИ:

1. По объекту: «Реконструкция ГРУ-6кВ на территории Барановичской ТЭЦ, РУСН-6,3кВ, РУСН-0,4кВ, ГЩУ Барановичской ТЭЦ», рассмотрены 3 варианта главной электрической схемы, рассмотрена возможность перекрестного питания секций 3Ш и 4Ш ГРУ-6кВ Барановичской ТЭЦ взамен секционных выключателей секций 3Ш - 4Ш ГРУ-6 кВ.
2. По объекту: «Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах), по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи», рассмотрели ОТР.

#### РЕШИЛИ:

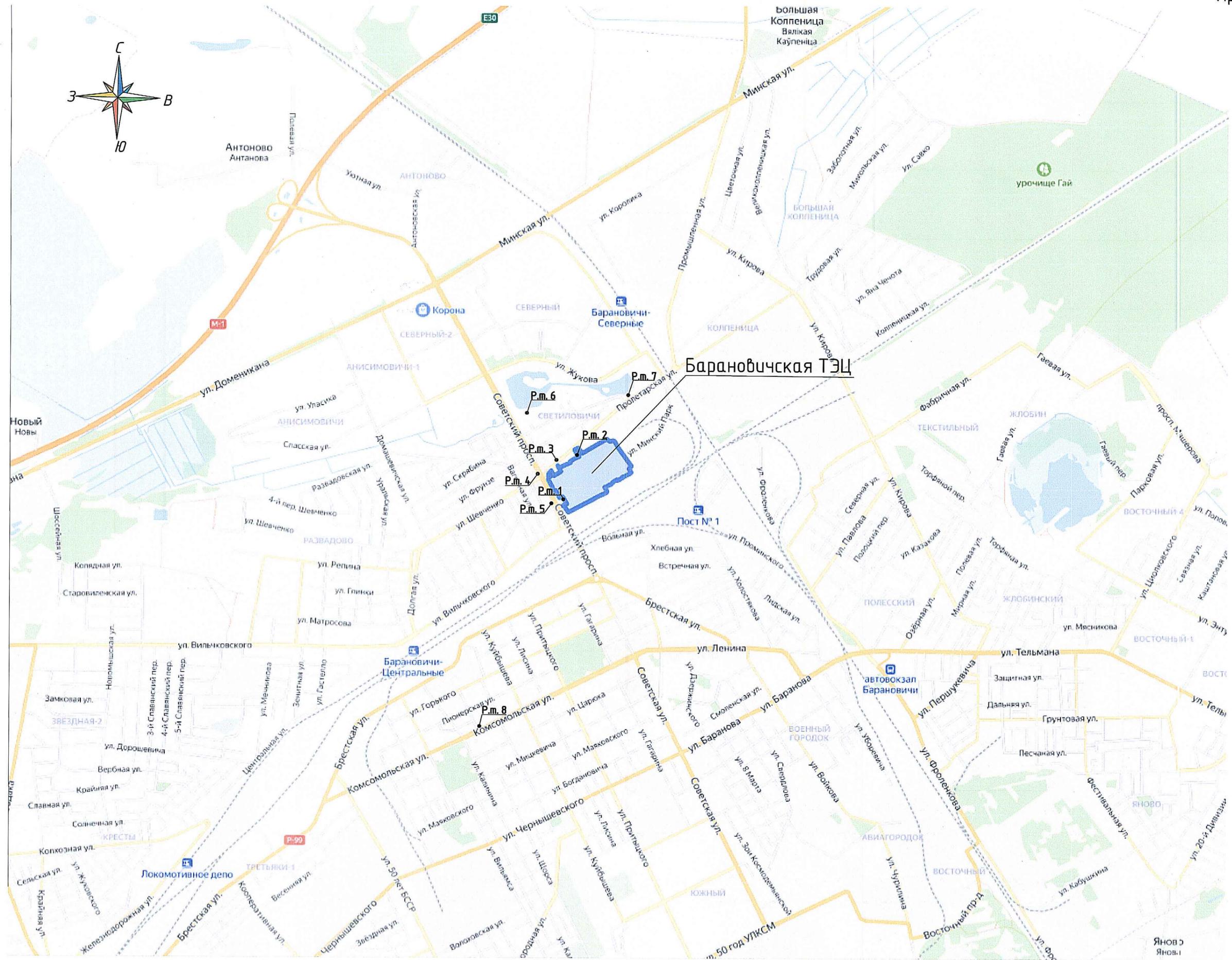
1. По объекту: «Реконструкция ГРУ-6кВ на территории Барановичской ТЭЦ, РУСН-6,3кВ, РУСН-0,4кВ, ГЩУ Барановичской ТЭЦ», для дальнейшей проработки использовать 3 вариант гл. схемы. Выбранный вариант главной схемы предусматривает замену существующего ГРУ-6 кВ с созданием двух генераторных секций, связанных с секциями потребительских линий через реактированные секционные перемычки, а также создание нового РУСН-6 кВ в составе четырех секций распределительного устройства и секции резервного питания.
2. По объекту: «Реконструкция Барановичской ТЭЦ с установкой водогрейных котлов, работающих на древесных гранулах (пеллетах), по адресу пр-т Советский, 41 в г. Барановичи»:
  - исключить из дальнейшего рассмотрения варианты 1в, 2б и 3б с размещением отдельно стоящих зданий новых водогрейных котельных в районе резервуаров мазута;
  - уточнить размещение нового отдельно стоящего здания с водогрейными котлами на пеллетах (в районе существующей водогрейной котельной) с учетом организации подвоза пеллетного топлива большегрузным автомобильным транспортом, в т.ч. размещение автомобильных весов;

- дополнительно к варианту 1 (установка нового водогрейного котла на пеллетах тепловой мощностью 20 МВт) рассмотреть подвариант с установкой двух водогрейных котлов на пеллетах тепловой мощностью по 10 МВт;

- уточнить возможность электроснабжения ТСН 6/0,4 кВ в проектируемом отдельно стоящем здании новой водогрейной котельной от РУ-6 кВ существующей водогрейной котельной.

Председатель  
Присутствовавшие:

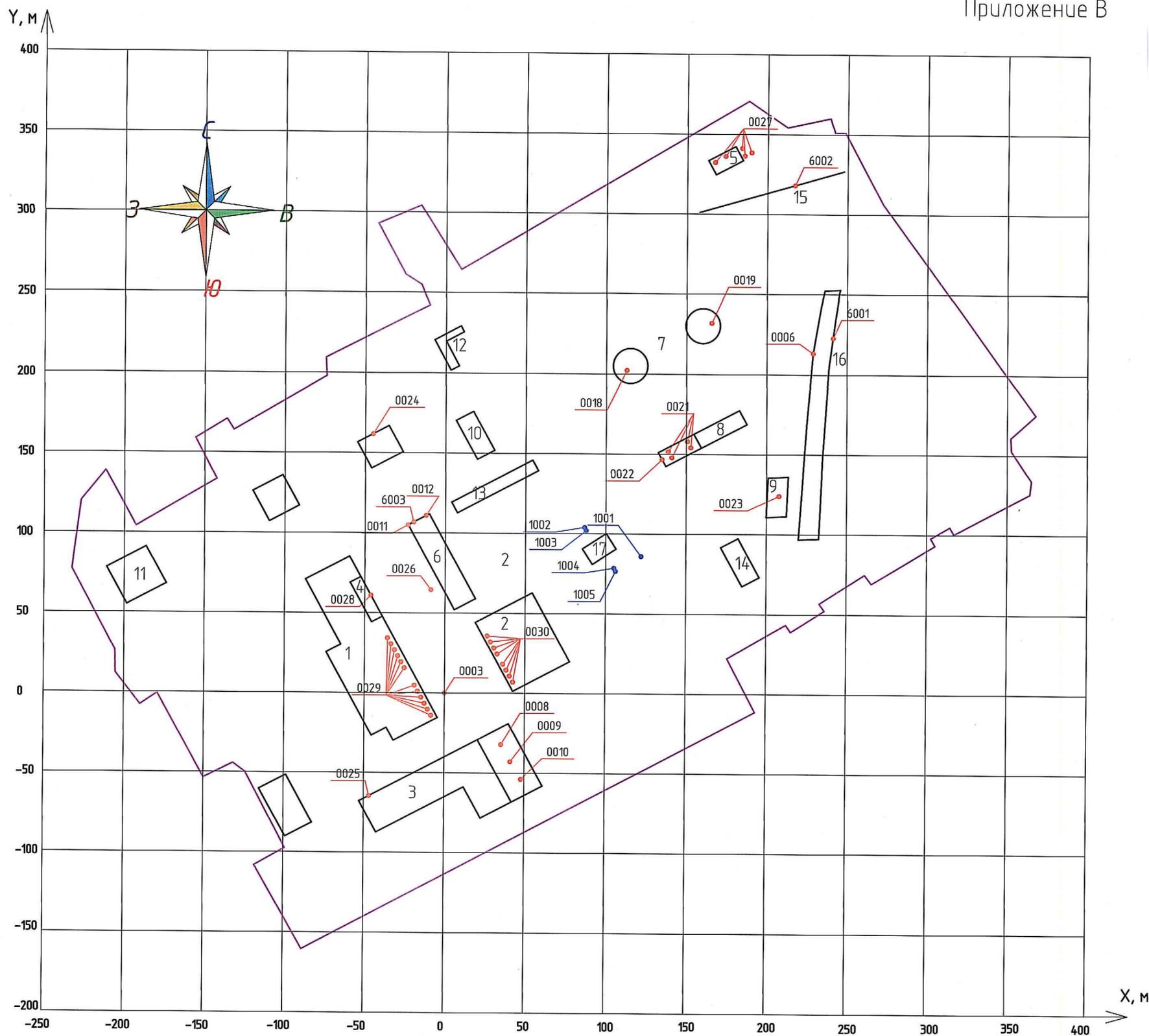
О.Г.Бутрим  
Д.В.Карпович  
О.А.Макаров  
М.В.Гусачок  
С.В.Рудый  
В.Ю.Бурблис  
А.Н.Рыков  
А.М.Кирпичев  
Н.В.Санитарова  
В.А.Ганжин  
И.Е.Телюк  
В.Г.Дмитроченков  
Е.Н.Шаповалова  
А.С.Тихонов  
А.В.Карпеченко  
Н.М.Лахович  
О.И.Гейдич  
А.И.Медников  
Б.В. Прач  
О.Ю.Крупенин



Ситуационный план расположения объекта  
(М 1:20000)

Республиканское унитарное предприятие  
«БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
АРХИВ

1771



Карта-схема расположения источников выбросов (масштаб 1:2000)

Источники выбросов ЗВ Барановичской ТЭЦ

№	Наименование	Координаты	
		X, м	Y, м
Существующие источники выбросов			
0003	Дымовая труба №3	0	0
0006	Горловина ж/д цистерны	219	213
0008	Дефлектор склада извести	35	-32
0009	Дефлектор склада извести	41	-43
0010	Дефлектор склада извести	48	-54
0011	Индивидуальная вытяжка заточного станка	-23	105
0012	Вентпроем мехмастерской	-12	111
0018	Мазутный резервуар №3	113	202
0019	Мазутный резервуар №4	165	232
0021	Дефлекторы мазутонасосной	146	153
0022	Вытяжка мазутонасосной	135	147
0023	Приемная емкость мазута	208	124
0024	Вентпроем мастерской электроцеха	-12	111
0025	Вентпроем мастерской химцеха	-47	-65
0026	Дымовая труба устройства глубокой утилизации дымовых газов	-9	64
0027	Продувочные свечи ГРП-2	179	336
0028	Продувочные свечи ГРП-1	-46	61
0029	Продувочные свечи от котлов БКЗ-75	-22	10
0030	Продувочные свечи котлов КВГМ-100	34	21
6001	Эстакада слива мазута	241	223
6002	Эстакада приема извести	217	318
6003	Стационарный сварочный пост	-20	107
Проектируемые источники выбросов			
1001	Дымовая труба	122	86
1002	Дымовая труба	87	104
1003	Дымовая труба	88	101
1004	Дымовая труба	105	78
1005	Дымовая труба	106	76

Экспликация зданий и сооружений

№ поз.	Наименование	№ поз.	Наименование
1	Главный корпус	12	Мастерская
2	Водогрейная котельная	13	Гараж
3	Химводоочистка	14	Очистные сооружения загрязненных стоков
4	ГРП-1	15	Эстакада приема извести
5	ГРП-2	16	Эстакада слива мазута
6	Мастерские	17	Проектируемый корпус
7	Мазутные резервуары		
8	Мазутонасосная		
9	Приемная емкость мазута		
10	Административный корпус		
11	ЗРУ		

Условные обозначения

- 0003 — существующий стационарный организованнный источник выбросов
- 1001 — проектируемый стационарный организованнный источник выбросов
- граница территории промплощадки



Проектируемые источники выбросов показаны схематично, исходя из компоновки. Точное расположение будет определено на последующих стадиях проектирования, при уточнении проектных решений



Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы  
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

**БРЭСЦКІ АБЛАСНЫ КАМІТЭТ  
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ**

пл. Свабоды, 11, 224030, г. Брэст  
тел. (8-0162)20-77-42, факс (8-0162)20-77-43  
E-mail: priroda@ecocom.brest.by  
р/с № ВУ71АКВВ3604900003701000000  
БИК АКВВВУ2Х  
ААТ "ААБ Беларусбанк"  
г. Мінск

Министерство природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь

**БРЕСТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОМИТЕТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

пл. Свабоды, 11, 224030, г. Брэст  
тел. (8-0162)20-77-42, факс (8-0162)20-77-43  
E-mail: priroda@ecocom.brest.by  
р/с № ВУ71АКВВ3604900003701000000  
БИК АКВВВУ2Х  
ОАО "АСБ Беларусбанк"  
г. Минск

03.10.2022 № 05-24/20

На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

**КОМПЛЕКСНОЕ ПРИРОДООХРАННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ**

**№ 24 от 03.10.2022**

Выдано Брестскому республиканскому унитарному предприятию  
электроэнергетики «Брестэнерго» (на объекты филиала «Барановичские  
тепловые сети», расположенному по адресу: 224030 г.Брест, ул.Воровского,

индивидуального предпринимателя, местонахождение юридического лица, местожительство индивидуального  
13/1, тел. 8 (0162) 27 13 59

предпринимателя, номер телефона, факса)

учетный номер плательщика 200050653

код природопользователя по государственному водному кадастру: 50256

на осуществление деятельности, связанной с эксплуатацией следующих  
объектов, оказывающих комплексное воздействие на окружающую среду:

Наименование производственной площадки (обособленного подразделения, филиала)	Вид деятельности по ОКЭД	Местонахождение	Занимаемая территория, га	Проектная мощность (фактическое производство)
1	2	3	4	5
Филиал «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго»	Производство, передача, распределение и продажа пара и горячей воды, кондиционирование воздуха (35300)	Брестская область, г.Барановичи, проспект Советский, 41	16,477 га	Общий отпуск тепловой энергии 539,272 тыс. Гкал; выработка электрической энергии 88,930 млн. кВт/ч
		Брестская область, г.Барановичи, ул.Промышленная, 76	2,539	

Разрешается с 3 октября 2022 г. по 2 октября 2032 г., 03.10.2022 КТР № 24:

## 1. Осуществлять специальное водопользование:

1.1. добычу (изъятие) вод из водных объектов и (или) сброс сточных вод в окружающую среду для целей водопользования:

Таблица 1.1

Цель водопользования	Вид специального водопользования	Источники водоснабжения (приемники сточных вод), наименование речного бассейна, в котором осуществляется специальное водопользование	Место осуществления специального водопользования
1	2	3	4
Хозяйственно-питьевые нужды	-	Источники водоснабжения: система водоснабжения Барановичского КУПП «Водоканал», питьевая вода (бассейн реки Неман);  Приемник сточных вод: система водоотведения (канализации) Барановичского КУПП «Водоканал», сточная вода (бассейн реки Неман)	г.Барановичи
Энергетические (гидроэнергетические, теплоэнергетические) нужды	-	Источники водоснабжения: система водоснабжения Барановичского КУПП «Водоканал», питьевая вода, резервный источник (бассейн реки Неман);  Источники водоснабжения: система водоснабжения ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение», техническая вода (бассейн реки Неман);  Приемник сточных вод: система водоотведения (канализации) Барановичского КУПП «Водоканал», сточная вода (бассейн реки Неман)	г.Барановичи

## 1.2 с применением гидротехнических сооружений и устройств:

Таблица 1.2

Наименование гидротехнических сооружений и устройств	Описание
2	3
1. Водозаборные сооружения, предназначенные для изъятия поверхностных вод	Отсутствуют
2. Водозаборные сооружения, предназначенные для добычи подземных вод	Отсутствуют
3. Очистные сооружения сточных вод	Отсутствуют

*Описание схемы водоснабжения и канализации, включая оборотное, повторное (последовательное) водоснабжение, систему дождевой канализации:*

Водоснабжение филиала «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго» (далее – Барановичская ТЭЦ) осуществляется из системы водоснабжения Барановичского КУПП «Водоканал» на основании договора от 11.12.2017 № 169, а также из системы технического водоснабжения ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение» на основании договора № ДП-1178/15 на отпуск технической воды и договора подряда от 04.12.2015 № ДП-1179/15.

Вода из системы водоснабжения Барановичского КУПП «Водоканал» используется на хозяйственно-питьевые нужды Барановичской ТЭЦ, передается арендаторам, также является резервным источником водоснабжения на энергетические нужды. Вода из системы технического водоснабжения ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение» используется на энергетические нужды Барановичской ТЭЦ.

На Барановичской ТЭЦ имеется оборотная система охлаждения оборудования в состав которой входят: маслоохладители, воздухоохладители, авацкамера, две вентиляторные противоточные градирни типа ВГ 24-8-4858, трубопровод системы оборотного водоснабжения.

На Барановичской ТЭЦ имеется система повторного водоснабжения: поверхностные сточные воды с территории предприятия после их очистки на локальных очистных сооружениях нефтесодержащих стоков производительностью 2400 куб. м/сутки. Также повторно используется вода для технологических нужд после обезвоживания осадка химводоподготовки, промывочная вода механических фильтров, обмывочная вода Na-катионитовых фильтров, внутростанционные потери котлотурбинного цеха, конденсат мазутного хозяйства (после очистки на локальных очистных).

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод, производственных сточных вод участка водоподготовки, поверхностных сточных вод осуществляется в систему водоотведения (канализации) Барановичского КУПП «Водоканал» на основании договора от 11.12.2017 № 169.

На предприятии имеются локальные очистные сооружения нефтесодержащих стоков производительностью 2400 куб. м/сутки, на которых производится очистка сточных вод: конденсат от подогрева мазута, поверхностных сточных вод с территории, прилегающий к мазутонасосной станции, резервуаров хранения мазута, внутростанционные потери котлотурбинного цеха. В состав очистных сооружений входят: узел грубой очистки (нефтеловушка, приемные резервуары, нефтесбросной колодец, насосы), узел тонкой очистки (механические и угольные фильтры), узел промывки фильтров, узел удаления ливневых стоков. Очищенные сточные воды повторно используются в технологии химводоподготовки.

## 1.3. в пределах объемов водопотребления и водоотведения:

Таблица 1.2

Наименование показателей	Единица измерения	Водопотребление и водоотведение	
		на 2022-2023 годы	на 2024-2032 годы
1	2	3	4
1. Добыча (изъятие) воды	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
в том числе:			
1.1. подземных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
из них минеральных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
1.2. поверхностных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
2. Получение воды из системы водоснабжения, водоотведения (канализации) другого юридического лица	куб. м/сутки	1278,9	1400,0
	тыс. куб. м/год	466,8	511,1
из системы водоснабжения Барановичского КУПП «Водоканал»	куб. м/сутки	115,1	115,1
	тыс. куб. м/год	42,0	42,0
из системы водоснабжения ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение»	куб. м/сутки	1158,9	1280,0
	тыс. куб. м/год	423,0	467,3
из системы водоотведения (канализации) филиала «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго» (использование поверхностных сточных вод)	куб. м/сутки	4,9	4,9
	тыс. куб. м/год	1,8	1,8
3. Использование воды на собственные нужды (по целям водопользования) - всего	куб. м/сутки	1272,6	1394,0
	тыс. куб. м/год	464,5	508,8
в том числе:			
3.1. на хозяйственно-питьевые нужды	куб. м/сутки	54,0	54,0
	тыс. куб. м/год	19,7	19,7
из них подземных вод	куб. м/сутки	54,0	54,0
	тыс. куб. м/год	19,7	19,7
3.2. на лечебные (курортные, оздоровительные) нужды	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
из них подземных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
в том числе минеральных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
3.3. на нужды сельского хозяйства	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
из них подземных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
в том числе минеральных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
3.4. на нужды промышленности	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
из них подземных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
в том числе минеральных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
3.5. на энергетические нужды	куб. м/сутки	1218,6	1340,0
	тыс. куб. м/год	444,8	489,1
из них подземных вод	куб. м/сутки	54,8	54,8
	тыс. куб. м/год	20,0	20,0
3.6. на иные нужды (указать какие)	куб. м/сутки		

Наименование показателей	Единица измерения	Водопотребление и водоотведение	
		на 2022-2023 годы	на 2024-2032 годы
1	2	3	4
	тыс. куб. м/год		
из них подземных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
4. Передача воды потребителям всего	куб. м/сутки	6,3	6,3
	тыс. куб. м/год	2,3	2,3
в том числе подземных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
5. Расход воды в системах оборотного водоснабжения	куб. м/сутки	2040,0	2040,0
	тыс. куб. м/год	744,6	744,6
6. Расход воды в системах повторно-последовательного водоснабжения	куб. м/сутки	464,1	464,1
	тыс. куб. м/год	169,4	169,4
7. Потери и неучтенные расходы воды – всего	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
в том числе при транспортировке	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
8. Безвозвратное водопотребление	куб. м/сутки	1089,9	1203,8
	тыс. куб. м/год	397,8	439,4
9. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
в том числе:			
9.1. хозяйственно-бытовых сточных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
9.2. производственных сточных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
9.3. поверхностных сточных вод	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
10. Сброс сточных вод в окружающую среду с применением полей фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
11. Сброс сточных вод в окружающую среду через земляные накопители (накопители-регуляторы, шламонакопители, золошлакоотстойники, хвостохранилища)	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
12. Сброс сточных вод в недра	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
13. Сброс сточных вод в сети канализации (коммунальной, ведомственной, другой организации) – Барановичского КУПП «Водоканал»	куб. м/сутки	211,0	218,4
	тыс. куб. м/год	77,0	79,7
14. Сброс сточных вод в водонепроницаемый выгреб	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		
15. Сброс сточных вод в технологические водные объекты	куб. м/сутки		
	тыс. куб. м/год		

1.4. при соблюдении нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод при сбросе в: нет

(наименование поверхностного водного объекта, географические координаты выпуска сточных вод)

при удаленности фонового створа на расстоянии — метров и контрольного створа на расстоянии — метров от выпуска сточных вод, с дальностью транспортирования сточных вод по водоотводящим каналам, каналам мелиоративных систем до места их сброса в поверхностный водный объект — километров:

Таблица 1.4

Наименование химических и иных веществ (показателей качества)	Единица измерения	Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект	
		на 2022-2023 годы	на 2024-2032 годы
1	2	3	4
-	-	-	-

Таблица 1.5

Наименование химических и иных веществ (показателей качества)	Единица измерения	Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект	
		на 2022-2023 годы	на 2024-2032 годы
1	2	3	4
-	-	-	-

1.5. при соблюдении иных условий водопользования:

1.5.1. соблюдение правил технической эксплуатации гидротехнических сооружений и устройств;

1.5.2. рациональное использование водные ресурсы путем использования систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, принимать меры по снижению потерь воды в тепловых сетях;

1.5.3. содержание в надлежащем состоянии сооружений для очистки сточных вод;

1.5.4. соблюдение условий водопользования, установленных владельцами сетей водоснабжения и канализации.

2. Осуществлять выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух:  
 2.1. в пределах установленных нормативов допустимых выбросов и (или) временных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 2.1

№ п/п	Загрязняющее вещество			Номера источников выбросов	Нормативы допустимых выбросов и (или) временных нормативов допустимых выбросов					
	Наименование	код	класс опасности		на 2022 год		на 2023-2024 годы		на 2025-2032 годы	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9
<b>Филиал «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго»</b>										
наименование объекта воздействия										
1	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	2	0003/1, 0003/2, 0026	34.418	343.938	34.418	343.938	-	-
2	Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	3	0003/1, 0003/2, 0026	-	55.890	-	55.890	-	-
3	Бенз/а/пирен	0703	1	0003/1, 0003/2, 0026	0.000170	0.001345	0.000170	0.001345	-	-
4	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0124	1	0003/2	0.000145	0.000179	0.000145	0.000179	-	-
5	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0140	2	0003/2	0.002	0.001	0.002	0.001	-	-
6	Метан	0410	4	0027,0028, 0029,0030	5.976	1.968	5.976	1.968	-	-
7	Никель оксид (в пересчете на никель)	0164	2	0003/2	0.129	0.159	0.129	0.159	-	-
8	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0183	1	0003/1, 0003/2, 0026	0.000153	0.000300	0.000153	0.000300	-	-
9	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0184	1	0003/2	0.003646	0.004499	0.003646	0.004499	-	-

№ п/п	Загрязняющее вещество			Номера источников выбросов	Нормативы допустимых выбросов и (или) временных нормативов допустимых выбросов					
	Наименование	код	класс опасности		на 2022 год		на 2023-2024 годы		на 2025-2032 годы	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9
10	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0330	3	0003/1, 0003/2, 0026	142.134	158.184	68.368	88.206	-	-
11	Сероводород	0333	2	0018,0019, 0021,0022, 0023	0.009	0.002	0.009	0.002	-	-
12	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	0003/2,0008 0009,0010, 0011,0012, 0024, 0025, 6002, 6003	5.328	2.873	5.328	2.873	-	-
13	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0401	4	0006,0018, 0019,0021, 0022,0023	2.199	0.353	2.199	0.353	-	-
14	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	4	0003/1, 0003/2, 0026	23.043	140.706	23.043	140.706	-	-
15	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0228	-	0003	0.002	0.002	0.002	0.002	-	-
Итого веществ I класса опасности				X	0.004114	0.006	0.004114	0.006	-	-
Итого веществ II класса опасности				X	34.558	344.100	34.558	344.100	-	-
Итого веществ III класса опасности				X	147.462	216.947	73.696	146.969	-	-
Итого веществ IV класса опасности				X	31.218	143.027	31.218	143.027	-	-
Итого веществ без класса опасности				X	0.002	0.002	0.002	0.002	-	-
Всего					X	704.082323	X	634.104323	-	-

2.2. в пределах установленных нормативов и (или) временных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для следующих источников выбросов:

Таблица 2.2

Номер источника выброса	Наименование источника выделения (цех, участок, технологическое оборудование)	Загрязняющее вещество		Оснащение газоочистными установками, автоматизированными системами контроля выбросов		Нормативы допустимых выбросов									Нормативное содержание кислорода в отходящих газах, процентов		
		код	наименование	название такой системы	группа такой установки, количество ступеней очистки	на 2022 год			на 2023-2024 годы			2025-2032 годы					
						мг/м <sup>3</sup>	г/с	т/год	мг/м <sup>3</sup>	г/с	т/год	мг/м <sup>3</sup>	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
<b>Филиал «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго»</b>																	
наименование объекта воздействия																	
0003/1	Котельное отделение, котлы БКЗ-75 ст.3, 4, 5, 6, КВГМ-100 ст. 2в, 3в (природный газ)	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	газоанализатор типа Ultramat-23				50.167			50.167	-	-	-			
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)			300.0		308.724	300.0		308.724	-	-	-	6		
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			150.0		124.867	150.0		124.867	-	-	-	6		
0003/2	Котельное отделение, котлы БКЗ-75 ст.3, 4, 5, 6 (мазут)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	газоанализатор р типа Ultramat-23		350.0			350.0			-	-	-	6		
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)				153.951			83.973			-	-	-		
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			300.0			300.0					-	-	-	6
		2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест))			50.0		2.615	50.0		2.615			-	-	-	
		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете)					0.004499			0.004499			-	-	-	

0011	Мехмастерская, заточной станок	2902	на свинец) Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)1)		С, I ступень	50.0			50.0			-	-	-	
0026	Котельное отделение. Установка глубокой утилизации теплогазовых газов котла БКЗ-75 ст.3или ст.4	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	газоанализатор 19 inch, ЗНУ, IP 20		250.0			250.0			-	-	-	6
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			250.0			250.0			-	-	-	6

2.3. при соблюдении следующих установленных условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

2.3.1. провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с Инструкцией о порядке инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 № 42 в срок не позднее 04.09.2024.

2.3.2. Обеспечить проведение локального мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с требованиями действующего законодательства.

2.3.3. Обеспечить соблюдение значения нормы валового выброса серы диоксида (SO<sub>2</sub>) после 31.12.2022, установленной с учетом содержания серы в мазуте не более 1,2% и с учетом общего времени работы на мазуте стационарного источника выбросов № 0003 не более 700 ч в год, в соответствии с требованиями п.п. 10.1.3. ЭкоНП 17.01.06-001-2017.

3. Производить хранение и (или) захоронение отходов производства при соблюдении следующих условий:

3.1. направить на хранение и (или) захоронение на объекты хранения и (или) захоронения отходов производства следующее количество отходов производства:

Таблица 3.1

Отходы		Степень опасности и класс опасности опасных отходов	Наименование объекта хранения и (или) захоронения отходов	Количество отходов, направляемое на хранение и (или) захоронение, тонн		
наименование	код			на 2022 год	на 2023-2030 годы*	на 2031-2032 годы*
1	2	3	4	5		
<b>На хранение</b>						
<b>На захоронение</b>						
Отходы стекловолокон мягкие	3140502	четвертый класс	Полигон ТКО г.Барановичи	70,000	70,000	70,000
Отходы базальтового супертонкого волокна	3141603	четвертый класс	Полигон ТКО г.Барановичи	1,500	1,500	1,500
Перлит отработанный прочий	3143404	третий класс	Полигон ТКО г.Барановичи	4,000	4,000	4,000
Отходы асбокартона	3143707	третий класс	Полигон ТКО г.Барановичи	0,525	0,525	0,525
Отходы изделий теплоизоляционных асбестосодержащих	3143710	третий класс	Полигон ТКО г.Барановичи	5,000	5,000	5,000
Абразивная пыль и порошок от шлифования черных металлов (с содержанием металла менее 50%)	3144407	четвертый класс	Полигон ТКО г.Барановичи	0,097	0,097	0,097
Пенополиуретан	5711011	третий класс	Полигон ТКО г.Барановичи	17,500	17,500	17,500
Ионообменная смола, отработанная марок КУ-28, КУ-2	5712403	четвертый класс	Полигон ТКО г.Барановичи	28,320	28,320	28,320
Отходы стеклопластика	5740500	третий класс	Полигон ТКО г.Барановичи	2,080	2,080	2,080
Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	третий класс	Полигон ТКО г.Барановичи	1,280	1,280	1,280
Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	5820903	четвертый класс	Полигон ТКО г.Барановичи	1,000	1,000	1,000

Осадки химводоподготовки	8410500	третий класс	Полигон ТКО г.Барановичи	614,300	614,300	314,300
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	Полигон ТКО г.Барановичи	26,280	26,280	26,280

\* - указан годовой объем образования отходов производства

3.2. обеспечить хранение отходов производства с неустановленным классом опасности до установления класса опасности:

Таблица 3.2

Отходы		Фактическое количество отходов, разрешенное для хранения, тонн	Объект хранения, его краткая характеристика	Срок действия допустимого объема хранения
наименование	код			
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

3.3. при соблюдении следующих установленных условий хранения и (или) захоронения отходов производства:

3.3.1. осуществлять постоянный контроль за появлением в республике предприятий-переработчиков отходов производства, которые образуются от экономической деятельности предприятия. При появлении предприятия-переработчика, обеспечить внесение изменений в действующее комплексное природоохранное разрешение в части захоронения отходов производства в установленные законодательством;

3.3.2. обеспечить постоянный контроль за объемом поступающих отходов производства на полигон твердых коммунальных отходов, согласно полученному комплексному природоохранному разрешению.

4. Обеспечить выполнение следующих условий природопользования:

4.1. мероприятий по внедрению наилучших доступных технических методов, рациональному использованию и охране окружающей среды:

Таблица 4.1

Наименование мероприятия, источника финансирования	Срок выполнения	Цель	Достижимый эффект (результат)
1	2	3	4
<b>Мероприятия по охране и рациональному использованию вод</b>			
-	-	-	-

Мероприятия по охране атмосферного воздуха			
Проведение инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, собственные средства	2024 год	Соблюдение законодательства	Учет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
Мероприятия по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов производства и вовлечению их в хозяйственный оборот			
Ликвидация объекта хранения отходов производства (шламоотвал), зарегистрированного в РУП «Бел НИЦ «Экология», собственные средства	2031 год	Соблюдение законодательства	Уменьшение объемов отходов производства
Иные мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды			

4.2. требований по выводу объектов-из-эксплуатации: нет

4.3. иных требований: нет

Настоящее разрешение выдано с 3 октября 2022 г. действительно до 2 октября 2032 г.

Заместитель председателя

(руководитель территориального органа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь)



В.В.Печко.

(инициалы, фамилия)

Настоящее разрешение продлено 20 ноя 20 г.

(руководитель территориального органа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь)

М.П.

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Безручко 250982  
Межвилко 250082  
Алшевич 250144  
Григорук 231641

**Приложение Д**  
**(на листах 66-74)**

**Расчеты величин выбросов загрязняющих веществ**

Величины выбросов загрязняющих веществ от топливосжигающего оборудования (претерпевающих изменения и проектируемых ИВ) определены с учетом требований:

- ТКП 17.08-01-2006 «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт»;
- ТКП 17.08-14-2011 «Правила расчета выбросов тяжелых металлов»;
- ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей»;
- 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» (далее ЭкоНиП).

Данные для определения максимально-разовых и годовых выбросов по вариантам представлены ниже:

Оборудование	Номинальная производительность и нагрузка			Годовой расход топлива, т у.т./ год	Число часов работы в году, час	Примечание
	Пар, т/ч	Сет. вода, Гкал/ч	Максим. расход топлива, т у.т./ч			
<b>Вариант 0</b>						
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 3 (60 МВт)	75	—	7,24	Всего 93832, в том числе Газ – 91794 Мазут – 2038	Газ- 8495 Мазут-121	Одновременно в работе 3 котла из четырех
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 4 (60 МВт)	75	—	7,24			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 5 (60 МВт)	75	—	7,24			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 6 (60 МВт)	75	—	7,24			
Водогр. КВГМ-100 ст. № 2В (116 МВт)	—	100	15,23	Всего 30922, в том числе Газ – 30922 Мазут – 0	4122	В работе
Водогр. КВГМ-100 ст. № 3В (116 МВт)	—	100	15,23			
<b>Вариант 1</b>						
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 3 (60 МВт)	75	—	7,24	Всего 94418, в том числе Газ – 92380 Мазут – 2038	Газ- 8495 Мазут-121	Одновременно в работе 3 котла из четырех
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 4 (60 МВт)	75	—	7,24			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 5 (60 МВт)	75	—	7,24			

Оборудование	Номинальная производительность и загрузка			Годовой расход топлива, т у.т./год	Число часов работы в году, час	Примечание
	Пар, т/ч	Сет. вода, Гкал/ч	Максим. расход топлива, т у.т./ч			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 6 (60 МВт)	75	—	7,24			
Водогр. КВГМ-100 ст. № 2В (116 МВт)	—	100	15,23	Всего 22384, в том числе Газ – 22384 Мазут – 0	3385	В работе
Водогр. КВГМ-100 ст. № 2В (116 МВт)	—	100	15,23			
УВТ.20000ЕТ ст. № 4В (новый)	—	17,2	2,73	Пеллеты - 8455	4122	В работе
<b>Вариант 1а</b>						
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 3 (60 МВт)	75	—	7,24	Всего 95534, в том числе Газ – 93496 Мазут – 2038	Газ- 8495 Мазут-121	Одновременно в работе 3 котла из четырех
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 4 (60 МВт)	75	—	7,24			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 5 (60 МВт)	75	—	7,24			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 6 (60 МВт)	75	—	7,24			
Водогр. КВГМ-100 ст. № 2В (116 МВт)	—	100	15,23	Всего 22384, в том числе Газ – 22384 Мазут – 0	3385	В работе
Водогр. КВГМ-100 ст. № 2В (116 МВт)	—	100	15,23			
УВТ.10000ЕТ ст. № 4В (новый)	—	8,6	1,365	Пеллеты - 7394	3981	В работе
УВТ.10000ЕТ ст. № 4В (новый)	—	8,6	1,365		2853	

Оборудование	Номинальная производительность и загрузка			Годовой расход топлива, т у.т./ год	Число часов работы в году, час	Примечание
	Пар, т/ч	Сет. вода, Гкал/ч	Максим. расход топлива, т у.т./ч			
<b>Вариант 3</b>						
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 3 (60 МВт)	75	—	7,24	Всего 95534, в том числе Газ – 93648 Мазут – 2038	Газ- 8495 Мазут-121	Одновременно в работе 3 котла из четырех
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 4 (60 МВт)	75	—	7,24			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 5 (60 МВт)	75	—	7,24			
Паровой котел БКЗ-75-39 ст. № 6 (60 МВт)	75	—	7,24			
Водогр. КВГМ-100 ст. № 2В (116 МВт)	—	100	15,23	Всего 22384, в том числе Газ – 22384 Мазут – 0	3385	В работе
Водогр. КВГМ-100 ст. № 2В (116 МВт)	—	100	15,23			
КВ-ГМ-11,63 ст. № 4В (новый)	—	8,6	1,28	Газ - 7394	4122	В работе
КВ-ГМ-11,63 ст. № 4В (новый)	—	8,6	1,28			

**Характеристики топлив, принятые в расчетах**

Наименование топлива	Теплотворная способность, $Q_{P_n}$		Содержание серы, $S^p$ .	Зольность, $A_{P_{наих}}$ , %
	ккал/м <sup>3</sup> , ккал/кг	МДж/м <sup>3</sup> , МДж/кг		
Газ	8150	34,15	0,002%	—
Пеллеты	4230	17,71	0,05%	1,5
Мазут	9800	41,06	1,2%	0,12

Для проектируемых котлов (газо-мазутных и твердотопливных) выбросы нормируемых веществ определены согласно требований ЭкоНиП.

Принятые в расчетах значения концентраций (мг/м<sup>3</sup>) загрязняющих веществ (норм выбросов) приведены в отходящих дымовых газах при нормальных условиях (температура 0 °С и давление 101,3 кПа) и объемном содержании кислорода в отходящих газах 6 % (коэффициент избытка воздуха  $\alpha = 1,4$ ).

Валовый выброс ИВ №0003 в расчетах принят согласно акту инвентаризации, так как количество расчетного годового топлива для существующих котлов не превышает принятого при определении валовых выбросов в акте инвентаризации.

Нормы выбросов (мг/м<sup>3</sup>) принятые в расчетах для проектируемых котлов:

Наименование вещества	Норма выброса, мг/м <sup>3</sup>		
	Водогрейный котел, (20МВт)	Водогрейный котел, (10МВт)	Водогрейный котел, (8,4МВт)
	пеллеты	пеллеты	Газ
Азота оксид (в пересчете на азота диоксид)	400	400	120
Углерода оксид	500	500	-
Серы диоксид	400	400	-
Твердые частицы	50	50	-

Нормы выбросов (мг/м<sup>3</sup>) принятые в расчетах для существующих котлов:

Наименование вещества	Норма выброса, мг/м <sup>3</sup>			
	Паровой котел БКЗ-75-39 (60 МВт)		Водогрейный КВГМ-100 (116 МВт)	
	газ	мазут	газ	мазут
Азота оксид (в пересчете на азота диоксид)	250	350	300	-
Углерода оксид	250	300	300	-
Твердые частицы	50	-	-	-

Расчеты величин выбросов загрязняющих веществ по проекту от существующих и проектируемых котлов приведены в нижеследующих таблицах.

**Расчет величин выбросов загрязняющих веществ по проекту**

Наименование показателя	Обозначение, размерность	ИВ №0003	
		БКЗ-75-39 ст. 3, 4, 5, 6	КВГМ-100 ст.2В, 3В
Количество котлов в работе:	n	3	2
Вид расчетного топлива для г/с		мазут	газ
Расход топлива на 1 котел:	B, т/ч	5.17	-
	B, кг/с	1.44	-
Расход топлива на 1 котел:	газ B, тыс.м3/ч	6.22	13.08
	газ B, м3/с	1.73	3.63
Объем сухих дымовых газов	мазут Vdry, м3/кг	14.44	-
	газ Vdry, м3/м3	12.37	12.37
Концентрация NOx в сух. дым. газах при α=1,4	мазут CNOx, мг/м3	350	-
	газ CNOx, мг/м3	250	300
Концентрация CO в сух. дым. газах при α=1,4	мазут CCO, мг/м3	300	-
	газ CCO, мг/м3	250	300
Концентрация ТЧ в сух. дым. газах при α=1,4	мазут CTч, мг/м3	50	-
Концентрация SO2 в сух. дым. газах при α=1,4	мазут CSO2, мг/м3	-	-
Теплота сгорания топлива:	мазут Qнр, МДж/кг,	41.06	-
	газ Qнр, МДж/м3,	34.15	34.15
Содержание влаги на рабочую массу	мазут Wp, %	2.00	-
Содержание золы на рабочую массу	мазут Ap, %	0.120	-
Содержание серы на рабочую массу	мазут Sp макс., %	1.20	-
Доля окислов серы, связываемых летучей золой в котле	мазут ηS1	0.02	-
Доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе	мазут ηS2	0	-
Фактическая паропроизводительность	1 режим Дф, т/ч, Гкал/ч	75	100
Номинальная паропроизводительность	Дн, т/ч, Гкал/ч	75	100
Среднегодовая нагрузка	Дср, т/ч, Гкал/ч	75	100
Количество ванадия в тонне мазута	Gv, г/т	266.64	-
Ширина топки	a1, м	4.1	5.7
Глубина топки	b1, м	4.5	6.2
Число ярусов горелок	Z1, м	2	2
Расстояние между осями соседних горелок по высоте	h1, м	1.48	1.48
Объем топочной камеры	Vn, м3	144	388
Телонапряжение топ.объема	мазут gvr, МВт/м3	0.410	-
Козф.,хар-щий влияние рец-ции на выброс	d	0	0
Степень рец-ции дымовых газов (для т/год)	мазут Γ, доли	0	0
Степень рец-ции дымовых газов (для г/с)	Γ, доли	0	0
Меркаптановая сера в газе	г/м3	0.012	0.012
Меркаптановая сера в газе	%	0.0017	0.0017
Сероводород в газе	г/м3	0.01	0.01
Сероводород в газе	%	0.0014	0.0014
Плотность газа	г/м3	0.6907	0.6907
Суммарное содержание серы	газ (Sp + 0,94xH2S), %	0.0031	0.0031
Козф. при очистке конвективных поверхностей	Kор	1.5	1.5
Козф.учит.рец-цию дым.газов	мазут Kр	1	1
Козффициент учитывающий нагрузку котла	1 режим Kд	1.00	1.00
	при среднегодовой нагрузке Kд	1	1
Козффициенты	Kк1, Kк2	1	1
Телонапряжение пов-ти зоны горения	мазут g1, МВт/м2	0.75	-
Концентрация бенз(а)пирена:	мазут Cbp, мг/м3	0.0062	-
	газ Cbp, мг/м3	0.0002	0.0002
Температура дым.газов на выходе из трубы	T, °C	160	120
Козф. избытка воздуха на выходе из трубы	α	1.32	1.15
<b>Результаты расчета</b>			
Диоксид азота (NO2) на котлы:	г/с	21.799	26.990
Оксид углерода (CO) на котлы:	г/с	18.685	26.990
Сернистый ангидрид (SO2) на котлы:	г/с	101.441	-
Твердые частицы (недефеницированная по составу пыль/аэрозоль) на котлы:	г/с	3.114	-
Бенз(а)пирен, на котлы:	г/с	0.000387	0.000018
Объем дымовых газов	м3/с	106.70	127.26
Температура дымовых газов	T, °C	160	120

**Расчет величин выбросов загрязняющих веществ по проекту**

Наименование показателя	Обозначение, размерность	ИВ №1001	ИВ №1002	ИВ №1003
		УВТ.20000ЕТ ст.4	УВТ.20000ЕТ ст.4В	УВТ.20000ЕТ ст.5В
Количество котлов в работе:	n	1	1	1
Вид расчетного топлива		пеллеты	пеллеты	пеллеты
Расход топлива на 1 котел:	B, т/ч	4.52	2.26	2.26
	B, кг/с	1.25	0.63	0.63
Расход топлива на 1 котел:	газ B, тыс.м3/ч	-	-	-
	газ B, м3/с	-	-	-
Годовой расход топлива:	B, т у.т./год	8455.00	4307	3087
Годовой расход топлива:	газ B, тыс.м3/год	-	-	-
	пеллеты B, т/год	13992	7128	5108
Количество часов работы	газ T, час	-	-	-
	пеллеты T, час	4122.0	3981.0	2853.0
Объем сухих дымовых газов	газ Vdry, м³/мз	-	-	-
	пеллеты Vdry, м³/кг	4.17	4.17	4.17
Концентрация NOX в сух. дым. газах при α=1,4	газ C <sub>NOx</sub> , мг/м³			
	пеллеты C <sub>NOx</sub> , мг/м³	400	400	400
Концентрация CO в сух. дым. газах при α=1,4	газ C <sub>CO</sub> , мг/м³			
	пеллеты C <sub>CO</sub> , мг/м³	500	500	500
Концентрация TЧ в сух. дым. газах при α=1,4	СТЧ, мг/м³	50	50	50
Концентрация SO <sub>2</sub> в сух. дым. газах при α=1,4	C <sub>SO<sub>2</sub></sub> , мг/м³	400	400	400
Теплота сгорания топлива:	пеллеты Q <sub>нр</sub> , МДж/кг	17.72	17.72	17.72
	газ Q <sub>нр</sub> , МДж/м3			
Выход CO для г/с	газ C <sub>CO</sub> , г/м3	-	-	-
Выход CO для т/год	газ C <sub>CO</sub> , г/м3	-	-	-
Фактическая паропроизводительность	Дф, т/ч	20	20	20
Номинальная паропроизводительность	Дн, т/ч	20	20	20
Среднегодовая нагрузка	Дср, т/ч	20	20	20
Ширина толки	a <sub>1</sub> , м	-	-	-
Глубина толки	b <sub>1</sub> , м	-	-	-
Число ярусов горелок	Z <sub>1</sub> , м	-	-	-
Расстояние между осями соседних горелок по высоте	h <sub>1</sub> , м	-	-	-
Объем топочной камеры	V <sub>т</sub> , м3	-	-	-
Меркаптановая сера в газе	г/м³	-	-	-
Меркаптановая сера в газе	%	-	-	-
Сероводород в газе	г/м³	-	-	-
Сероводород в газе	%	-	-	-
Плотность газа	г/м³	-	-	-
Суммарное содержание серы	газ (Sp + 0,94xH <sub>2</sub> S), %	-	-	-
Козф. при очистке конвективных поверхностей	K <sub>ог</sub>	-	-	-
Козффициент учитывающий нагрузку котла	1 режим K <sub>д</sub>	-	-	-
	при среднегодовой нагрузке K <sub>д</sub>	1	1	1
Козффициенты	K <sub>ст</sub> , K <sub>ч</sub>	1	1	1
Концентрация бенз(а)пирена:	пеллеты C <sub>bp</sub> , мг/м³	0.0020	0.0020	0.0020
	газ C <sub>bp</sub> , мг/м³			
Температура дым.газов на выходе из трубы	T, °C	160	160	160
Козф. избытка воздуха на выходе из трубы	α	1.50	1.20	1.20
<b>Результаты расчета</b>				
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> ):	т/год	24.849	12.000	8.600
	г/с	2.095	1.047	1.047
Оксид азота (NO):	т/год	4.038	1.950	1.397
Оксид углерода (CO):	т/год	38.83	18.75	13.44
	г/с	2.619	1.309	1.309
Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> ):	т/год	31.06	15.00	10.75
	г/с	2.095	1.047	1.047
Твердые частицы (недеференцированная по составу пыль/аэрозоль)	т/год	3.88	1.87	1.34
	г/с	0.262	0.131	0.131
Бенз(а)пирен, на котлы:	т/год	0.000114	0.000058	0.000042
	г/с	0.000010	0.000005	0.000005
Объем дымовых газов	м³/с	10.89	4.53	4.53
Температура дымовых газов	T, °C	160	160	160

**Расчет величин выбросов загрязняющих веществ по проекту**

Наименование показателя	Обозначение, размерность	ИВ №1004	ИВ №1005
		КВГМ-11.63 ст.4В	КВГМ-11.63 ст.5В
Количество котлов в работе:	n	1	1
Вид расчетного топлива		газ	газ
Расход топлива на 1 котел:	B, т/ч	-	-
	B, кг/с	-	-
Расход топлива на 1 котел:	газ B, тыс.м3/ч	1.10	1.10
	газ B, м3/с	0.31	0.31
Годовой расход топлива:	B, т у.т./год	3409.50	3409.50
Годовой расход топлива:	газ B, тыс.м3/год	2928.40	2928.40
	пеллеты B, т/год	-	-
Количество часов работы	газ T, час	4122.0	4122.0
	пеллеты T, час	-	-
Объем сухих дымовых газов	газ Vdry, м³/мз	12.37	12.37
	пеллеты Vdry, м³/кг	-	-
Концентрация NOX в сух. дым. газах при α=1,4	газ C <sub>NOx</sub> , мг/м³	120	120
	пеллеты C <sub>NOx</sub> , мг/м³	-	-
Концентрация CO в сух. дым. газах при α=1,4	газ C <sub>CO</sub> , мг/м³	-	-
	пеллеты C <sub>CO</sub> , мг/м³	-	-
Концентрация TЧ в сух. дым. газах при α=1,4	СтЧ, мг/м³	-	-
Концентрация SO2 в сух. дым. газах при α=1,4	C <sub>SO2</sub> , мг/м³	-	-
Теплота сгорания топлива:	пеллеты Q <sub>нр</sub> , МДж/кг	-	-
	газ Q <sub>нр</sub> , МДж/м3	34.15	34.15
Выход CO для г/с	газ C <sub>CO</sub> , г/м3	0.67	0.67
Выход CO для т/год	газ C <sub>CO</sub> , г/м3	0.34	0.34
Фактическая паропроизводительность	ДФ, т/ч	11.63	11.63
Номинальная паропроизводительность	Дн, т/ч	11.63	11.63
Среднегодовая нагрузка	Дср, т/ч.	11.63	11.63
Ширина топки	a <sub>т</sub> , м	2.4	2.4
Глубина топки	b <sub>т</sub> , м	3.6	3.6
Число ярусов горелок	Z <sub>т</sub> , м	1	1
Расстояние между осями соседних горелок по высоте	h <sub>т</sub> , м	1.48	1.48
Объем топочной камеры	V <sub>т</sub> , м3	180	180
Меркаптановая сера в газе	г/м³	0.012	0.012
Меркаптановая сера в газе	%	0.0017	0.0017
Сероводород в газе	г/м³	0.01	0.01
Сероводород в газе	%	0.0014	0.0014
Плотность газа	г/м³	0.6907	0.6907
Суммарное содержание серы	газ (Sp + 0,94xH <sub>2</sub> S), %	0.0031	0.0031
Козф. при очистке конвективных поверхностей	K <sub>ог</sub>	1.5	1.5
Кэффициент учитывающий нагрузку котла	1 режим K <sub>д</sub>	1.00	1.00
	при среднегодовой нагрузке K <sub>д</sub>	1	1
Кэффициенты	K <sub>ст</sub> , K <sub>ч</sub>	1	1
Концентрация бенз(а)пирена:	пеллеты C <sub>bp</sub> , мг/м³	-	-
	газ C <sub>bp</sub> , мг/м³	0.0002	0.0002
Температура дым.газов на выходе из трубы	T, °C	116	116
Козф. избытка воздуха на выходе из трубы	α	1.10	1.10
<b>Результаты расчета</b>			
Диоксид азота (NO2):	т/год	5.381	5.381
	г/с	0.454	0.454
Оксид азота (NO):	т/год	0.874	0.874
Оксид углерода (CO):	т/год	0.99	0.99
	г/с	0.206	0.206
Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> ):	т/год	-	-
	г/с	-	-
Твердые частицы (недеференцированная по составу пыль/аэрозоль)	т/год	-	-
	г/с	-	-
Бенз(а)пирен, на котлы:	т/год	0.000007	0.000007
	г/с	0.000001	0.000001
Объем дымовых газов	м³/с	5.08	5.08
Температура дымовых газов	T, °C	116	116

Расчет выбросов тяжелых металлов по проекту

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ИВ №1001	ИВ №1002	ИВ №1003	ИВ №1004	ИВ №1005
		УВТ.20000ЕТ ст.4	УВТ.20000ЕТ ст.4В	УВТ.20000ЕТ ст.5В	КВГМ-11.63 ст.4В	КВГМ-11.63 ст.5В
<b>Исходные данные</b>						
Количество котлов в работе 1 режим	п	1	1	1	1	1
Вид расчетного топлива в т/с		пеллеты	пеллеты	пеллеты	газ	газ
Расход топлива:	В, т/ч	4.52	2.26	2.26	-	-
	В, т/год	13991.73	7127.78	5108.15	2928.40	2928.40
	Q <sub>н</sub> , МДж/кг	17.72	17.72	17.72	34.15	34.15
Удельные показатели Hg	F <sub>h</sub> , т/т	0.002	0.002	0.002	0.0014	0.0014
As	F <sub>h</sub> , т/т	0.008	0.008	0.008	-	-
Cd	F <sub>h</sub> , т/т	0.01	0.01	0.01	-	-
Cr	F <sub>h</sub> , т/т	0.05	0.05	0.05	-	-
Cu	F <sub>h</sub> , т/т	0.24	0.24	0.24	-	-
Ni	F <sub>h</sub> , т/т	0.09	0.09	0.09	-	-
Pb	F <sub>h</sub> , т/т	0.06	0.06	0.06	-	-
Zn	F <sub>h</sub> , т/т	0.98	0.98	0.98	-	-
<b>Результаты расчета</b>						
НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОСТЬ	ИВ №1001	ИВ №1002	ИВ №1003	ИВ №1004	ИВ №1005
		УВТ.20000ЕТ ст.4	УВТ.20000ЕТ ст.4В	УВТ.20000ЕТ ст.5В	КВГМ-11.63 ст.4В	КВГМ-11.63 ст.5В
Кадмий и его соединения Cd	т/год	0.000140	0.000071	0.000051	-	-
	г/с	0.000013	0.000006	0.000008	-	-
Медь и ее соединения Cu	т/год	0.003358	0.001711	0.001228	-	-
	г/с	0.000301	0.000151	0.000151	-	-
Оксиды никеля Ni	т/год	0.001259	0.000642	0.000460	-	-
	г/с	0.000113	0.000056	0.000056	-	-
Ртуть и ее соединения Hg	т/год	0.000028	0.000014	0.000010	0.000004	0.000004
	г/с	0.000003	0.000001	0.000001	0.001139	0.001139
Свинец и его неорганические соедин. Pb	т/год	0.000840	0.000428	0.000306	-	-
	г/с	0.000075	0.000038	0.000038	-	-
Хрома трехвалентные соединения Cr <sub>3</sub>	т/год	0.000700	0.000356	0.000255	-	-
	г/с	0.000063	0.000031	0.000031	-	-
Цинк и его соединения Zn	т/год	0.013712	0.006985	0.005008	-	-
	г/с	0.001230	0.000615	0.000615	-	-
Мышьяк, неорганические соединения As	т/год	0.000112	0.000057	0.000041	-	-
	г/с	0.000010	0.000005	0.000005	-	-

Расчет выбросов CO3 при сжигании топлива в котлах по проекту

Наименование показателя	Код	Обозначение, размерность	Формула	ИВ №1001	ИВ №1002	ИВ №1003	ИВ №1004	ИВ №1005
				Вид топлива				
				пеллеты	пеллеты	пеллеты	газ	газ
<b>Исходные данные</b>								
Объем сожженного топлива в топливосжигающих установках		$A_{ж}, т/год$		13991.73	7127.78	5108.15	2928.40	2928.40
Низшая теплота сгорания топлива		$q, ГДж/т$		17.72	17.72	17.72	34.15	34.15
Удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса к	3620	$EF_{di}, мкг ЭТ/ГДж$		0.15	0.15	0.15	0.0010	0.001
Удельный показатель выбросов полихлорированных буфенилов (ПХБ) при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса к	3920	$EF_{PXB}, мкг ДЖ$		0.009	0.009	-	-	-
Удельный показатель выбросов гексахлорбензола (ГХБ) при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса к	830	$EF_{GXB}, мкг ДЖ$		0.00025	0.00025	-	-	-
Удельный показатель выбросов индикаторных соединений полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) при сжигании жидкого топлива в топливосжигающих установках класса к:		$EF_{PAH}, мкг ДЖ$						
бензо(б)флуорантен		$EF_{BAH}, мкг ДЖ$		1.5	1.5	1.5	0.0008	0.0008
бензо(к)флуорантен		$EF_{BAH}, мкг ДЖ$		0.6	0.6	0.6	0.0008	0.0008
индено (1,2,3,с,д)пирен		$EF_{PAH}, мкг ДЖ$		0.5	0.5	0.5	0.0008	0.0008
<b>Результаты расчета валовых выбросов CO3</b>								
Валовой выброс диоксинов/фуранов	3620	$E_{di}, г ЭТ/год$	$E_{di} = A_{ж} \cdot k_i \cdot EF_{di} \cdot 10^{-6}$	0.037188	0.018950	0.013580	0.000100	0.000100
Валовой выброс ПХБ	3920	$E_{PXB}, т/год$	$E_{PXB} = A_{ж} \cdot k_i \cdot EF_{PXB} \cdot 10^{-3}$	2.231866	1.136978	-	-	-
Валовой выброс ГХБ	830	$E_{GXB}, т/год$	$E_{GXB} = A_{ж} \cdot k_i \cdot EF_{GXB} \cdot 10^{-3}$	0.061996	0.031583	-	-	-
Валовой выброс индикатного соединения ПАУ:		$E_{PAH}, кг/год$	$E_{PAH} = A_{ж} \cdot k_i \cdot EF_{PAH} \cdot 10^{-6}$					
бензо(б)флуорантен	727	$E_{BAH}, кг/год$		0.371978	0.189486	0.135803	0.000080	0.000080
бензо(к)флуорантен	728	$E_{BAH}, кг/год$		0.148791	0.075798	0.054321	0.000080	0.000080
индено (1,2,3,с,д)пирен	729	$E_{PAH}, кг/год$		0.123993	0.063165	0.045268	0.000080	0.000080
*Расчет выбросов по бенза[а]пирену проведен по ТКП 17.03-04-2006 (02120)								
Суммарный валовой выброс трех индикатных соединений ПАУ (без бенза[а]пирена)		$E_{PAH}, кг/год$		0.644761	0.328460	0.235392	0.000240	0.000240

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ по проекту

Наименование производства, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выбросов			Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источников выбросов в заданной системе координат		Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух			
	количество	наименование	номер на карте	наименование	количество	высота, м	диаметр устья, м	объем м <sup>3</sup> /с	температура °С	скорость м/с	X <sub>1</sub> /X <sub>2</sub> , м	Y <sub>1</sub> /Y <sub>2</sub> , м		код	наименование	мг/м <sup>3</sup> максимальный	мг/м <sup>3</sup> средний	от источника выброса	
																		г/с	т/год
Котельный цех	4	БКЗ-75-39 ст.№3,4,5,6 КВГМ-100 ст.№2В, 3В	0003	труба	1	150	7.2	233.95	140	5.746	0	0		124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)			0.000215	-
														140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0.002	-
	164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0.192	-													
	183	Ртуть и ее соединения Hg (в пересчете на ртуть)			0.000226	-													
	184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0.005430	-													
	228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)			0.002	-													
	229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0.007	-													
	301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)			48.789	-													
	304	Азот (II) оксид (азота оксид)			-	-													
	325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)			0.000	-													
	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			101.441	-													
	337	Углерод оксид (окись углерода)			45.675	-													
	703	Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен)			0.000405	-													
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)			3.114	-														

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ по проекту

Наименование производства, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выбросов			Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источников выбросов в заданной системе координат		Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух			
	количество	наименование	номер на карте	наименование	количество	высота, м	диаметр устья, м	объем м <sup>3</sup> /с	температура °С	скорость м/с	X <sub>1</sub> /X <sub>2</sub> , м	Y <sub>1</sub> /Y <sub>2</sub> , м		код	наименование	мг/м <sup>3</sup> максимальный	мг/м <sup>3</sup> средний	от источника выброса	
																		г/с	т/год
Котельный цех	1	УВТ.20000ЕТ ст.№4В	1001	труба	1	30	1	10.89	160	13.866	121	85		124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)			0.000013	0.000140
														140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0.000	0.003
														164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0.000	0.001
														183	Ртуть и ее соединения Hg (в пересчете на ртуть)			0.000003	0.000028
														184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0.000075	0.000840
														228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)			0.000	0.001
														229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0.001	0.014
														301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	400	400	2.095	24.849
														304	Азот (II) оксид (азота оксид)			-	4.038
														325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)			0.000	0.000
														330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	400	400	2.095	31.062
														337	Углерод оксид (окись углерода)	500	500	2.619	38.827
														703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0.000010	0.000114
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	50	50	0.262	3.883														

Наименование производства, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выбросов			Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источников выбросов в заданной системе координат		Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух			
	количество	наименование	номер на карте	наименование	количество	высота, м	диаметр устья, м	объем м³/с	температура °С	скорость м/с	X <sub>1</sub> /X <sub>2</sub> , м	Y <sub>1</sub> /Y <sub>2</sub> , м		код	наименование	мг/м³ максимальный	мг/м³ средний	от источника выброса	
																		г/с	т/год
Котельный цех	1	УВТ.10000ЕТ ст.№4В	1002	труба	1	25	0.8	4.53	160	9.012	87	104		124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)			0.000006	0.000071
														140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0.000	0.002
														164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0.000	0.001
														183	Ртуть и ее соединения Hg (в пересчете на ртуть)			0.000001	0.000014
														184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0.000038	0.000428
														228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)			0.000	0.000
														229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0.001	0.007
														301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	400	400	1.047	12.000
														304	Азот (II) оксид (азота оксид)			-	1.950
														325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)			0.000	0.000
														330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	400	400	1.047	15.000
														337	Углерод оксид (окись углерода)	500	500	1.309	18.749
														703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0.000005	0.000042
														2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	50	50	0.131	1.875

Наименование производства, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выбросов			Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источников выбросов в заданной системе координат		Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух			
	количество	наименование	номер на карте	наименование	количество	высота, м	диаметр устья, м	объем м <sup>3</sup> /с	температура °С	скорость м/с	X <sub>1</sub> /X <sub>2</sub> , м	Y <sub>1</sub> /Y <sub>2</sub> , м		код	наименование	мг/м <sup>3</sup> максимальный	мг/м <sup>3</sup> средний	от источника выброса	
																		г/с	т/год
Котельный цех	1	УВТ.10000ЕТ ст.№5В	1003	труба	1	25	0.8	4.53	160	9.012	88	101		124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)			0.000006	0.000051
														140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0.000	0.001
														164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0.000	0.000
														183	Ртуть и ее соединения Hg (в пересчете на ртуть)			0.000001	0.000010
														184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0.000038	0.000306
														228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)			0.000	0.000
														229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0.001	0.005
														301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	400	400	1.047	8.600
														304	Азот (II) оксид (азота оксид)			-	1.397
														325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)			0.000	0.000
														330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	400	400	1.047	10.749
														337	Углерод оксид (окись углерода)	500	500	1.309	13.437
														703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0.000005	0.000042
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	50	50	0.131	1.344														

Наименование производства, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выбросов			Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источников выбросов в заданной системе координат		Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух			
	количество	наименование	номер на карте	наименование	количество	высота, м	диаметр устья, м	объем м <sup>3</sup> /с	температура °С	скорость м/с	X <sub>1</sub> /X <sub>2</sub> , м	Y <sub>1</sub> /Y <sub>2</sub> , м		код	наименование	мг/м <sup>3</sup> максимальный	мг/м <sup>3</sup> средний	от источника выброса	
																		г/с	т/год
Котельный цех	1	КВГМ-11.63 ст.4В	1004	труба	1	30	0.55	5.08	116	21.382	105	78		183	Ртуть и ее соединения Hg (в пересчете на ртуть)			0.001139	0.000004
														301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	120	120	0.454	5.381
														304	Азот (II) оксид (азота оксид)			-	0.874
														337	Углерод оксид (окись углерода)	-	-	0.206	0.987
														703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0.000001	0.000007
Котельный цех	1	КВГМ-11.63 ст.5В	1005	труба	1	30	0.55	5.08	116	21.382	106	76		182	Ртуть и ее соединения Hg (в пересчете на ртуть)			0.001139	0.000004
														301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	120	120	0.454	5.381
														304	Азот (II) оксид (азота оксид)			-	0.874
														337	Углерод оксид (окись углерода)	-	-	0.206	0.987
														703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0.000001	0.000007

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ГП "БелНИПИэнергопром"  
Регистрационный номер: 01-01-0370

**Предприятие: 14, Барановичская ТЭЦ**

Город: 10, Барановичи

Район: 1, Барановичская ТЭЦ

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Вариант 1 реконструкции**

**ВР: 1, Вариант 0**

Расчетные константы: S=999999.99

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

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-3.8
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. реп.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
-	3	Дымовая труба №3 (сущ)	1	1	150.000	7.200	162.300	3.986	1.290	153.100	0.000	-	-	1	0.000	0.000	0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0001450	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1290000	0.000	1	0.004	2110.634	3.448	0.004	2169.819	3.677
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0001520	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0036460	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0050000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	33.2680000	0.000	1	0.043	2110.634	3.448	0.040	2169.819	3.677
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	142.1070000	0.000	1	0.091	2110.634	3.448	0.086	2169.819	3.677
0337	Углерод оксид	22.3530000	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0001600	0.000	1	0.005	2110.634	3.448	0.005	2169.819	3.677
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	2.0920000	0.000	1	0.002	2110.634	3.448	0.002	2169.819	3.677

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
+	3	Дымовая труба №3 (проект)	2	1	150.000	7.200	233.950	5.746	1.290	140.000	0.000	-	-	1	0.000	0.000	0.000	0.000
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0002150	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078							

0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0200000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	2331.331	4.078
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1920000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	2331.331	4.078
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0002200	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0054300	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	2331.331	4.078
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0070000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	48.7890000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	2331.331	4.078
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	101.4410000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053	2331.331	4.078
0337	Углерод оксид	45.6750000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	2331.331	4.078
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0007990	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.021	2331.331	4.078
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	3.1140000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	2331.331	4.078

%	26	Дымовая труба утилизации тепла	1	1	30.000	0.900	4.800	7.545	1.290	50.000	0.000	-	-	1	-9.000	64.000	0.000	0.000
---	----	--------------------------------	---	---	--------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	---	---	---	--------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000010	0.000	1	0.000	210.480	1.037	0.000	254.265	1.332
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.1500000	0.000	1	0.195	210.480	1.037	0.142	254.265	1.332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270000	0.000	1	0.002	210.480	1.037	0.002	254.265	1.332
0337	Углерод оксид	0.6900000	0.000	1	0.006	210.480	1.037	0.004	254.265	1.332
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000100	0.000	1	0.042	210.480	1.037	0.031	254.265	1.332

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.250	0.250	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.000E-0	1.000E-0	ПДК с/с	1.000E-06	1.000E-0	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0.300	0.300	ПДК с/с	0.150	0.150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0.01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.002
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.005
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.001
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.000

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
0337	Углерод оксид	0.470	0.470	0.470	0.470	0.470
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077

## Перебор метеопараметров при расчете

### Набор-автомат

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					
3	Полное описание	-27896.000	-2233.500	30611.500	-2233.500	32115.000	0.000	100.000	100.000	2.000

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-114.000	-70.000	2.000	точка пользователя	пр-т. Советский, 45
2	-24.000	235.000	2.000	точка пользователя	ул. Пролетарская, 28
3	-175.000	204.000	2.000	точка пользователя	ул. Пролетарская, 101
4	-301.000	110.000	2.000	точка пользователя	ул. Советская, 38
5	-209.000	-104.000	2.000	точка пользователя	пер. турбинный, 4
6	-390.000	542.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
7	335.500	672.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
8	-721.000	-1710.000	2.000	точка пользователя	ООПТ

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-196.000	224.000	0.362	139	1.17	0.225	0.280
4.000	-176.000	0.362	273	1.17	0.225	0.280
-96.000	-176.000	0.362	250	1.17	0.225	0.280

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1104.000	-2076.000	0.153	298	4.18	0.100	0.134
1604.000	1724.000	0.153	47	4.18	0.100	0.134
-1596.000	1724.000	0.153	133	4.18	0.100	0.134

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-196.000	224.000	0.097	139	1.28	0.092	0.094
4.000	-176.000	0.097	273	1.28	0.092	0.094
-96.000	-176.000	0.097	250	1.28	0.092	0.094

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-196.000	224.000	0.031	139	1.27	0.000	0.000
4.000	-176.000	0.031	273	1.27	0.000	0.000
-96.000	-176.000	0.031	250	1.27	0.000	0.000

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1104.000	-2076.000	0.259	298	4.18	0.256	0.257
1904.000	-1376.000	0.259	324	4.18	0.256	0.257
-1896.000	-1376.000	0.259	216	4.18	0.256	0.257

Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
4.000	324.000	0.500	87	1.45	0.356	0.414
-96.000	-176.000	0.500	250	1.45	0.357	0.414
204.000	-76.000	0.500	327	1.45	0.357	0.414

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

Площадка: 3

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-596.000	2224.000	0.055	105	4.18	0.000	0.000
204.000	2324.000	0.055	85	4.18	0.000	0.000
-1296.000	1924.000	0.055	124	4.18	0.000	0.000

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.362	50	1.17	0.225	0.280	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.362	130	1.17	0.226	0.280	0
4	-301.000	110.000	2.000	0.359	99	1.17	0.227	0.280	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.354	175	1.17	0.231	0.280	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.354	38	1.17	0.231	0.280	0
6	-390.000	542.500	2.000	0.338	142	2.34	0.241	0.280	1
7	335.500	672.500	2.000	0.334	209	2.34	0.243	0.280	1
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.327	23	4.05	0.255	0.280	0

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.152	23	4.18	0.100	0.134	0
7	335.500	672.500	2.000	0.140	207	4.18	0.119	0.134	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.139	144	4.18	0.121	0.134	1
4	-301.000	110.000	2.000	0.135	110	4.18	0.130	0.134	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.135	139	3.52	0.131	0.134	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.135	174	3.52	0.132	0.134	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.135	38	1.50	0.133	0.134	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.135	63	4.18	0.132	0.134	0

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.097	50	1.28	0.092	0.094	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.097	130	1.28	0.092	0.094	0
4	-301.000	110.000	2.000	0.096	99	1.28	0.092	0.094	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.096	175	1.28	0.092	0.094	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.096	38	1.28	0.092	0.094	0
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.096	23	4.18	0.093	0.094	0
6	-390.000	542.500	2.000	0.096	142	2.50	0.093	0.094	1
7	335.500	672.500	2.000	0.096	209	2.50	0.093	0.094	1

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.031	50	1.27	0.000	0.000	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.030	130	1.27	0.000	0.000	0
4	-301.000	110.000	2.000	0.030	99	1.27	0.000	0.000	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.028	175	1.27	0.000	0.000	0

1	-114.000	-70.000	2.000	0.027	38	1.27	0.000	0.000	0
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.025	23	4.18	0.000	0.000	0
6	-390.000	542.500	2.000	0.023	142	2.50	0.000	0.000	1
7	335.500	672.500	2.000	0.022	209	2.97	0.000	0.000	1

**Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.258	23	4.18	0.256	0.257	0
7	335.500	672.500	2.000	0.257	207	4.18	0.256	0.257	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.257	144	4.18	0.256	0.257	1
4	-301.000	110.000	2.000	0.257	110	4.18	0.257	0.257	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.257	139	4.18	0.257	0.257	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.257	174	4.18	0.257	0.257	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.257	64	4.18	0.257	0.257	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.257	58	4.18	0.257	0.257	0

**Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.500	50	1.45	0.357	0.414	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.498	130	1.45	0.357	0.414	0
4	-301.000	110.000	2.000	0.497	99	1.45	0.358	0.414	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.490	175	1.45	0.363	0.414	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.489	38	1.45	0.364	0.414	0
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.479	23	4.18	0.355	0.414	0
6	-390.000	542.500	2.000	0.474	142	2.50	0.366	0.414	1
7	335.500	672.500	2.000	0.471	209	2.97	0.365	0.414	1

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.053	23	4.18	0.000	0.000	0
7	335.500	672.500	2.000	0.022	207	4.18	0.000	0.000	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.018	144	4.18	0.000	0.000	1
4	-301.000	110.000	2.000	0.005	110	4.18	0.000	0.000	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.004	139	3.52	0.000	0.000	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.003	174	3.52	0.000	0.000	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.003	63	4.18	0.000	0.000	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.001	38	1.50	0.000	0.000	0

## Отчет

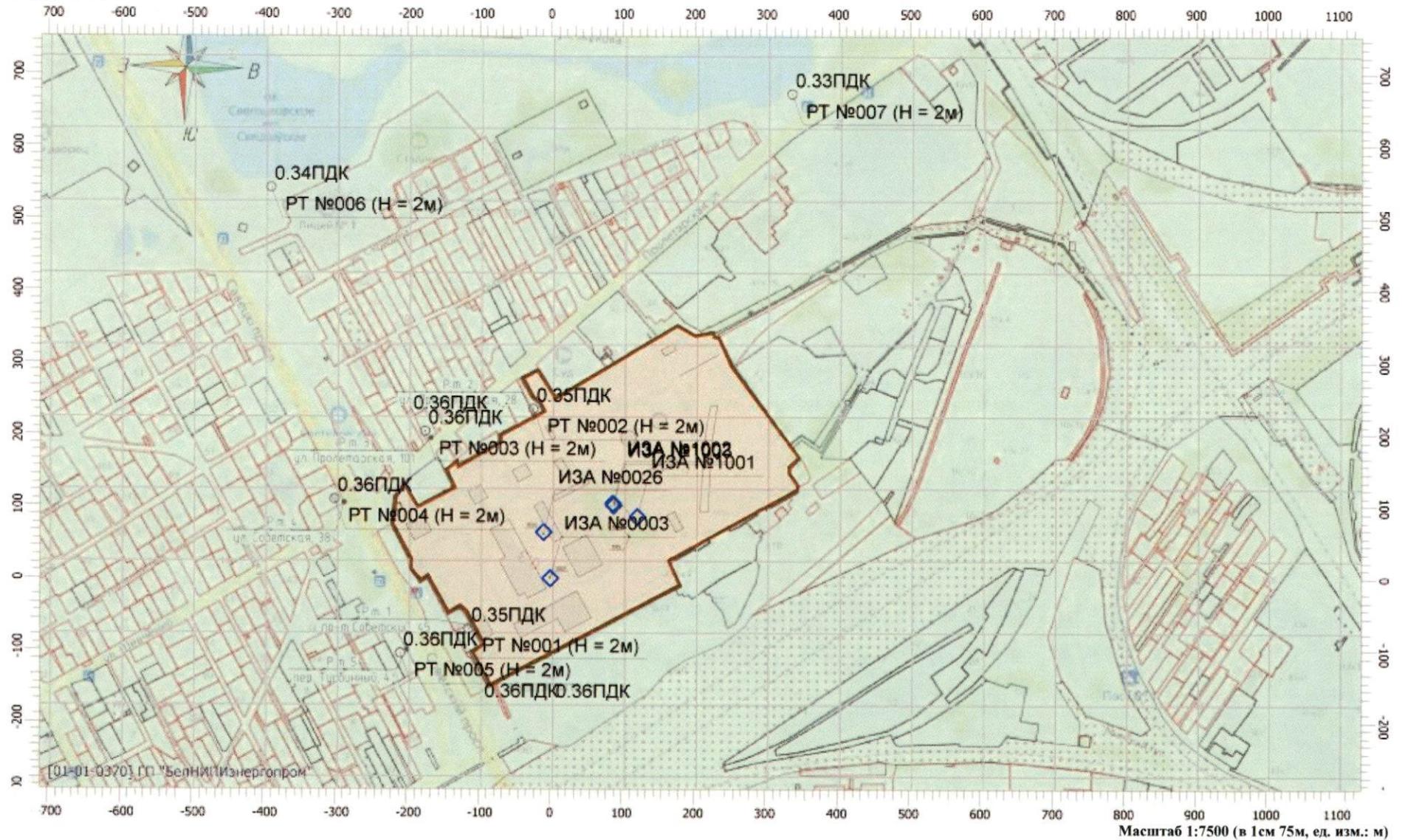
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 15:28 - 23.04.2024 15:36], ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2 м



## Отчет

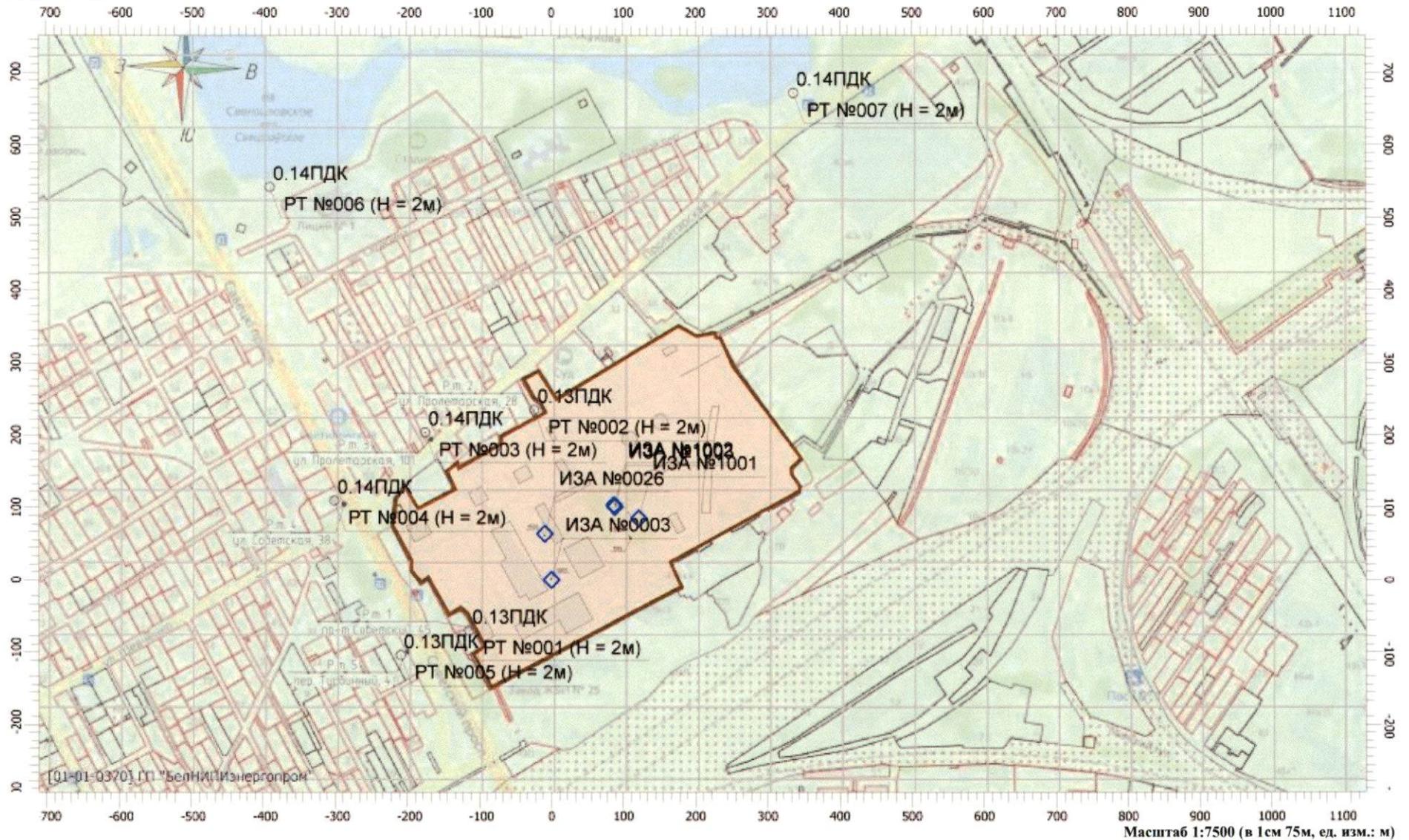
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 15:28 - 23.04.2024 15:36] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

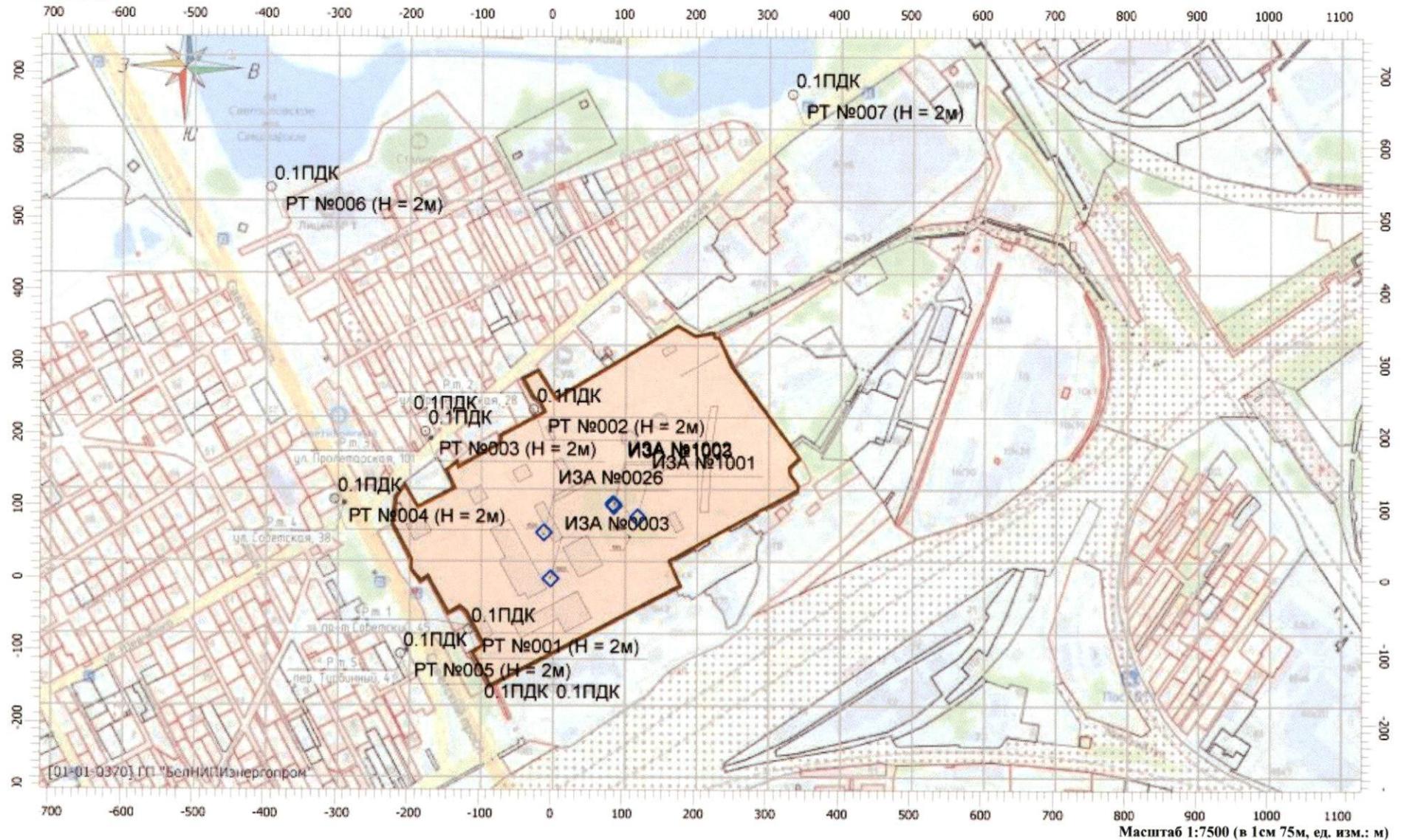
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 15:28 - 23.04.2024 15:36] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

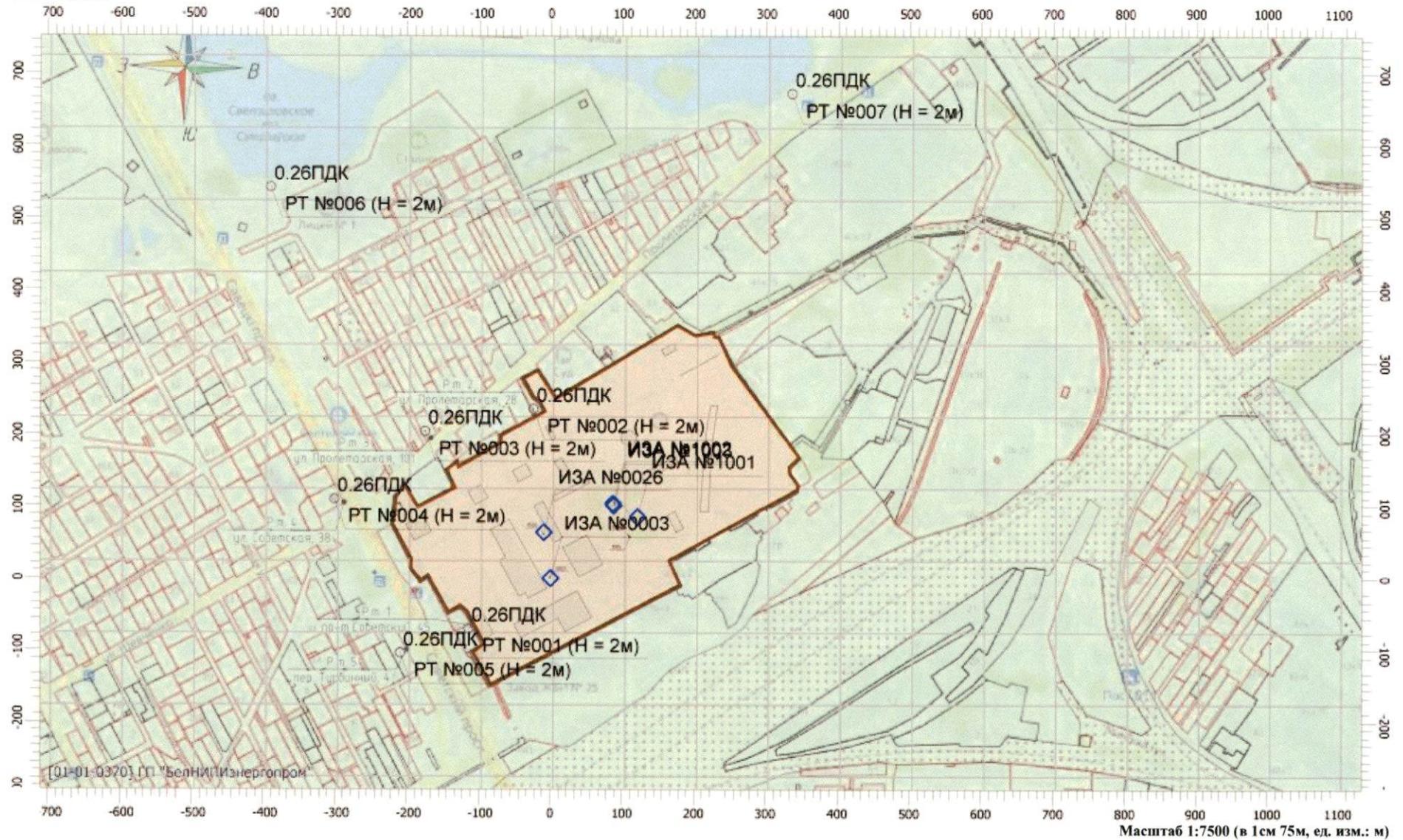
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 15:28 - 23.04.2024 15:36] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

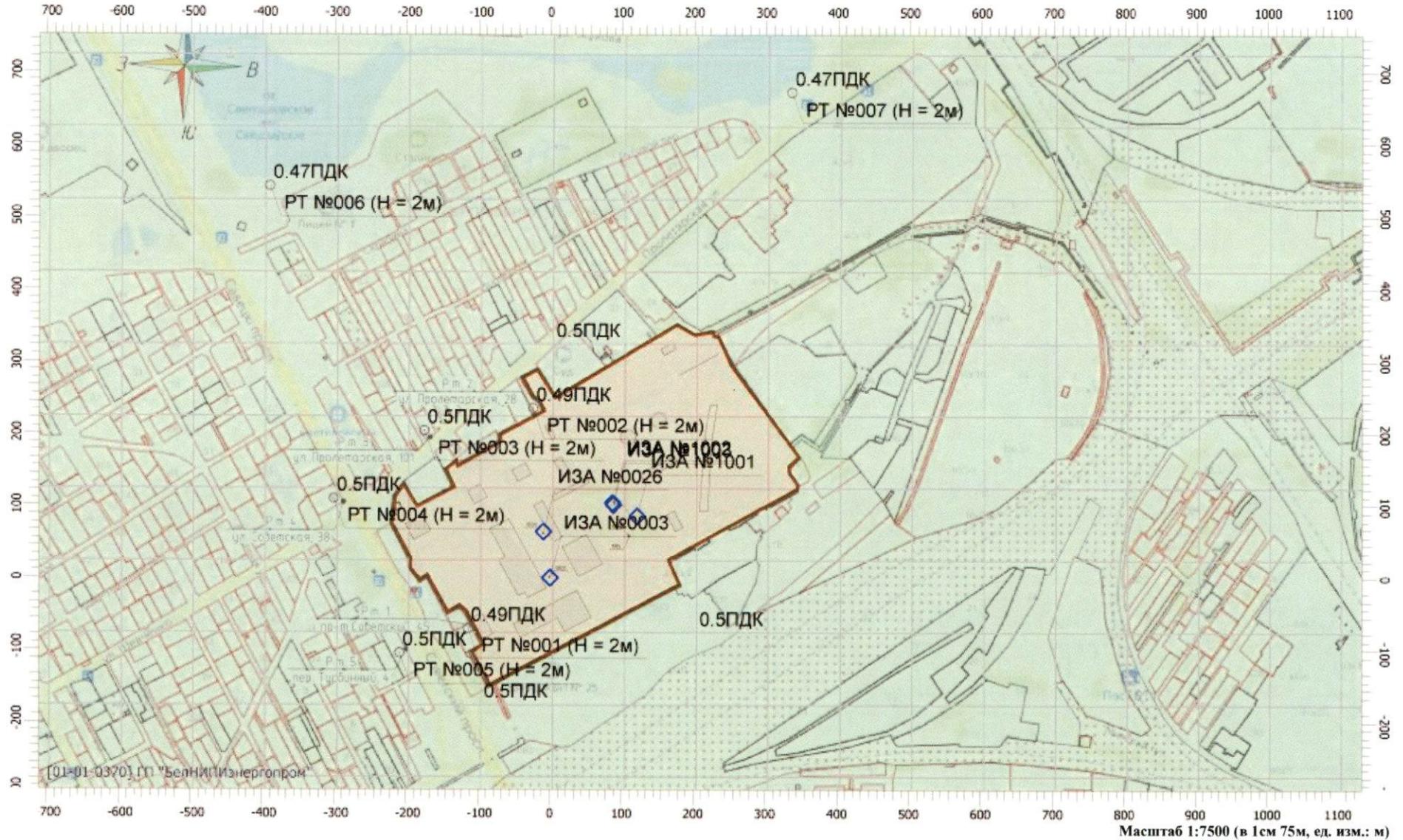
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 15:28 - 23.04.2024 15:36] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2 м



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ГП "БелНИПИэнергопром"  
Регистрационный номер: 01-01-0370

**Предприятие: 14, Барановичская ТЭЦ**

Город: 10, Барановичи

Район: 1, Барановичская ТЭЦ

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Вариант 1 реконструкции**

**ВР: 2, Вариант 1**

Расчетные константы: S=999999.99

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

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-3.8
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

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

Типы источников:

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
-	3	Дымовая труба №3 (сущ)	1	1	150.000	7.200	162.300	3.986	1.290	153.100	0.000	-	-	1	0.000	0.000	0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0001450	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1290000	0.000	1	0.004	2110.634	3.448	0.004	2169.819	3.677
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0001520	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0036460	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0050000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	33.2680000	0.000	1	0.043	2110.634	3.448	0.040	2169.819	3.677
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	142.1070000	0.000	1	0.091	2110.634	3.448	0.086	2169.819	3.677
0337	Углерод оксид	22.3530000	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0001600	0.000	1	0.005	2110.634	3.448	0.005	2169.819	3.677
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	2.0920000	0.000	1	0.002	2110.634	3.448	0.002	2169.819	3.677

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0002150	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0200000	0.000	1	0.002	2213.884	3.672	0.002	2279.384	3.938
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1920000	0.000	1	0.006	2213.884	3.672	0.005	2279.384	3.938

0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0002200	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0054300	0.000	1	0.002	2213.884	3.672	0.001	2279.384	3.938
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0070000	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	48.7890000	0.000	1	0.051	2213.884	3.672	0.049	2279.384	3.938
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	101.4410000	0.000	1	0.059	2213.884	3.672	0.056	2279.384	3.938
0337	Углерод оксид	45.6750000	0.000	1	0.003	2213.884	3.672	0.002	2279.384	3.938
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0007990	0.000	1	0.023	2213.884	3.672	0.022	2279.384	3.938
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	3.1140000	0.000	1	0.003	2213.884	3.672	0.003	2279.384	3.938

%	26	Дымовая труба утилизации тепла	1	1	30.000	0.900	4.800	7.545	1.290	50.000	0.000	-	-	1	-9.000	64.000	0.000	0.000
---	----	--------------------------------	---	---	--------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	---	---	---	--------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000010	0.000	1	0.000	210.480	1.037	0.000	254.265	1.332
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.1500000	0.000	1	0.195	210.480	1.037	0.142	254.265	1.332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270000	0.000	1	0.002	210.480	1.037	0.002	254.265	1.332
0337	Углерод оксид	0.6900000	0.000	1	0.006	210.480	1.037	0.004	254.265	1.332
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000100	0.000	1	0.042	210.480	1.037	0.031	254.265	1.332

+	1001	Дымовая труба (вар 1)	1	1	30.000	1.000	10.890	13.866	1.290	160.000	0.000	-	-	1	121.000	85.000	0.000	0.000
---	------	-----------------------	---	---	--------	-------	--------	--------	-------	---------	-------	---	---	---	---------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0000130	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	436.811	2.885
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000300	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	436.811	2.885
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000750	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.001	436.811	2.885
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0010000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	436.811	2.885
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2.0950000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.106	436.811	2.885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2.0950000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.053	436.811	2.885
0337	Углерод оксид	2.6190000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.007	436.811	2.885
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000100	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.013	436.811	2.885
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0.2620000	0.000	1.5	0.000	0.000	0.000	0.017	382.210	2.885

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.250	0.250	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.000E-0	1.000E-0	ПДК с/с	1.000E-06	1.000E-0	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0.300	0.300	ПДК с/с	0.150	0.150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0.01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.002
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.005
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.002
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.000

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
0337	Углерод оксид	0.470	0.470	0.470	0.470	0.470
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077

### Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

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					
3	Полное описание	-27896.000	-2233.500	30611.500	-2233.500	14000.000	0.000	100.000	100.000	2.000

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-114.000	-70.000	2.000	на границе жилой зоны	пр-т. Советский, 45
2	-24.000	235.000	2.000	на границе жилой зоны	ул. Пролетарская, 28
3	-175.000	204.000	2.000	на границе жилой зоны	ул. Пролетарская, 101
4	-301.000	110.000	2.000	на границе жилой зоны	ул. Советская, 38
5	-209.000	-104.000	2.000	на границе жилой зоны	пер. турбинный, 4
6	-390.000	542.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
7	335.500	672.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
8	-721.000	-1710.000	2.000	точка пользователя	ООПТ

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
504.000	166.500	0.440	12	2.48	0.239	0.280
-296.000	-33.500	0.438	197	2.48	0.226	0.280
504.000	266.500	0.436	24	2.48	0.240	0.280

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
504.000	366.500	0.191	36	3.52	0.123	0.134
504.000	266.500	0.190	26	2.97	0.124	0.134
604.000	366.500	0.190	30	3.52	0.120	0.134

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
504.000	166.500	0.102	12	2.97	0.093	0.094
504.000	266.500	0.102	25	2.97	0.093	0.094
604.000	166.500	0.102	10	2.97	0.093	0.094

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-296.000	-33.500	0.036	198	2.50	0.000	0.000
-296.000	66.500	0.036	180	2.50	0.000	0.000
-396.000	-33.500	0.036	193	2.50	0.000	0.000

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)

Площадка: 3

Расчётная площадка № 003

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
404.000	366.500	0.273	45	2.97	0.256	0.257
404.000	266.500	0.273	33	2.97	0.256	0.257
504.000	166.500	0.273	12	2.97	0.256	0.257

Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 3

Расчётная площадка № 003

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
504.000	166.500	0.629	12	2.50	0.369	0.414
504.000	266.500	0.626	24	2.97	0.368	0.414
604.000	166.500	0.625	10	2.97	0.369	0.414

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

Площадка: 3

Расчётная площадка № 003

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1204.000	966.500	0.079	39	4.18	0.000	0.000
1204.000	1066.500	0.079	42	4.18	0.000	0.000
1304.000	966.500	0.079	37	4.18	0.000	0.000

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	-301.000	110.000	2.000	0.428	96	2.48	0.226	0.280	4
7	335.500	672.500	2.000	0.400	205	2.48	0.243	0.280	1
5	-209.000	-104.000	2.000	0.398	55	2.48	0.224	0.280	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.394	137	2.48	0.241	0.280	1
3	-175.000	204.000	2.000	0.373	129	1.24	0.224	0.280	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.363	39	1.24	0.230	0.280	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.359	23	4.16	0.255	0.280	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.356	175	1.24	0.230	0.280	4

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.187	60	2.97	0.132	0.134	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.184	94	2.97	0.130	0.134	4
7	335.500	672.500	2.000	0.182	202	3.52	0.119	0.134	1
3	-175.000	204.000	2.000	0.181	112	2.97	0.131	0.134	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.180	57	2.97	0.133	0.134	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.172	133	2.97	0.121	0.134	1
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.171	23	4.18	0.100	0.134	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.166	136	2.97	0.132	0.134	4

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	-301.000	110.000	2.000	0.102	95	2.50	0.092	0.094	4
7	335.500	672.500	2.000	0.101	202	2.97	0.093	0.094	1
5	-209.000	-104.000	2.000	0.100	58	2.50	0.092	0.094	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.100	135	2.50	0.093	0.094	1
3	-175.000	204.000	2.000	0.099	112	2.97	0.092	0.094	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.098	24	4.18	0.093	0.094	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.098	56	2.97	0.092	0.094	4
2	-24.000	235.000	2.000	0.097	136	2.97	0.092	0.094	4

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	-301.000	110.000	2.000	0.035	98	1.29	0.000	0.000	4
5	-209.000	-104.000	2.000	0.034	51	1.29	0.000	0.000	4
3	-175.000	204.000	2.000	0.032	129	1.29	0.000	0.000	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.030	23	4.18	0.000	0.000	0

7	335.500	672.500	2.000	0.030	206	2.97	0.000	0.000	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.029	140	2.50	0.000	0.000	1
1	-114.000	-70.000	2.000	0.028	39	1.29	0.000	0.000	4
2	-24.000	235.000	2.000	0.028	175	1.29	0.000	0.000	4

**Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.273	60	2.97	0.257	0.257	4
3	-175.000	204.000	2.000	0.273	112	2.97	0.257	0.257	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.273	93	2.97	0.257	0.257	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.272	57	2.97	0.257	0.257	4
7	335.500	672.500	2.000	0.271	200	3.52	0.256	0.257	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.270	132	3.52	0.256	0.257	1
2	-24.000	235.000	2.000	0.269	136	2.97	0.257	0.257	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.263	24	4.18	0.256	0.257	0

**Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	-301.000	110.000	2.000	0.610	96	2.50	0.358	0.414	4
7	335.500	672.500	2.000	0.580	203	2.97	0.365	0.414	1
5	-209.000	-104.000	2.000	0.575	57	2.50	0.357	0.414	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.564	136	2.50	0.366	0.414	1
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.530	23	4.18	0.355	0.414	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.517	127	1.43	0.357	0.414	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.505	56	2.97	0.364	0.414	4
2	-24.000	235.000	2.000	0.490	175	1.43	0.363	0.414	4

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.073	23	4.18	0.000	0.000	0
7	335.500	672.500	2.000	0.065	202	3.52	0.000	0.000	1
5	-209.000	-104.000	2.000	0.056	60	2.97	0.000	0.000	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.055	94	2.97	0.000	0.000	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.051	133	2.97	0.000	0.000	1
3	-175.000	204.000	2.000	0.050	112	2.97	0.000	0.000	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.048	57	2.97	0.000	0.000	4
2	-24.000	235.000	2.000	0.035	136	2.97	0.000	0.000	4

## Отчет

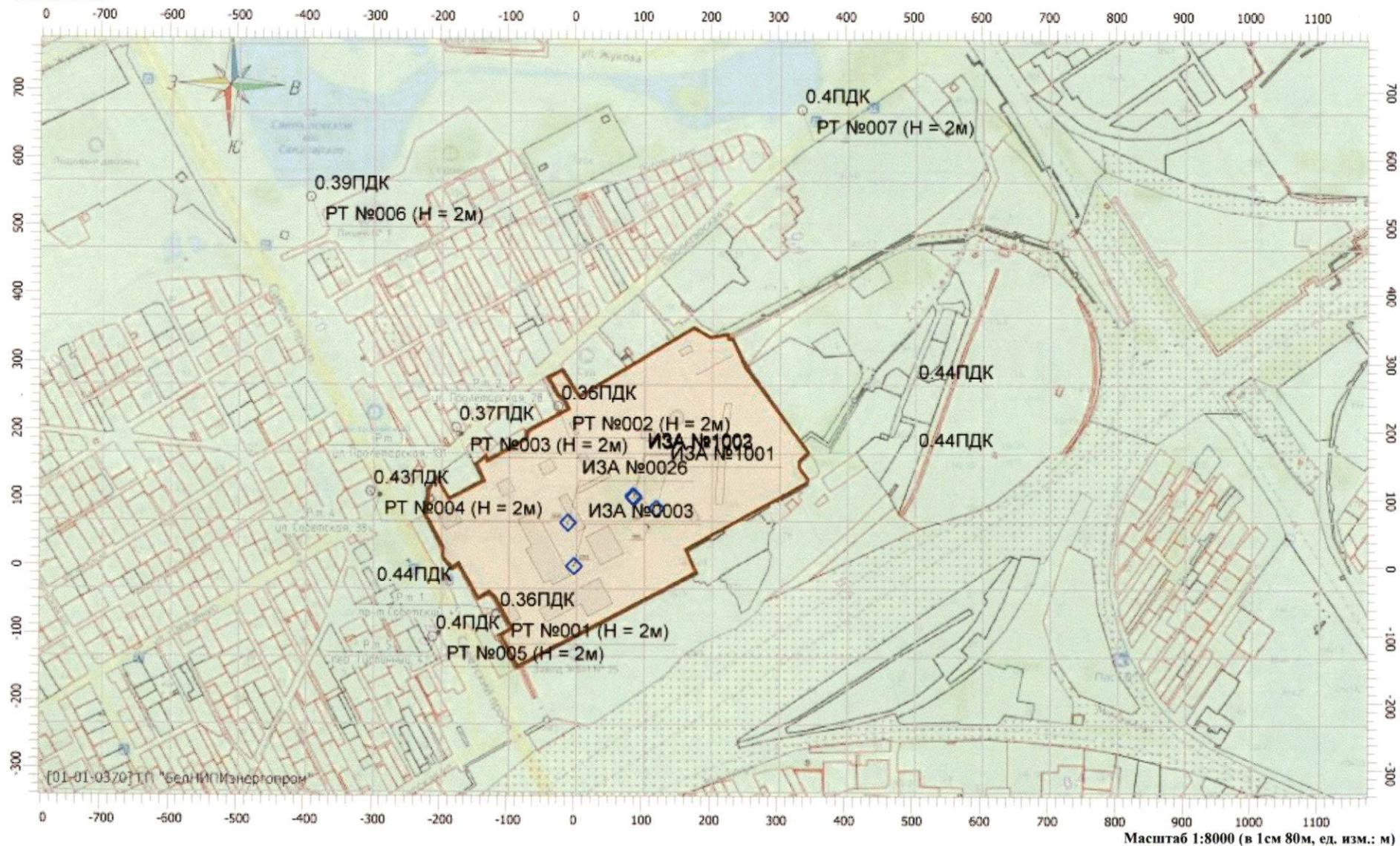
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 10:22 - 23.04.2024 10:27], ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

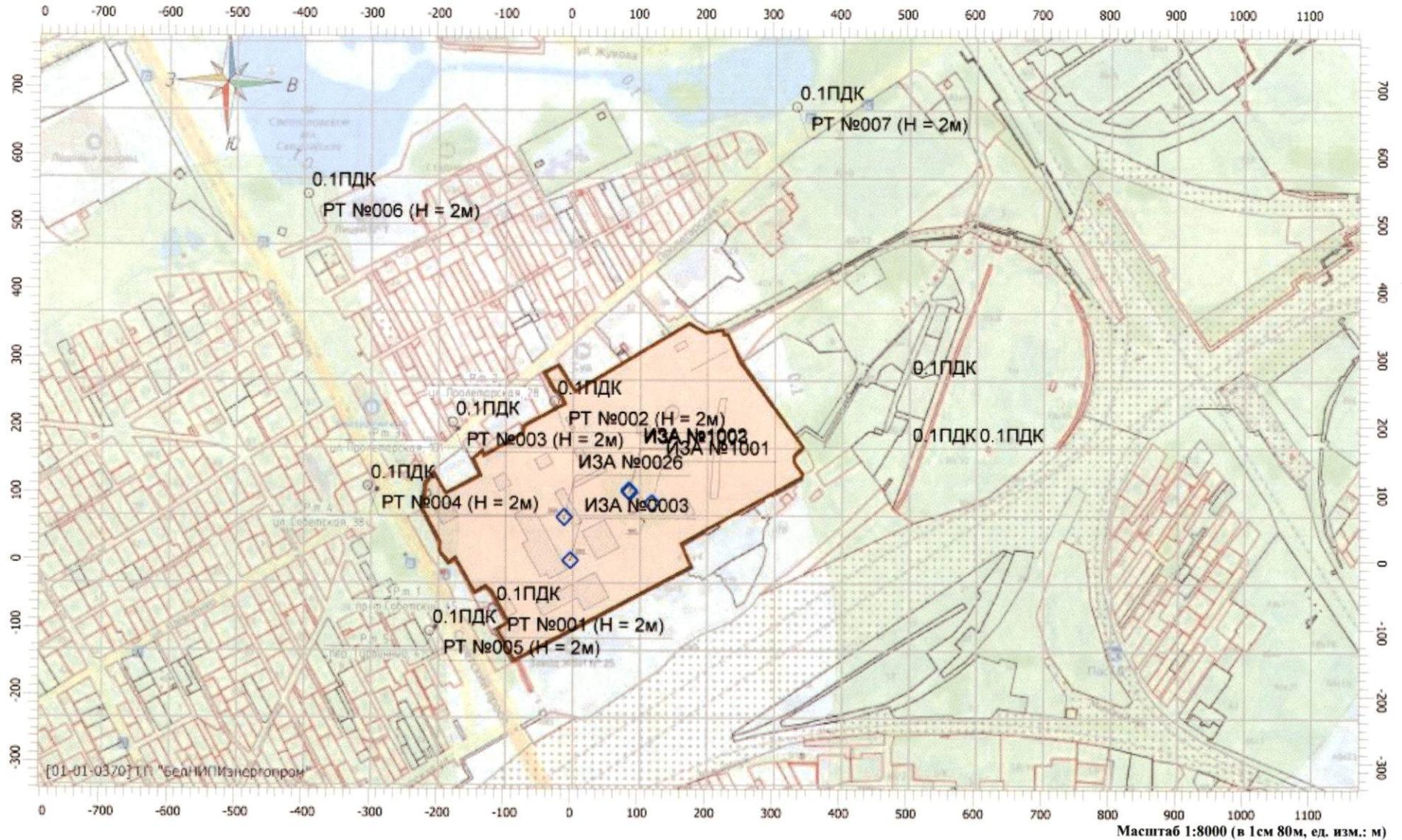
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 10:22 - 23.04.2024 10:27] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





# Отчет

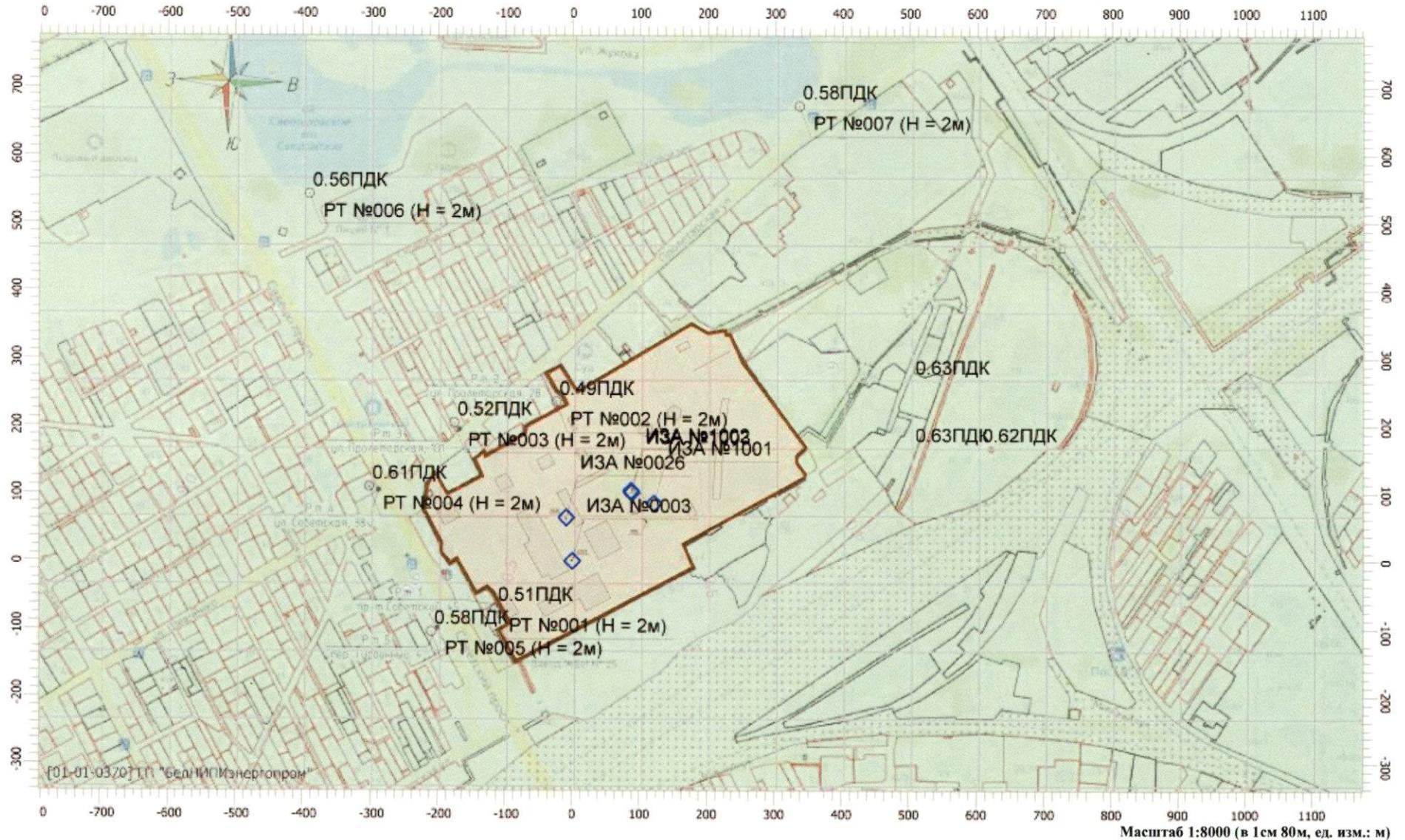
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 10:22 - 23.04.2024 10:27] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ГП "БелНИПИэнергопром"  
Регистрационный номер: 01-01-0370

**Предприятие: 14, Барановичская ТЭЦ**

Город: 10, Барановичи

Район: 1, Барановичская ТЭЦ

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Вариант 1 реконструкции**

**ВР: 3, Вариант 1а**

Расчетные константы: S=999999.99

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

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-3.8
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. - рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
-	3	Дымовая труба №3 (сущ)	1	1	150.000	7.200	162.300	3.986	1.290	153.100	0.000	-	-	1	0.000	0.000	0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0001450	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1290000	0.000	1	0.004	2110.634	3.448	0.004	2169.819	3.677
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0001520	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0036460	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0050000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	33.2680000	0.000	1	0.043	2110.634	3.448	0.040	2169.819	3.677
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	142.1070000	0.000	1	0.091	2110.634	3.448	0.086	2169.819	3.677
0337	Углерод оксид	22.3530000	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0001600	0.000	1	0.005	2110.634	3.448	0.005	2169.819	3.677
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	2.0920000	0.000	1	0.002	2110.634	3.448	0.002	2169.819	3.677

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0002150	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0200000	0.000	1	0.002	2213.884	3.672	0.002	2279.384	3.938
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1920000	0.000	1	0.006	2213.884	3.672	0.005	2279.384	3.938

0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0002200	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0054300	0.000	1	0.002	2213.884	3.672	0.001	2279.384	3.938
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0070000	0.000	1	0.000	2213.884	3.672	0.000	2279.384	3.938
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	48.7890000	0.000	1	0.051	2213.884	3.672	0.049	2279.384	3.938
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	101.4410000	0.000	1	0.059	2213.884	3.672	0.056	2279.384	3.938
0337	Углерод оксид	45.6750000	0.000	1	0.003	2213.884	3.672	0.002	2279.384	3.938
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0007990	0.000	1	0.023	2213.884	3.672	0.022	2279.384	3.938
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	3.1140000	0.000	1	0.003	2213.884	3.672	0.003	2279.384	3.938

%	26	Дымовая труба утилизации тепла	1	1	30.000	0.900	4.800	7.545	1.290	50.000	0.000	-	-	1	-9.000	64.000	0.000	0.000
---	----	--------------------------------	---	---	--------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	---	---	---	--------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000010	0.000	1	0.000	210.480	1.037	0.000	254.265	1.332
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.1500000	0.000	1	0.195	210.480	1.037	0.142	254.265	1.332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270000	0.000	1	0.002	210.480	1.037	0.002	254.265	1.332
0337	Углерод оксид	0.6900000	0.000	1	0.006	210.480	1.037	0.004	254.265	1.332
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000100	0.000	1	0.042	210.480	1.037	0.031	254.265	1.332

+	1002	Дымовая труба (вар 1а)	1	1	25.000	0.800	4.530	9.012	1.290	160.000	0.000	-	-	1	87.000	104.000	0.000	0.000
---	------	------------------------	---	---	--------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	---	---	---	--------	---------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0000060	0.000	1	0.000	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000010	0.000	1	0.000	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000380	0.000	1	0.001	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0010000	0.000	1	0.000	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.0470000	0.000	1	0.119	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.0470000	0.000	1	0.059	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0337	Углерод оксид	1.3090000	0.000	1	0.007	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000500	0.000	1	0.142	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0.1310000	0.000	1.5	0.019	256.952	1.889	0.000	0.000	0.000

+	1003	Дымовая труба (вар 1а)	1	1	25.000	0.800	4.530	9.012	1.290	160.000	0.000	-	-	1	88.000	101.000	0.000	0.000
---	------	------------------------	---	---	--------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	---	---	---	--------	---------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0000060	0.000	1	0.000	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000

0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000010	0.000	1	0.000	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000380	0.000	1	0.001	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0010000	0.000	1	0.000	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.0470000	0.000	1	0.119	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.0470000	0.000	1	0.059	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0337	Углерод оксид	1.3090000	0.000	1	0.007	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000500	0.000	1	0.142	293.659	1.889	0.000	0.000	0.000
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0.1310000	0.000	1.5	0.019	256.952	1.889	0.000	0.000	0.000

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.250	0.250	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.000E-0	1.000E-0	ПДК с/с	1.000E-06	1.000E-0	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0.300	0.300	ПДК с/с	0.150	0.150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0.01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.002
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.006
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.004
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.000

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
0337	Углерод оксид	0.470	0.470	0.470	0.470	0.470
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077

### Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

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					
3	Полное описание	-27896.000	-2233.500	30611.500	-2233.500	14000.000	0.000	100.000	100.000	2.000

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-114.000	-70.000	2.000	на границе жилой зоны	пр-т. Советский, 45
2	-24.000	235.000	2.000	на границе жилой зоны	ул. Пролетарская, 28
3	-175.000	204.000	2.000	на границе жилой зоны	ул. Пролетарская, 101
4	-301.000	110.000	2.000	на границе жилой зоны	ул. Советская, 38
5	-209.000	-104.000	2.000	на границе жилой зоны	пер. турбинный, 4
6	-390.000	542.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
7	335.500	672.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
8	-721.000	-1710.000	2.000	точка пользователя	ООПТ

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
304.000	266.500	0.590	36	1.87	0.219	0.280
304.000	166.500	0.589	17	1.87	0.214	0.280
-196.000	-33.500	0.587	206	1.87	0.204	0.280

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
304.000	366.500	0.247	51	2.50	0.126	0.134
-96.000	-133.500	0.247	232	2.50	0.133	0.134
-196.000	-33.500	0.246	206	2.50	0.132	0.134

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
304.000	266.500	0.111	36	1.97	0.092	0.094
404.000	166.500	0.111	12	1.97	0.092	0.094
-196.000	-33.500	0.111	206	1.97	0.092	0.094

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
304.000	266.500	0.311	37	1.93	0.000	0.000
-196.000	-33.500	0.311	206	1.93	0.000	0.000
404.000	166.500	0.305	12	1.93	0.000	0.000

**Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
204.000	-133.500	0.293	296	2.10	0.257	0.257
104.000	366.500	0.293	86	2.10	0.257	0.257
304.000	-33.500	0.293	328	2.10	0.257	0.257

**Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
404.000	166.500	0.828	12	2.19	0.355	0.414
304.000	266.500	0.827	36	2.19	0.350	0.414
404.000	266.500	0.825	27	2.19	0.358	0.414

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

**Площадка: 3**

Расчётная площадка № 003

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
304.000	366.500	0.124	51	2.50	0.000	0.000
204.000	366.500	0.121	66	2.50	0.000	0.000
404.000	266.500	0.121	28	2.50	0.000	0.000

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.576	53	1.87	0.208	0.280	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.553	94	1.87	0.211	0.280	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.520	46	1.87	0.205	0.280	4
7	335.500	672.500	2.000	0.500	205	2.33	0.239	0.280	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.483	136	1.87	0.235	0.280	1
3	-175.000	204.000	2.000	0.462	113	1.87	0.204	0.280	4
2	-24.000	235.000	2.000	0.397	140	1.87	0.205	0.280	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.373	23	3.62	0.254	0.280	0

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-114.000	-70.000	2.000	0.244	49	2.50	0.133	0.134	4
5	-209.000	-104.000	2.000	0.244	55	2.50	0.132	0.134	4
3	-175.000	204.000	2.000	0.243	111	2.50	0.131	0.134	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.238	91	2.50	0.130	0.134	4
7	335.500	672.500	2.000	0.223	204	2.97	0.118	0.134	1
2	-24.000	235.000	2.000	0.214	140	2.50	0.131	0.134	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.210	134	2.50	0.120	0.134	1
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.178	23	3.52	0.098	0.134	0

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.110	54	1.97	0.092	0.094	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.109	93	1.97	0.092	0.094	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.108	48	1.97	0.092	0.094	4
3	-175.000	204.000	2.000	0.107	112	1.97	0.092	0.094	4
7	335.500	672.500	2.000	0.106	205	2.43	0.093	0.094	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.105	135	1.97	0.093	0.094	1
2	-24.000	235.000	2.000	0.104	140	1.97	0.092	0.094	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.099	23	3.71	0.093	0.094	0

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.297	55	1.93	0.000	0.000	4

1	-114.000	-70.000	2.000	0.295	49	1.93	0.000	0.000	4
3	-175.000	204.000	2.000	0.286	111	1.93	0.000	0.000	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.285	92	1.93	0.000	0.000	4
7	335.500	672.500	2.000	0.228	204	2.39	0.000	0.000	1
2	-24.000	235.000	2.000	0.228	140	1.93	0.000	0.000	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.215	133	2.39	0.000	0.000	1
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.082	24	3.67	0.000	0.000	0

**Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-114.000	-70.000	2.000	0.293	49	2.10	0.257	0.257	4
3	-175.000	204.000	2.000	0.293	111	2.10	0.257	0.257	4
5	-209.000	-104.000	2.000	0.290	55	2.10	0.257	0.257	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.289	91	2.10	0.257	0.257	4
2	-24.000	235.000	2.000	0.289	140	2.10	0.257	0.257	4
7	335.500	672.500	2.000	0.282	204	2.56	0.256	0.257	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.280	133	2.56	0.256	0.257	1
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.264	24	3.83	0.256	0.257	0

**Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.802	54	2.19	0.339	0.414	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.775	93	2.19	0.342	0.414	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.739	48	2.19	0.338	0.414	4
7	335.500	672.500	2.000	0.723	205	2.19	0.360	0.414	1
3	-175.000	204.000	2.000	0.696	112	2.19	0.335	0.414	4
6	-390.000	542.500	2.000	0.692	135	2.19	0.360	0.414	1
2	-24.000	235.000	2.000	0.608	140	2.19	0.337	0.414	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.551	23	3.91	0.352	0.414	0

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.114	55	2.50	0.000	0.000	4
3	-175.000	204.000	2.000	0.114	111	2.50	0.000	0.000	4
1	-114.000	-70.000	2.000	0.113	49	2.50	0.000	0.000	4
4	-301.000	110.000	2.000	0.110	91	2.50	0.000	0.000	4
7	335.500	672.500	2.000	0.107	204	2.97	0.000	0.000	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.092	134	2.50	0.000	0.000	1
2	-24.000	235.000	2.000	0.085	140	2.50	0.000	0.000	4
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.083	23	3.52	0.000	0.000	0

## Отчет

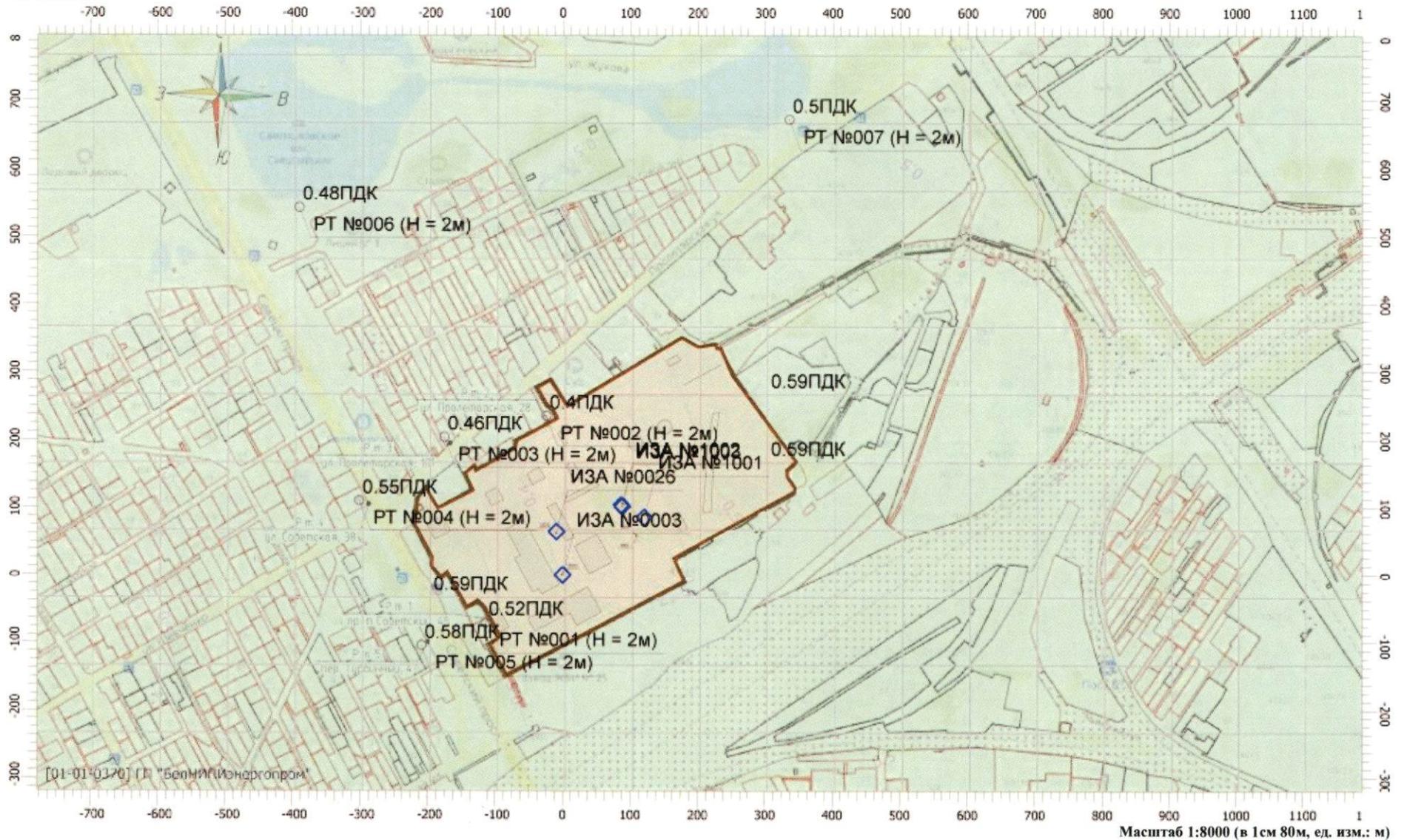
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 12:01 - 23.04.2024 12:05], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

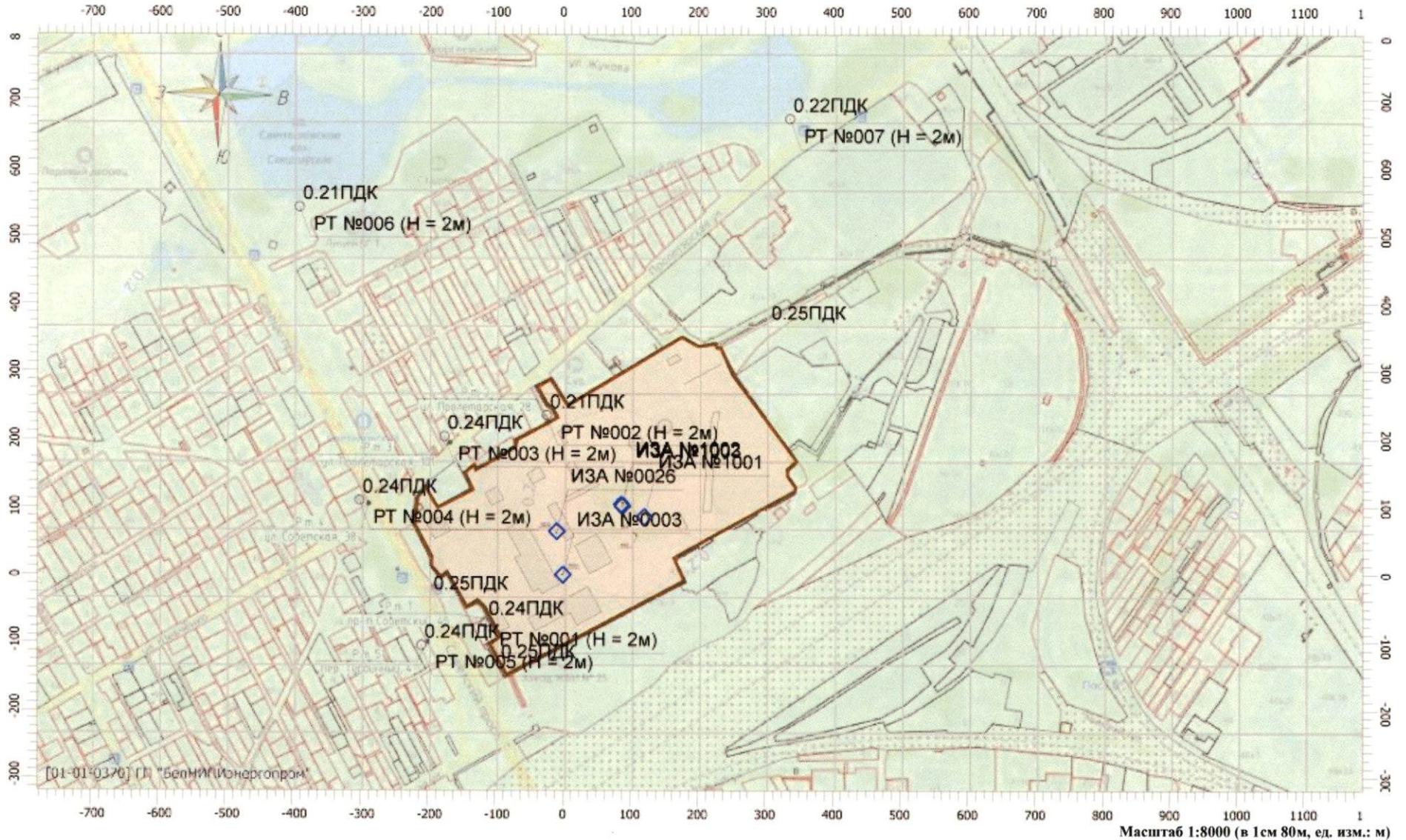
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 12:01 - 23.04.2024 12:05], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

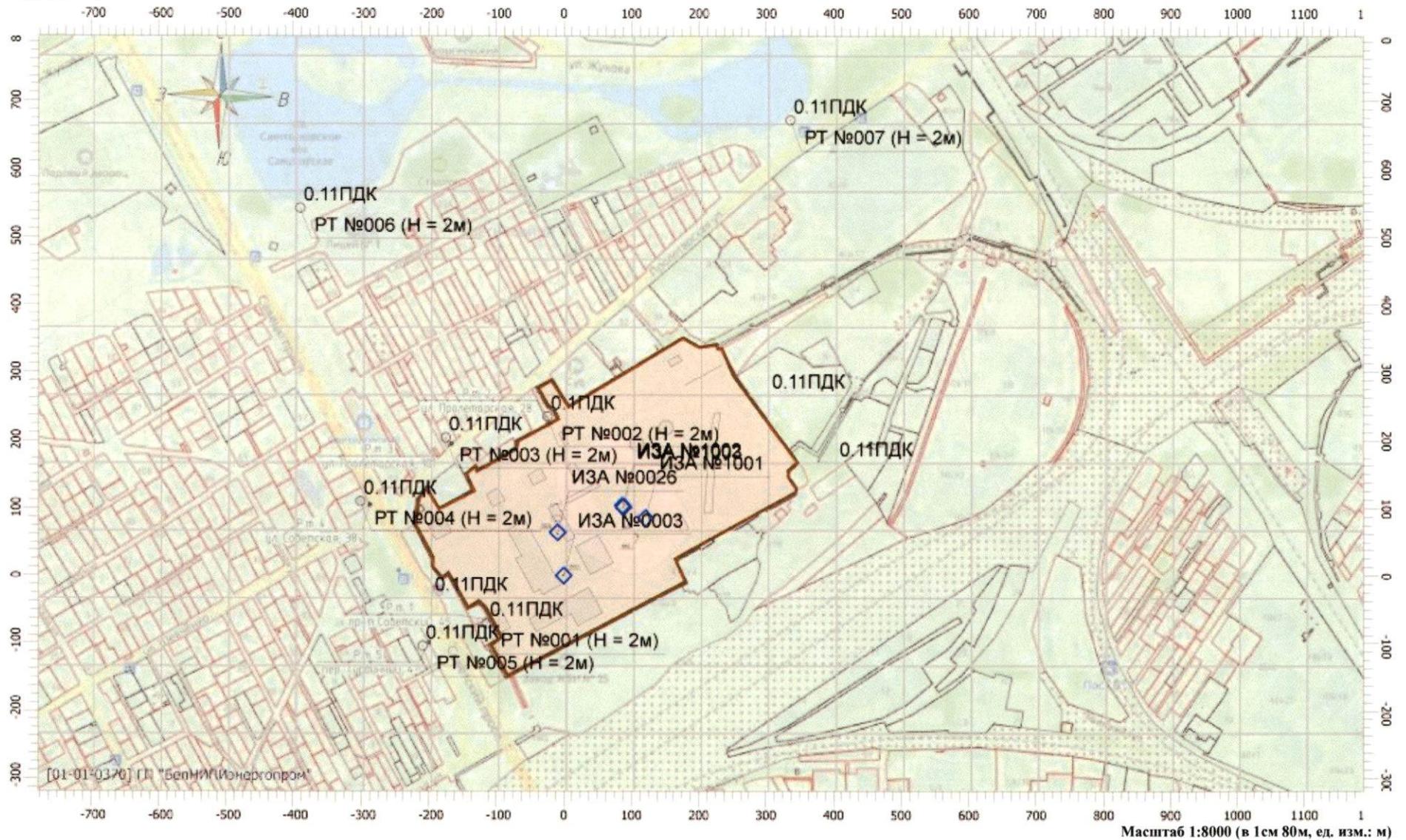
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 12:01 - 23.04.2024 12:05] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

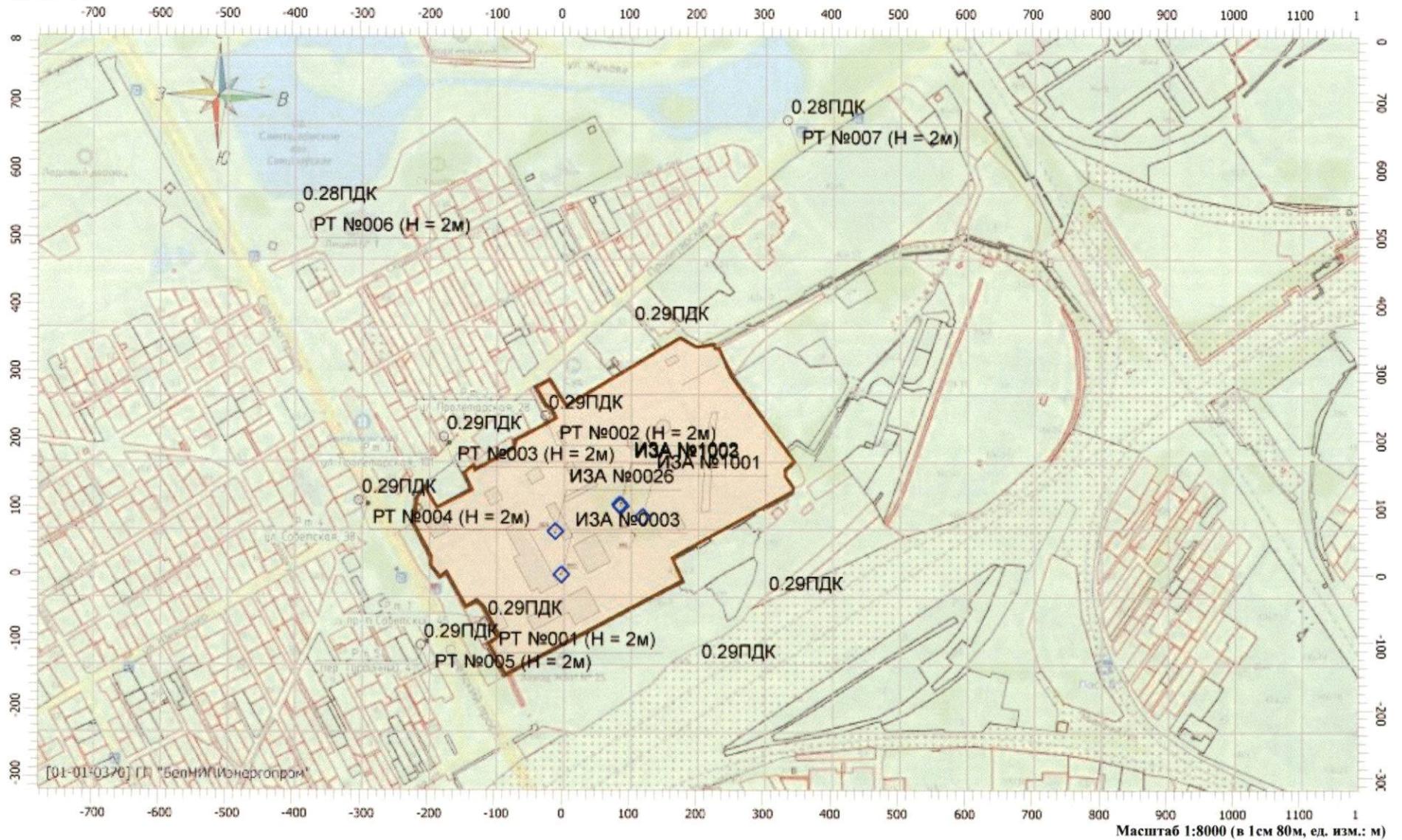
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 12:01 - 23.04.2024 12:05], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

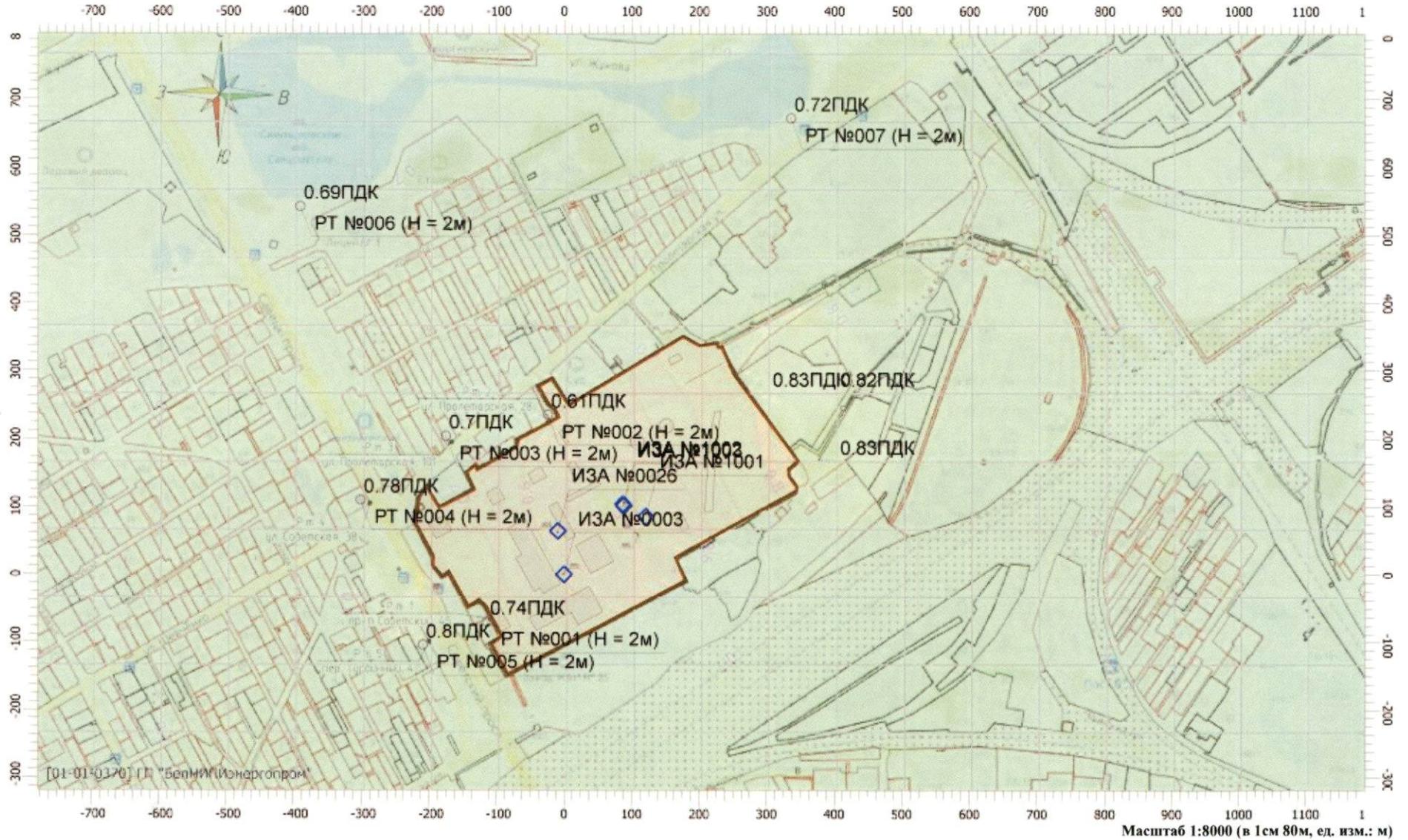
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.04.2024 12:01 - 23.04.2024 12:05], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ГП "БелНИПИэнергопром"  
Регистрационный номер: 01-01-0370

**Предприятие: 14, Барановичская ТЭЦ**

Город: 10, Барановичи

Район: 1, Барановичская ТЭЦ

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Вариант 1 реконструкции**

**ВР: 4, Вариант3**

Расчетные константы: **S=999999.99**

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

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-3.8
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	24.6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

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

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. реп.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
-	3	Дымовая труба №3 (сущ)	1	1	150.000	7.200	162.300	3.986	1.290	153.100	0.000	-	-	1	0.000	0.000	0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0001450	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1290000	0.000	1	0.004	2110.634	3.448	0.004	2169.819	3.677
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0001520	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0036460	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0050000	0.000	1	0.000	2110.634	3.448	0.000	2169.819	3.677
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	33.2680000	0.000	1	0.043	2110.634	3.448	0.040	2169.819	3.677
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	142.1070000	0.000	1	0.091	2110.634	3.448	0.086	2169.819	3.677
0337	Углерод оксид	22.3530000	0.000	1	0.001	2110.634	3.448	0.001	2169.819	3.677
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0001600	0.000	1	0.005	2110.634	3.448	0.005	2169.819	3.677
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	2.0920000	0.000	1	0.002	2110.634	3.448	0.002	2169.819	3.677

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
+	3	Дымовая труба №3 (проект)	2	1	150.000	7.200	233.950	5.746	1.290	140.000	0.000	-	-	1	0.000	0.000	0.000	0.000
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.0002150	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078							
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.0200000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.002	2331.331	4.078								
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.1920000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.005	2331.331	4.078								

0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0002200	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0054300	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	2331.331	4.078
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.0020000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.0070000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2331.331	4.078
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	48.7890000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	2331.331	4.078
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	101.4410000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053	2331.331	4.078
0337	Углерод оксид	45.6750000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	2331.331	4.078
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0007990	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.021	2331.331	4.078
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	3.1140000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	2331.331	4.078

%	26	Дымовая труба утилизации тепла	1	1	30.000	0.900	4.800	7.545	1.290	50.000	0.000	-	-	1	-9.000	64.000	0.000	0.000
---	----	--------------------------------	---	---	--------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	---	---	---	--------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000010	0.000	1	0.000	210.480	1.037	0.000	254.265	1.332
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.1500000	0.000	1	0.195	210.480	1.037	0.142	254.265	1.332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270000	0.000	1	0.002	210.480	1.037	0.002	254.265	1.332
0337	Углерод оксид	0.6900000	0.000	1	0.006	210.480	1.037	0.004	254.265	1.332
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000100	0.000	1	0.042	210.480	1.037	0.031	254.265	1.332

+	1004	Дымовая труба (вар 3)	1	1	30.000	0.550	5.080	21.382	1.290	116.000	0.000	-	-	1	105.000	78.000	0.000	0.000
---	------	-----------------------	---	---	--------	-------	-------	--------	-------	---------	-------	---	---	---	---------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000040	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	361.003	1.773
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.4540000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.031	361.003	1.773
0337	Углерод оксид	0.2060000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.001	361.003	1.773
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000010	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.002	361.003	1.773

+	1005	Дымовая труба (вар 3)	1	1	30.000	0.550	5.080	21.382	1.290	116.000	0.000	-	-	1	106.000	76.000	0.000	0.000
---	------	-----------------------	---	---	--------	-------	-------	--------	-------	---------	-------	---	---	---	---------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.0000040	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.000	361.003	1.773
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.4540000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.031	361.003	1.773
0337	Углерод оксид	0.2060000	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.001	361.003	1.773
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000010	0.000	1	0.000	0.000	0.000	0.002	361.003	1.773

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет.	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.250	0.250	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1.000E-0	1.000E-0	ПДК с/с	1.000E-06	1.000E-0	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0.300	0.300	ПДК с/с	0.150	0.150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен  
или не участвующие в расчёте**

**Критерий целесообразности расчета E3=0.01**

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0.000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0.002
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0.005
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0.000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.001
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром)	0.000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0.000

**Посты измерения фоновых концентраций**

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0.000	0.000

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
0337	Углерод оксид	0.470	0.470	0.470	0.470	0.470
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077

## Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

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					
3	Полное описание	-27896.000	-2233.500	30611.500	-2233.500	32115.000	0.000	100.000	100.000	2.000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-114.000	-70.000	2.000	точка пользователя	пр-т. Советский, 45
2	-24.000	235.000	2.000	точка пользователя	ул. Пролетарская, 28
3	-175.000	204.000	2.000	точка пользователя	ул. Пролетарская, 101
4	-301.000	110.000	2.000	точка пользователя	ул. Советская, 38
5	-209.000	-104.000	2.000	точка пользователя	пер. турбинный, 4
6	-390.000	542.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
7	335.500	672.500	2.000	на границе охранной зоны	оз. Светиловское
8	-721.000	-1710.000	2.000	точка пользователя	ООПТ

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-296.000	24.000	0.408	188	2.22	0.228	0.280
404.000	124.000	0.404	9	2.22	0.235	0.280
-396.000	24.000	0.403	186	2.22	0.234	0.280

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1104.000	-2076.000	0.153	298	4.18	0.100	0.134
1604.000	1724.000	0.153	47	4.18	0.100	0.134
-1596.000	1724.000	0.153	133	4.18	0.100	0.134

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-296.000	24.000	0.098	188	1.22	0.092	0.094
-196.000	24.000	0.097	192	1.22	0.092	0.094
-296.000	124.000	0.097	169	1.22	0.092	0.094

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-196.000	-76.000	0.033	216	1.25	0.000	0.000
-296.000	24.000	0.032	188	1.25	0.000	0.000
-296.000	124.000	0.032	169	1.25	0.000	0.000

**Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1104.000	-2076.000	0.259	298	4.18	0.256	0.257
1904.000	-1376.000	0.259	324	4.18	0.256	0.257
-1896.000	-1376.000	0.259	216	4.18	0.256	0.257

**Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-296.000	24.000	0.551	188	1.37	0.358	0.414
-196.000	24.000	0.549	191	1.37	0.360	0.414
-296.000	124.000	0.546	170	1.37	0.358	0.414

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

**Площадка: 3**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-596.000	2224.000	0.055	105	4.18	0.000	0.000
204.000	2324.000	0.055	85	4.18	0.000	0.000
-1296.000	1924.000	0.055	124	4.18	0.000	0.000

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	-301.000	110.000	2.000	0.403	98	2.22	0.228	0.280	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.395	52	1.11	0.227	0.280	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.380	128	1.11	0.227	0.280	0
6	-390.000	542.500	2.000	0.372	139	2.22	0.240	0.280	1
7	335.500	672.500	2.000	0.371	207	2.22	0.243	0.280	1
1	-114.000	-70.000	2.000	0.366	41	1.11	0.232	0.280	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.352	175	1.11	0.232	0.280	0
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.343	23	3.94	0.255	0.280	0

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.152	23	4.18	0.100	0.134	0
7	335.500	672.500	2.000	0.140	207	4.18	0.119	0.134	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.139	144	4.18	0.121	0.134	1
4	-301.000	110.000	2.000	0.135	110	4.18	0.130	0.134	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.135	139	3.52	0.131	0.134	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.135	174	3.52	0.132	0.134	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.135	38	1.50	0.133	0.134	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.135	63	4.18	0.132	0.134	0

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	-301.000	110.000	2.000	0.097	98	1.22	0.092	0.094	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.097	52	1.22	0.092	0.094	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.097	128	1.22	0.092	0.094	0
7	335.500	672.500	2.000	0.097	207	2.44	0.093	0.094	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.097	140	2.44	0.093	0.094	1
1	-114.000	-70.000	2.000	0.097	40	1.22	0.093	0.094	0
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.097	23	4.13	0.093	0.094	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.096	175	1.22	0.092	0.094	0

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
5	-209.000	-104.000	2.000	0.032	51	1.25	0.000	0.000	0
4	-301.000	110.000	2.000	0.032	99	1.25	0.000	0.000	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.031	130	1.25	0.000	0.000	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.028	39	1.25	0.000	0.000	0

2	-24.000	235.000	2.000	0.028	175	1.25	0.000	0.000	0
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.026	23	4.18	0.000	0.000	0
6	-390.000	542.500	2.000	0.024	141	2.50	0.000	0.000	1
7	335.500	672.500	2.000	0.024	208	2.97	0.000	0.000	1

**Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.258	23	4.18	0.256	0.257	0
7	335.500	672.500	2.000	0.257	207	4.18	0.256	0.257	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.257	144	4.18	0.256	0.257	1
4	-301.000	110.000	2.000	0.257	110	4.18	0.257	0.257	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.257	139	4.18	0.257	0.257	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.257	174	4.18	0.257	0.257	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.257	64	4.18	0.257	0.257	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.257	58	4.18	0.257	0.257	0

**Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
4	-301.000	110.000	2.000	0.547	98	1.37	0.358	0.414	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.539	52	1.37	0.357	0.414	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.520	128	1.37	0.357	0.414	0
7	335.500	672.500	2.000	0.505	207	2.50	0.365	0.414	1
1	-114.000	-70.000	2.000	0.504	40	1.37	0.363	0.414	0
6	-390.000	542.500	2.000	0.504	140	2.50	0.366	0.414	1
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.494	23	4.18	0.355	0.414	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.491	175	1.37	0.362	0.414	0

**Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	-721.000	-1710.000	2.000	0.053	23	4.18	0.000	0.000	0
7	335.500	672.500	2.000	0.022	207	4.18	0.000	0.000	1
6	-390.000	542.500	2.000	0.018	144	4.18	0.000	0.000	1
4	-301.000	110.000	2.000	0.005	110	4.18	0.000	0.000	0
3	-175.000	204.000	2.000	0.004	139	3.52	0.000	0.000	0
2	-24.000	235.000	2.000	0.003	174	3.52	0.000	0.000	0
5	-209.000	-104.000	2.000	0.003	63	4.18	0.000	0.000	0
1	-114.000	-70.000	2.000	0.001	38	1.50	0.000	0.000	0

# Отчет

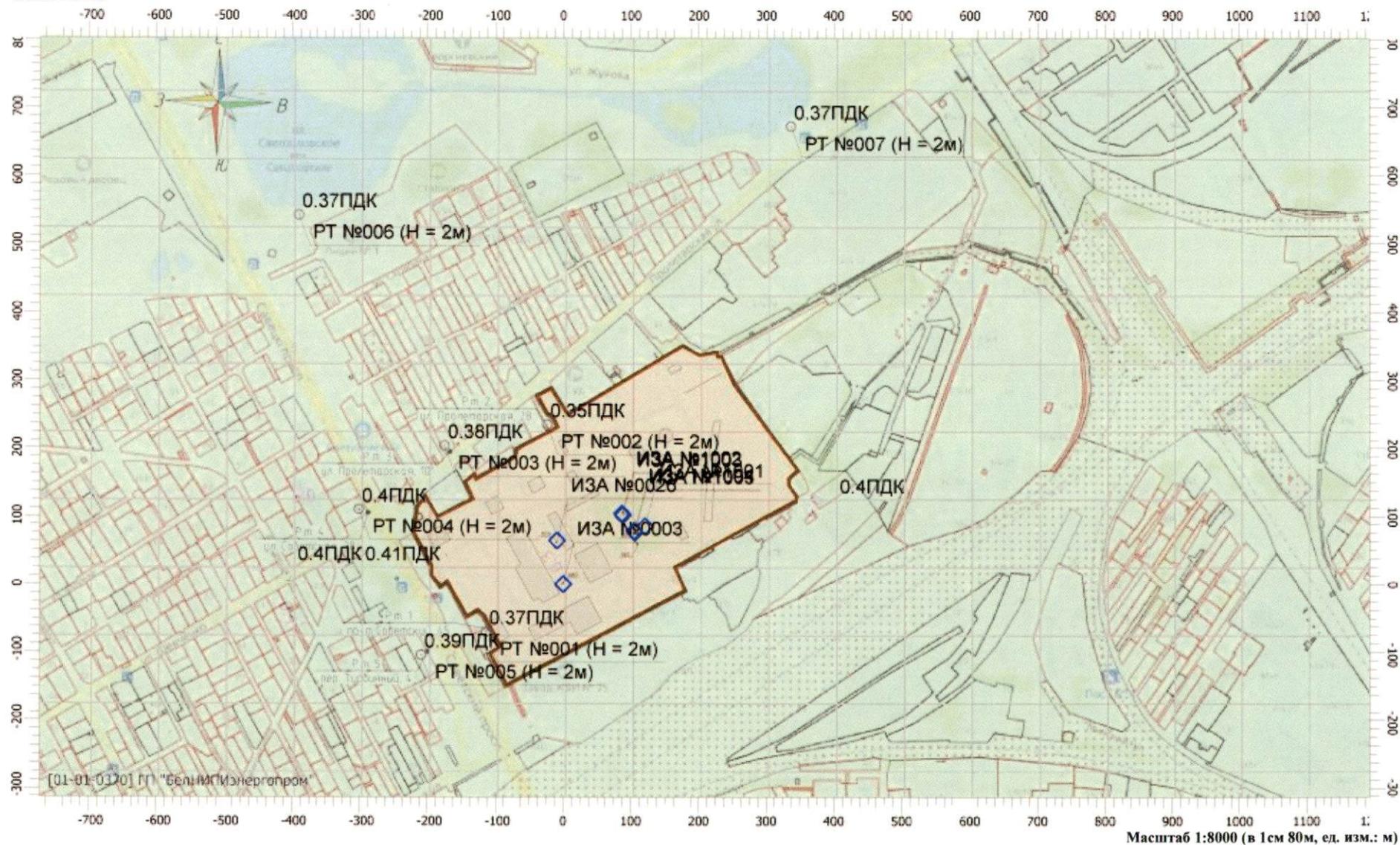
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.04.2024 09:05 - 24.04.2024 09:14] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

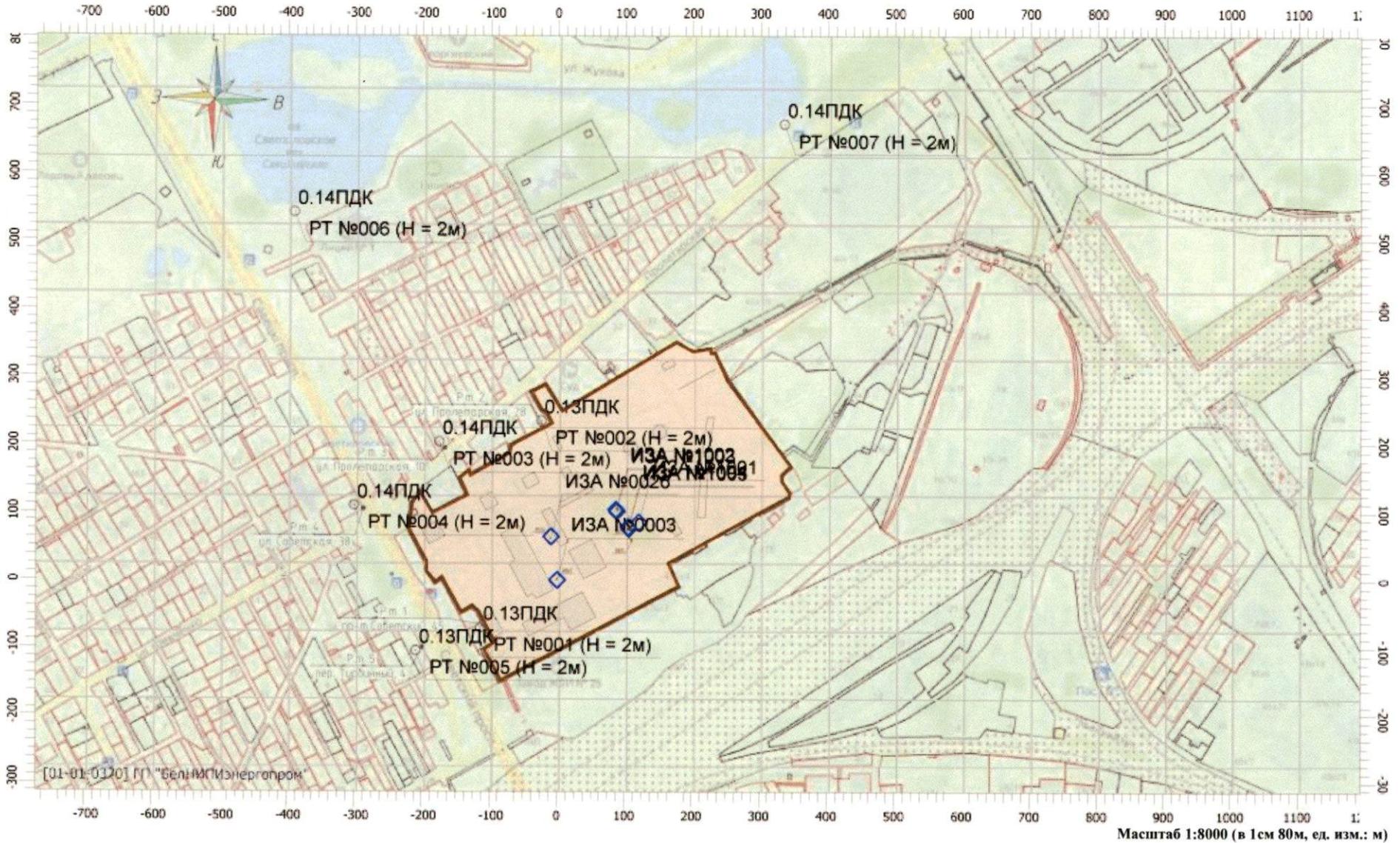
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.04.2024 09:05 - 24.04.2024 09:14], ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

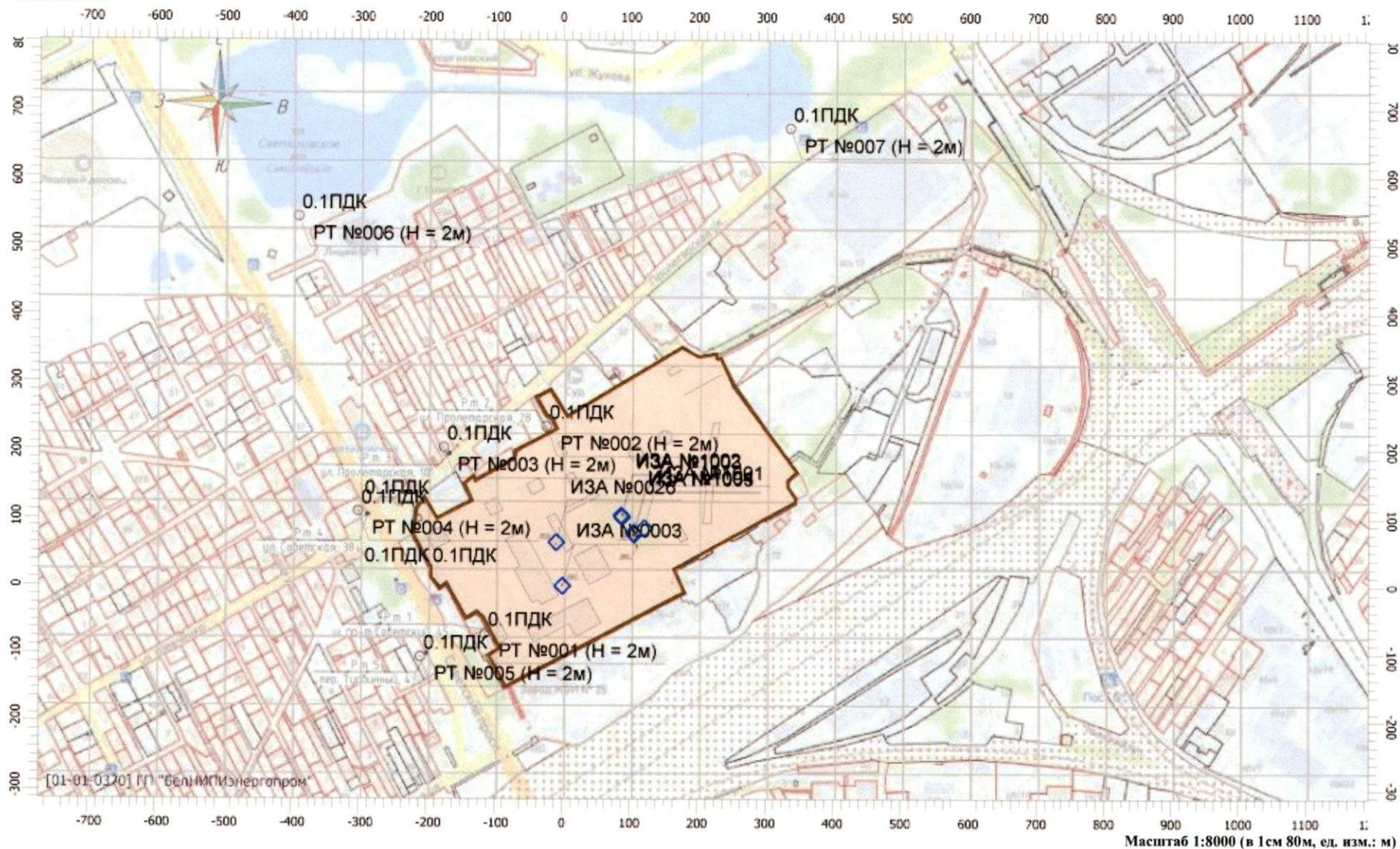
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.04.2024 09:05 - 24.04.2024 09:14] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Отчет

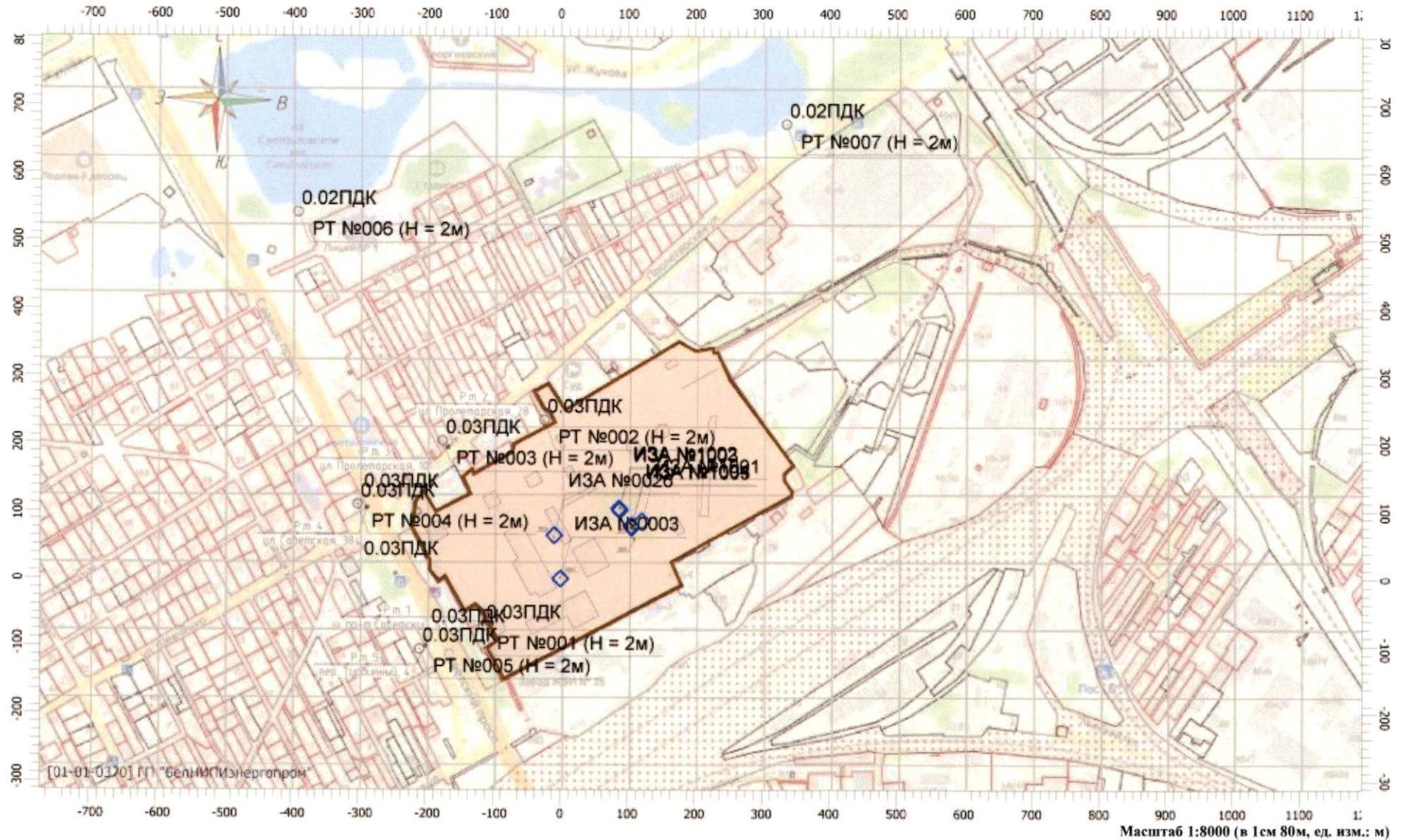
Вариант расчета: Барановичская ТЭЦ (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.04.2024 09:05 - 24.04.2024 09:14] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Приложение И**  
(на листах 137-138)

МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЭЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова  
«Рэспубліканскі Цэнтр па Гідраметэаралогіі,  
Кантролю радыяактыўнасці і забруджвання і  
маніторынгу навакольнага асяроддзя»

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

вул. Паўночная, 75, 224024, г. Брэст,  
тэл./факс (0162) 59 44 61

E-mail: boss@brst.pogoda.by

р.р. № ВУ95АКВН3632900027101000000

у БОУ №100 ААТ «АСБ Беларусбанк», г. Брэст

БІК АКВВВУ2Х

АКІА 382155421002, УНП 201029134

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

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

ул. Селерная, 75, 224024, г. Брест

тел./факс (0162) 59 44 61

E-mail: boss@brst.pogoda.by

р.р. № ВУ95АКВН3632900022101000000

в БОУ №100 ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Брест

БІК АКВВВУ2Х

ОКПО 382155421002, УНП 201029134

20.01.2022 г. № 03

№ 90 от 13.01.2022 г.

Филиал «Барановичские тепловые  
сети» РУП «Брестэнерго»

О фоновых концентрациях и  
метеорологических характеристиках

225411, г. Барановичи,  
пр-т Советский, 41

Предоставляем специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) для корректировки проекта нормативов допустимых выбросов для филиала «Барановичские тепловые сети» РУП «Брестэнерго»:

Загрязняющие вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/м <sup>3</sup>			Значения концентраций, мкг/м <sup>3</sup>					
	Максимальная разовая концентрация	Средне-суточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра от 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы <sup>1</sup>	300	150	100	77	77	77	77	77	77
ТЧ-10 <sup>2</sup>	150	50	40	49	49	49	49	49	49
Серы диоксид	500	200	50	67	67	67	67	67	67
Углерода оксид	5000	3000	500	470	470	470	470	470	470
Азота диоксид	250	100	40	70	70	70	70	70	70
Формальдегид	30	12	3	20	20	20	20	20	20
Аммиак	200	-	-	44	44	44	44	44	44
Фенол	10	7	3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

Примечания:

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

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

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 №313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ,  
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ  
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

г. Барановичи

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									+24,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т°С									-3,8
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шталь	
6	4	9	14	19	18	20	10	1	январь
15	10	7	7	11	12	20	18	4	июль
10	7	10	13	17	14	17	12	3	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Начальник



А.А.Куличик

Исполнитель  
Горбар Л.А. 59-46-42

