ЗАЯВЛЕНИЕ
на получение комплексного природоохранного разрешения

Настоящим заявлением Витебское республиканское унитарное предприятие

(полное наименование юридического лица в соответствии с уставом, фамилия, собственное имя,

электроэнергетики «Витебскэнерго» (РУП «Витебскэнерго»)

отчество (если таковое имеется) индивидуального предпринимателя,

ул.Правды, 30, 210029, г.Витебск

место нахождения эксплуатируемых природопользователем объектов)

филиал «Витебские тепловые сети» РУП «Витебскэнерго»

ул. С.Панковой, 6, 210601, г. Витебск,

просит выдать комплексное природоохранное разрешение на 10 лет

I. Общие сведения

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nп/п | Наименование данных | Данные |
| 1 | Место государственной регистрации юридического лица, место жительства индивидуального предпринимателя | ул.Правды, 30, 210029, г.Витебск |
| 2 | Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) руководителя, индивидуального предпринимателя:- РУП «Витебскэнерго»- филиал «Витебские тепловые сети» РУП «Витебскэнерго»  | Панченко Андрей ВасильевичМихайловский Евгений Викторович |
| 3 | Телефон, факс руководителя, индивидуального предпринимателя:- РУП «Витебскэнерго»- филиал «Витебские тепловые сети» РУП «Витебскэнерго» | +375 (212) 49 23 59+375 (212) 67 10 76 |
| 4 | Телефон, факс приемной, электронный адрес, интернет-сайт- РУП «Витебскэнерго»- филиал «Витебские тепловые сети» РУП «Витебскэнерго» | +375 (212) 49 23 59факс: +375 (212) 36 06 33  +375 (212) 36 06 34e-mail: energo@vitebsk.energo.byhttp://www.vitebsk.energo.by+375 (212) 67 10 76факс: +375 (212) 67 22 31e-mail: vts@vitebsk.energo.by |
| 5 | Вид деятельности основной по ОКЭД <\*> | 35111- производство электроэнергии тепловыми электростанциями35300- производство, передача, распределение и продажа пара и горячей воды; кондиционирование воздуха (производство пара, горячей воды тепловыми электростанциями, котельными, прочими источниками) |
| 6 | Учетный номер плательщика | 300000252 |
| 7 | Дата и номер регистрации в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей | 30.12.1996 г. № 300000252 |
| 8 | Наименование и количество обособленных подразделений | РУП «Витебскэнерго» - 18 филиалов, из них филиал «Витебские тепловые сети» |
| 9 | Количество работающего персонала | РУП «Витебскэнерго»- 10 238 человек, их нихфилиал «Витебские тепловые сети» - 506 человек |
| 10 | Количество абонентов и (или) потребителей, подключенных к централизованной системе | водоснабжения \_\_\_-\_\_\_водоотведения \_\_\_-\_\_\_(канализации) |
| 11 | Наличие аккредитованной лаборатории | Экологическая лаборатория филиала «Витебские тепловые сети» РУП «Витебскэнерго».Регистрационный номер: ВY/112 2.2627 от 16.07.2007 г.Срок действия аттестата аккредитации:с 16 июля 2020 г. до 16 июля 2025 г. |
| 12 | Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) специалиста по охране окружающей среды | Жолудева Ольга Николаевна |
| 13 | Телефон, факс | Тел./факс +375 (212) 60 71 12 |

II. Данные о месте нахождения эксплуатируемых природопользователем объектов, имеющих определенные географические границы, которые могут проходить как по земной, так и по водной поверхности, и включающие наземные и подземные природные объекты, или природно-антропогенные, или антропогенные объекты (далее - производственная (промышленная) площадка)

Информация об основных и вспомогательных видах деятельности

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | Наименование производственной (промышленной) площадки (обособленного подразделения, филиала) | Вид деятельности по ОКЭД <\*> | Место нахождения | Занима-емая территория, га | Проектная мощность (фактическое производство) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 123456 | *Основное производство*Мини-ТЭЦ «Восточная»Котельная «Северная»*Вспомогательное производство*Ремонтно-строительный участок (РСУ)Административно-бытовой комплекс (АБК) с ремонтно-производственной базойАдминистративно-бытовой корпус №2Главный производственный корпус цеха централизованного ремонта оборудования (ГПК ЦЦРО) | 35111- производство электроэнергии тепловыми электростанциями35300- производство, передача, распределение и продажа пара и горячей воды; кондиционирование воздуха (производство пара, горячей воды тепловыми электростанциями, котельными, прочими источниками) | г.Витебск, проезд С.Панковой,6г. Витебск, ул. Гагарина, 189г.Витебскпроезд С.Панковой,7г.Витебскулица С.Панковой, 6г.Витебскпроезд С.Панковой,3г.Витебскпр.Фрунзе, 81/2 | 4,58581,30481,17191,61970,05621,8424 | мини-ТЭЦ «Восточная»: электрическая мощность–3,5 МВт/ч; установленная тепловая мощность– 440,7 Гкал/ч;котельная «Северная»: установленная тепловая мощность 67,78 Гкал/ч, в т.ч.паровые котлы – 50,58 Гкал/ч;электрокотлы – 17,2 Гкал/ч. |

Сведения о состоянии производственной (промышленной) площадки согласно ситуационной карте-схеме на 1 листе.

III. Производственная программа

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nп/п | Вид деятельности, основной по ОКЭД | Прогнозируемая динамика объемов производства в % к проектной мощности или фактическому производству |
| 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год | 2030 год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Мини-ТЭЦ «Восточная»** |
| 1 | Отпуск тепла, Гкал | 599424 | 599424 | 605418 | 617527 | 629877 | 629877 | 629877 | 629877 | 629877 | 629877 |
| 2 | Процентное соотношение к факту 2020 г. (599424 Гкал) | 100 | 100 | 101 | 103 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 3 | Отпуск электрической энергии, тыс. кВт/ч | 15730 | 15730 | 15730 | 15730 | 15730 | 15730 | 15730 | 15730 | 15730 | 15730 |
| 4 | Процентное соотношение к факту 2020 г. (15730 тыс. кВт/ч) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Котельная «Северная»** |
| 1 | Отпуск тепла, Гкал | 79785 | 79785 | 79785 | 79785 | 79785 | 79785 | 79785 | 79785 | 79785 | 79785 |
| 2 | Процентное соотношение к факту 2020 г. (79785 Гкал) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

IV. Сравнение планируемых (существующих) технологических процессов

(циклов) с наилучшими доступными техническими методами

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименова-ние технологического процесса (цикла, производст-венной операции) | Краткое описание технического процесса (цикла, производственной операции) | Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода | Сравнение и обоснование различий в решении |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Доставка, подготовка и подача топлива | Основное топливо – природный газ. Поставка организуется посредством газопровода. На станциях организована система коммерческого учета газа – комплекс ИСТОК на ВМТЭЦ и счетчик газа СПГ-761 на котельной “Северная”. Предварительная обработка основного топлива не производится.Резервное топливо – мазут. Топочный мазут марки М – 100 поступает по железной дороге в цистернах и перекачивается в ёмкости хранения мазута. Учет производится с помощью рулетки с лотом, градуировочных таблиц, КИММ (комплекс измерения массы мазута). На мини-ТЭЦ «Восточная» имеется 5 емкостей хранения мазута на 2000м3 , на котельной “Cеверная” имеется 4 емкости, из них: 2000м3- 1шт.,1000м3- 1 шт., 500м3-2 шт. Все емкости на мини-ТЭЦ «Восточная» и 2 емкости на котельной “Северная” на 2000м3 и 1000м3 обвалованы и установлены на асфальтобетонном покрытии, что предотвращает протекание топлива в почву и грунтовые воды, предотвращает доступ легковоспламеняющихся жидкостей от достижения источника воспламенения. Обвалование позволяет контролировать предотвращение последствий при протечке, свести к минимуму площадь поверхности жидкого топлива, уменьшить размеры потенциального пожара. Так же ёмкости оборудованы средствами пожаротушения. Обвалование устраивается вокруг внешней стенки резервуара из уплотнённой земли. Постоянно контролируется состояние обваловки и незамедлительно восстанавливается в случае обнаружения дефектов. Остальные емкости 500м3 на котельной “Северная” установлены под землей.Топливо хранится и подогревается непосредственно в емкостях (горячий резерв) и при необходимости в таком виде подаётся к котлам. На мини-ТЭЦ «Восточная» и котельной “Северная” применяются следующие методы обнаружения утечек газа из газопроводов, арматуры и оборудования: с помощью приборов (определители метана ИДК, СТМ -10, Метан) и визуально (на слух и по запаху), для определения по запаху, на ГРС в газ добавляют одорант этилмеркаптан (С2Н5SH)). | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр. 345,409, 470, 477 | *Применяемые этапы доставки, подготовки и подачи топлива соответствуют НДТМ* |
| 2. Сжигание топлива | Основным видом топлива является природный газ, резервным топливом - мазут.На мини-ТЭЦ «Восточная» топливо (природный газ) подается в камеры сгорания 3 паровых котлов типа ДКВР – 10/13, 2 паровых котлов типа ДКВР – 20/13, 2 водогрейных котлов типа ПТВМ – 50, 3 водогрейных котлов типа ПТВМ – 100, Установленная тепловая мощность – 440,7Гкал/ч; электрическая мощность–3,5 МВт.На котельной “Северная” топливо (природный газ) подается в камеры сгорания 2 паровых котлов типа ДКВР – 20/13, 2 паровых котлов типа ДЕ – 25/14. Установленная тепловая мощность –50,58 Гкал/ч.Мазут является резервным видом топлива и используется при необходимости.Сжигание газа на котлах одноступенчатое.На мини-ТЭЦ «Восточная» котлы оборудованы горелками типа ГМГ-5 и ГМГБ-5.6 в количестве: ДКВР-10/13 – 2 шт., ДКВР-20/13 – 3 шт., ПТВМ-50 – 12 шт., ПТВМ-100 – 16 шт.Экономайзеры стоят на всех паровых котлах, а так же на котлах ДКВР-10/13 ст. № 3 и ДКВР-20/13 ст. № 4,5 установлены пароперегреватели.Общий КПД использования топлива составляет 93%.На котельной “Северная” котлы оборудованы горелками типа ГМГ-5м и ГМП -16 в количестве: ДКВР-20/13 – 3 шт. ГМГ-5м, ДЕ-25/14 – 1 шт. ГМП -16, Экономайзеры стоят на всех паровых котлах. Общий КПД использования топлива составляет 93%. | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр.409, 415,478 | Для осуществления реакции горючих компонентов топлива с кислородом необходима достаточно высокая температура для воспламенения, тщательное перемешивание топлива, а также время, достаточное для полного сгорания. Наиболее эффективным для сжигания является природный газ.*Применяемые технологии сжигания топлива соответствуют НДТМ* |
| 3. Сокращение выбросов в атмосферный воздух |
| 3.1. Сокраще-ние выбросов твёрдых частиц, пыли | Выбросы твердых частиц от основного оборудования на мини-ТЭЦ «Восточная» и котельной «Северная» образуются при сжигании мазута, который используется довольно редко в качестве резервного топлива. Выбросы твердых частиц характерны для объектов вспомогательного производства, к которым относятся: ремонтно-строительный участок (РСУ), гараж, мазутное хозяйство. На РСУ установлены промышленные пылесосы (6 шт.), которыми оснащены деревообраба- тывающие станки. Выброс загрязняющих веществ осуществляется в рабочую зону.  | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр.397, 422, 479 | Горение природного газа не является значительным источником выбросов пыли. Выбросы пыли в этом случае составляют обычно значительно меньше 5 мг/Нм3 без принятия каких-либо дополнительных технических мер. *Применяемые методы снижения выбросов твёрдых частиц соответствуют НДТМ.* |
| 3.2. Сокра-щение выбросов окислов азота | Выбросы вредных веществ с дымовыми газами осуществляются на мини-ТЭЦ «Восточная» через стационарные источники выбросов (2 дымовые трубы).Источник выброса № 1: котлы ДКВР 10/13 – 3 шт; ДКВР 20/13 – 2 шт; ПТВМ – 50 - 2 шт. Выбросы диоксида азота составляют - 250 мг/м3 (при работе на газу) и 350 мг/м3 (при работе на мазуте).Источник выброса №2: котлы ПТВМ–100- 3шт.Выбросы диоксида азота составляют - 300 мг/м3, (при работе на газу) и 350 мг/м3 (при работе на мазуте).Выбросы диоксида азота с дымовыми газами осуществляются на котельной «Северная» через стационарный источник выбросов (1 дымовая труба).Источник выброса № 18: котлы ДКВР 20/13 – 2 шт ; ДЕ 25/14 – 2 шт. Выбросы диоксида азота составляют - 220 мг/м3, (при работе на газу) и 450 мг/м3 (при работе на мазуте). На котельной “Cеверная” дополнительно с 11.2020 года установлено два водогрейных электрокотла КЭВ-10000/10 – по 10МВт каждый (источниками выделения загрязняющих веществ не являются). Работают на электроэнергии.  | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр.94-100, 422, 429, 464, 472, 480-482 | *Применяемые методы снижения выбросов оксидов азота соответствуют НДТМ* |
| 4. Водоподго-товка | Установка по приготовлению химочищенной (умягченной) воды на мини-ТЭЦ «Восточная» предназначена для восполнения потерь в тепловой схеме мини-ТЭЦ, отпуска пара потребителям и подпитки теплосети.Технология приготовления умягченной воды для теплосети: Н-катионирование с «голодной регенерацией», буферный фильтр, декарбонизация. Технология приготовления умягченной воды для питания паровых котлов: Н-катионирование с «голодной регенерацией», буферный фильтр, декарбонизация, очистка на механическом фильтре, коагуляция воды в контактной емкости (коагулянт - Полвак), очистка на фильтре тонкой очистки «Мультипур», установка ультрафильтрации (УУФ), двухступенчатое Na-катионирование.Проектная производительность Н-катио-нирования -180 т/ч. Проектная производительность УУФ – 30 т/ч.Проектная производительность Na-катионирования – 60 т/ч.Для коррекционной обработки питательной воды на всас питательный насосов дозируется водный раствор аммиака 0,5-1%.Аммиак на предприятии используется в виде водного раствора аммиачной воды с концентрацией 25%. С точки зрения НДТМ использование водоаммиачного раствора менее рискованно, чем хранение и погрузка/разгрузка чистого сжиженного аммиака. Технический аммиак хранится в двух баках для приема и хранения аммиачной воды по 20м3 каждый, достав-ляется при помощи автомобиль-цистерн.На котельной «Северная» установка по приготовлению химочищенной (умягченной) воды предназначена для восполнения потерь в тепловой схеме котельной, отпуска пара потребителям и подпитки теплосети при работе паровых котлов и подпитки теплосети при работе водогрейных электрокотлов.Технология приготовления умягченной воды для теплосети и питания паровых котлов: двухступенчатое Na-катионирование, термическая деаэрация.Проектная производительность - 60 т/ч.Технология приготовления химочищенной воды для подпитки теплосети при работе водогрейных электрических котлов: двухступенчатое Na-катионирование, химическая деаэрация.Проектная производительность – 10 м3/чУстановка по приготовлению обессоленной воды для подпитки внутреннего контура водогрейных электрических котлов «КЭВ-10000/10» №№ 1,2: фильтр обезжелезивания, угольный фильтр, фильтр грубой очистки, установка обратного осмоса.Проектная производительность - 400 л/ч | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр. 430, 473Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006, стр. 83-85, 94 | *Применяемые методы водоподготовки соответствуют НДТМ* |
| 5. Производ-ство пара и тепла | Существующие параметры пара: На мини-ТЭЦ «Восточная»ДКВР-10/13 ст.№1,2 – 1,3МПа, 10т/ч, 180ºС; ДКВР-10/13 ст.№3 – 1,3 МПа, 10 т/ч, 230 ºС;ДКВР-201/13 ст.№4,5-1,3МПа, 20 т/ч, 220 ºС;Часть произведенного котлами пара также поставляется потребителю со 100%-ным невозвратом конденсата. Так же часть выработанного пара поступает на турбину и далее отработанный пар через ПСВ подогревает сетевую воду, которая подаётся в т/сеть.  На котельной “Северная” ДКВР-20/13 ст. № 2,3 – 1,3МПа, 20т/ч, 180ºС; ДЕ-25/14 ст. № 4,5 – 1,3 МПа, 25т/ч, 180ºС.Часть произведенного котлами пара также поставляется потребителю, далее отработан-ный пар через ПСВ подогревает сетевую воду, которая подаётся в т/сеть. На котельной “Cеверная” с 11.2020 года установлено два водогрейных электрокотла КЭВ-10000/10 – по 10 МВт каждый (источниками выделения загрязняющих веществ не являются). Работают на электроэнергии на производство горячей воды.  | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр. 30 | *Применяемые процессы производства пара и тепла соответствуют НДТМ* |
| 6. Производ-ство электро-энергии | Перегретый пар на мини-ТЭЦ “Восточная” приводит в движение турбину ТГ Р-3,5-12/1,2. Турбоагрегат оснащен генератором электрического тока типа ТК-4-233 УЗ.На котельной «Северная» производство электроэнергии отсутствует. | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр.40-44. | *Применяемые процессы производства электроэнергии соответствуют НДТМ* |
| 7. Техноло-гия охлажде-ния пара | На мини-ТЭЦ «Восточная» охлаждение отработанного пара турбины происходит сетевой водой в подогревателях сетевой воды (ПСВ). | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques forLarge Combustion Plants, July 2006, стр.141, 485.Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001, стр. 42-43, 74-75, 128-129. | При сравнительном анализе применяемых технологий систем охлаждения электростанций приоритет отдаётся применению технологий охлаждения с помощью градирен, поскольку возможное воздействие их на окружающую среду ниже, чем при использовании прямоточной системы охлаждения.*Применяемые технологии охлаждения не полностью соответствуют НДТМ.* |
| 8. Очистка сточных вод |  Хозяйственно-бытовые сточные воды от объектов филиала и образовавшиеся после охлаждения насосного оборудования ПНС отводятся в централизованную систему водоотведения и далее на очистные сооружения г.Витебска. На мини-ТЭЦ «Восточная» образуется 3 категории сточных вод:- незагрязненные (нормативно-чистые);- загрязненные нефтепродуктами (замазученные, замасленные); Производственные сточные воды от основного производства – нормативно-чистые воды (от охлаждения технологического оборудования, промывные воды Nа-катионирования и УУФ), а также поверхностные сточные воды (дождевые и талые) с территории промплощадки мини-ТЭЦ поступают в ливневую канализацию ОАО «Завод Эвистор» без очистки. Загрязненные производственные сточные воды (конденсат мазутного хозяйства) и поверхностные сточные воды (дождевые и талые) с территории мазутного хозяйства поступают на локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод и после очистки отводятся в ливневую канализацию ОАО «Завод Эвистор». Локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод введены в эксплуатацию в мае 2015 года (выполнены в едином корпусе исполнения SOR.II-5-JKS\*) и включают:- отстойник;- сепаратор коалесцентный;- фильтр сорбционный Расчетная производительность локальных очистных сооружений 5 л/сек. - производственные сточные воды, образующиеся в результате продувки котлов, промывки и регенерации Н-катионитовых фильтров поступают в сети канализации филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал». На котельной «Северная» образуются 2 категории сточных вод;- незагрязненные (нормативно-чистые) сточные воды от охлаждения технологического оборудования, промывные воды Nа-катионитовых фильтров, фильтров внутреннего контура электрокотлов, установки обратного осмоса а также поверхностные сточные воды (дождевые и талые) с территории котельной поступают в систему дождевой канализации ОАО «Керамика»;- загрязненные нефтепродуктами (замазученные, замасленные). Производственные сточные воды (конденсат мазутного хозяйства) и поверхностные сточные воды (дождевые и талые) с территории мазутного хозяйства поступают на локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод и после очистки отводятся в городскую сеть дождевой канализации.  Локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод введены в эксплуатацию в декабре 2010 года (выполнены в едином корпусе исполнения SOR.II-5-JKS\*) и включают:- отстойник;- сепаратор коалесцентный;- фильтр сорбционный Расчетная производительность локальных очистных сооружений 5 л/сек. | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, стр.132-137,430, 473.Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001. | *Применяемые технологии очистки сточных вод полностью соответствуют НДТМ.* |
| 9. Монито-ринг выбросов в атмосферный воздух | Мониторинг выбросов в атмосферный воздух осуществляется в рамках производственных наблюдений и в рамках локального мониторинга.В рамках производственных наблюдений аналитическому контролю подлежат системы очистки отработавших газов от 47 мобильных источников выбросов (автотранспорт).Периодичность контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов в рамках локального мониторинга установлена 1 раз в месяц.В рамках локального мониторинга осуществляется контроль выбросов в атмосферный воздух от дымовых трубы № 1 и № 2 мини-ТЭЦ «Восточная» и от дымовой трубы № 1 котельной «Северная». Контроль ведется по показателям: азота диоксид, углерода оксид, В рамках производственных наблюдений дополнительно при сжигании мазута контролируются диоксид серы и твердые частицы. Отбор проб и проведение измерений по показателям: азота диоксид, углерода оксид, диоксид серы производится экологической лабораторией филиала «Витебские тепловые сети» РУП «Витебскэнерго», аккредитованной в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь. Для измерения твердых частиц приглашается аккредитованная лаборатория в соответствии с заключенным договором. | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques forLarge Combustion Plants, July 2006, стр.141-147, 429.Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003, стр.21-30, 37-38 | *Применяемая система мониторинга выбросов в атмосферный воздух соответствуют НДТМ* |
| 10. Мониторинг сбросов сточных и подземных вод  | Мониторинг сбросов сточных вод осуществляется в рамках производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов. Отбор проб и проведение измерений сточных вод осуществляется в последних колодцах. Периодичность отбора 1 раз в квартал в соответствии с утвержденным план-графиком производственных наблюдений.Мониторинг сбросов сточных вод осуществляется сторонней аккредитованной лабораторией на основании договора. Сброс в окружающую среду отсутствует. | Integrated Pollution Prevention and Control.Reference Document on Best Available Techniques forLarge Combustion Plants, July 2006, стр.141-147,429.Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003, стр.21-30, 37-38. | *Применяемая система мониторинга сточных и подземных вод соответствует НДТМ* |
| 11. Обраще-ние с отходами производства |  В соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства на предприятии выполняются следующие мероприятия по сбору отходов:- раздельный сбор отходов по видам, классам опасности, возможности использования;-наличие тары и соответствие её установ-ленным требованиям (герметичность; наличие информации о виде собираемых отходов (наименование, код, класс опасности); - количество отходов в таре, исключающее возможность просыпания, переворачивания. В рамках производственных наблюдений в области обращения с отходами производства осуществляется контроль источников образования отходов и объектов хранения отходов (площадки, контейнеры и т.д.). Сбор, разделение по видам и хранение отходов, образующихся в филиале «Витебские тепловые сети», осуществляется непосредственно в местах их образования.Отходы, подлежащие использованию и обезвреживанию, передаются сторонним организациям в соответствии с заключёнными договорами. Отходы, подлежащие захоронению передаются на полигон ТКО. | П-ООС 17.11-01-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользо-вание. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов, стр.330-333, 337-341 | *Применяемая система обращения с отходами производства соответствует НДТМ* |
| 12. Эффективное использование энергии |  В филиале «Витебские тепловые сети»» регулярно проводится энергоаудит для разработки мероприятий по повышению энерго- и ресурсосбережения.Последний энергоаудит – май 2019 г. – август 2020 г. Принята оптимизация загрузки оборудования ВМТЭЦ с целью максимальной выработки на тепловом потреблении, осуществляется передача тепловых нагрузок промпредприятий на ВМТЭЦ.Внедрены следующие мероприятия для повышения энергоэффективности: - очистки поверхностей теплообмена от накапливающейся золы и частиц углерода при работе на мазуте с целью поддержания высокой теплопроводности; - частичный подогрев воздуха, идущего на горение, за счет забора его из помещения котельной; -автоматизированное управление процессом горения; - установка регулируемых электроприводов (ЧРЭП) на насосах, вентиляторах и дымососах. | Integrated Pollution Prevention and Control. Reference document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009стр. 273-295 | *Применяемая система энергоэффективности производства соответствует НДТМ* |

V. Использование и охрана водных ресурсов

Цели водопользования

Таблица 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | 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 | 5 |
| 1 | Хозяйственно-питьевые нужды,энергетические нужды | - | Питьевая водасистема питьевого водоснабжения филиала «Витебскводоканал» УП  «Витебскоблводоканал» | - |
| **Мини-ТЭЦ «Восточная»** |
| 1 | Энергетические нужды | - | Техническая водасистема технического водоснабжения филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» | - |
| 2 | Иные нужды | - | Сточные водысистема водоотведения (канализации) другого юридического лица:- филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал»;- ОАО «Завод «Эвистор» | - |
| **Котельная «Северная»** |
| 1 | Энергетические нужды | - | Техническая водаСистема технического водоснабжения филиала «Витебскводоканал» УП  «Витебскоблводоканал» | - |
| Добыча подземных вод с применением водозаборных сооружений | Подземные водыбассейн реки Западная Двина | г.Витебск |
| 2 | Иные нужды | - | Сточные водыСистема водоотведения (канализации) ОАО «Керамика» | - |
| - | Производственные и поверхностные сточные воды система водоотведения (канализации) другого юридического лица (не установлено) | - |

Сведения о производственных процессах, в ходе которых используются водные ресурсы и (или) образуются сточные воды

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nп/п | Перечень производственных процессов, в ходе которых используются водные ресурсы и (или) образуются сточные воды | Описание производственных процессов |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Водопотребление и водоотведение на технологические нужды:-восполнение потерь в тепловой схеме;-подпитки тепловых сетей; -охлаждение оборудования;-химводоподготовка. | **Мини-ТЭЦ «Восточная»**На производственные нужды мини-ТЭЦ «Восточная» филиала «Витебские тепловые сети» используется техническая вода, поступающая от филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» в соответствии с заключенным договором.Поступающая техническая вода используется на производственные нужды: восполнение потерь в тепловой схеме мини-ТЭЦ (продувка паровых котлов, пробоотборные точки; выпар деаэраторов, подогрев мазутного хозяйства) и отпуск пара потребителям, а также на промывку фильтров химводоподготовки и для охлаждения вспомогательного оборудования. В процессе работы мини-ТЭЦ «Восточная» образуются следующие категории сточных вод:- незагрязненные (нормативно чистые) сточные воды, образующиеся после охлаждения оборудования, промывки Na-катионитовых фильтров, установки ультрафильтрации поступают в дождевую канализацию ОАО «Завод Эвистор» в соответствии с заключенным договором;-  сточные воды мазутного хозяйства, загрязненные нефтепродуктами, поступают на локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод и после очистки отводятся в дождевую канализацию ОАО «Завод Эвистор» в соответствии с заключенным договором;- промывочные воды Н-катионитовых фильтров и продувки паровых котлов, поступают в централизованную систему водоотведения (канализации) филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» и далее на очистные сооружения г.Витебска.**Котельная «Северная»**На производственные нужды котельной «Северная филиала «Витебские тепловые сети» используется техническая вода, поступающая от филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» в соответствии с заключенным договором. В случае необходимости, при отключении технического водопровода, используется вода из собственной артезианской скважины. Поступающая исходная вода используется на производственные нужды: восполнение потерь в тепловой схеме котельной (продувку паровых котлов, пробоотборные точки; выпар деаэраторов, подогрев мазутного хозяйства), подпитку теплосети, отпуск пара потребителям, а также на промывку фильтров химводоподготовки и для охлаждения вспомогательного оборудования. В процессе работы котельной «Северная» образуются следующие категории сточных вод:- незагрязненные (нормативно чистые) сточные воды, образующиеся после охлаждения оборудования, промывки Na-катионитовых фильтров поступают в дождевую канализацию ОАО «Керамика» в соответствии с заключенным договором, а также незагрязненные (нормативно чистые) сточные воды электрокотельной, аварийный сброс воды с баков-аккумуляторов отводятся в коммунальную сеть дождевой канализации (балансодержатель не установлен)-  сточные воды мазутного хозяйства, загрязненные нефтепродуктами, поступают на локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод и после очистки отводятся в коммунальную сеть дождевой канализации (балансодержатель не установлен). |
| 2 | Водопотребление и водоотведение на хозяйственно-питьевые нужды | Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является централизованная система питьевого водоснабжения филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскобл-водоканал». Учет потребляемой воды осуществляется приборами учета.Вода питьевого качества используется на производственные нужды на повысительных насосных станциях (ПНС) для охлаждения подшипников насосов. Учет воды осуществляется приборами учета.Хозяйственно-бытовые сточные воды и образовавшиеся после охлаждения насосного оборудования повысительных насосных станций (ПНС) отводятся в централизованную систему водоотведения (канализации) филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал». |
| 3 | Водопотребление с целью передачи хозяйственно-питьевой воды, полученной от филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» другим юридическим лицам | Хозяйственно-питьевая вода, полученная от филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» на котельную «Северная» используется не только на собственные нужды котельной, но и передается на хозяйственно-питьевые цели ОАО «Керамика». Учет переданной воды осуществляется прибором учета, установленным на котельной «Северная». |
| 4 | Эксплуатация дождевой канализации | Дождевые сточные воды с территории мазутного хозяйства мини-ТЭЦ «Восточная» после очистки на локальных очистных сооружениях нефтесодержащих сточных вод и дождевые сточные воды с территории мини-ТЭЦ «Восточная» поступают в дождевую канализацию ОАО «Завод Эвистор» в соответствии с заключенным договором. Дождевые сточные воды с территории мазутного хозяйства котельной «Северная» после очистки на локальных очистных сооружениях нефтесодержащих сточных вод поступают в коммунальную сеть дождевой канализации (балансодержатель не установлен)Дождевые сточные воды с территории котельной «Северная» поступают в дождевую канализацию ОАО «Керамика» в соответствии с заключенным договором.  |

Описание схемы водоснабжения и канализации

Таблица 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nп/п | Наименование схемы | Описание схемы |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Схема водоснабжения, включая оборотное, повторно-последовательное водоснабжение |  На производственных площадках филиала «Витебские тепловые сети» вода используется на хозяйственно-питьевые, противопожарные и производственные (энергетические) нужды. Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является централизованная система питьевого водоснабжения, а также на противопожарные цели на теплоисточниках используется техническая вода филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» (договор от 01.12.2019 № 52.03).Учет потребляемой воды осуществляется приборами учета. На котельной «Северная» хозяйственно-питьевая вода, полученная из централизованной системы питьевого водоснабжения филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» используется на собственные нужды, а также передается ОАО «Керамика» для хозяйственно-питьевых целей (договор от 22.11.2017 № 17-1478). Учет воды, отпущенной ОАО «Керамика», осуществляется водомером, установленным на котельной «Северная». Вода питьевого качества используется на производственные нужды на повысительных насосных станциях (ПНС) для охлаждения подшипников насосов. Учет воды осуществляется приборами учета.*Мини-ТЭЦ «Восточная»* Источником технического водоснабжения является вода из. р.Западная Двина, поступающая по техническому водопроводу от филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» (договор от 01.12.2019 № 52.03). Учет воды осуществляется приборами учета. Техническая вода подается в котельное отделение и используется для охлаждения вспомогательного оборудования и для выработки химочищенной (умягченной) воды на химводоподготовке.  Технология приготовления умягченной воды для подпитки тепловых сетей: Н-катионирование с «голодной регенерацией», буферный фильтр, декарбонизация, деаэрация.Приготовленная подпиточная вода используется для подпитки тепловых сетей балансовой принадлежности филиала и потребителей.  Технология приготовления умягченной воды для питания паровых котлов: Н-катионирование с «голодной регенерацией», буферный фильтр, декарбонизация, очистка на механическом фильтре, коагуляция воды в контактной емкости (коагулянт - Полвак), очистка на фильтре тонкой очистки «Мультипур», установка ультрафильтрации (УУФ), двухступенчатое Na-катионирование.Приготовленная химочищенная (умягченная) вода используется для восполнения потерь пара в тепловой схеме мини-ТЭЦ и отпуска пара потребителям (ГП «Витебский ДСК, ОАО «Объединение Лотос»).Возврат конденсата от потребителей отсутствует.  На мини-ТЭЦ отмывочная вода от фильтров химводоподготовки собирается в бак объемом 25 м3 и повторно используется для взрыхления фильтров.*Котельная «Северная»* Источником технического водоснабжения является вода из. р.Западная Двина, поступающая по техническому водопроводу от филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» (договор от 01.12.2019 № 52.03). Учет воды осуществляется приборами учета.В случае необходимости, при отключении технического водопровода, используется вода из собственной артезианской скважины. Учет воды осуществляется прибором учета. Исходная вода используется на производственные (энергетические) нужды котельного отделения для охлаждения вспомогательного оборудования и для химводоподготовки. На химводоподготовке вода используется для выработки химочищенной (умягченной) воды, которая предназначена для восполнения потерь пара в тепловой схеме котельной, отпуска пара потребителям (ООО «БалтТрансОйл») и подпитки тепловых сетей балансовой принадлежности филиала и потребителей.  Технология приготовления умягченной воды для питания паровых котлов и подпитки теплосети при работе паровых котлов: двухступенчатое Na-катионирование, термическая деаэрация. Технология приготовления умягченной воды для подпитки водогрейных электрических котлов: двухступенчатое Na-катионирование, химическая деаэрация. Технология приготовления обессоленной воды для подпитки внутреннего контура водогрейных электрических котлов: фильтр обезжелезивания, угольный фильтр, фильтр грубой очистки, установка обратного осмоса.Возврат конденсата от потребителей отсутствует.  |
| 2 | Схема канализации, включая систему дождевой канализации | Хозяйственно-бытовые сточные воды от объектов филиала и образовавшиеся после охлаждения насосного оборудования повысительных насосных станций (ПНС), отводятся в централизованную систему водоотведения (канализации) филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» (Договор от 01.12.2019 № 52.03). *Мини-ТЭЦ «Восточная»*В процессе эксплуатации оборудования мини-ТЭЦ «Восточная» образуются три категории сточных вод:1. незагрязненные (нормативно чистые), образующиеся после охлаждения оборудования, промывки Nа-катионитовых фильтров, установки ультрафильтрации и поверхностные сточные воды с территории мини-ТЭЦ, поступают в систему дождевой канализации ОАО «Завод Эвистор» (договор от 31.12.2019 г. № 23-7 ПСВ);2. загрязненные нефтепродуктами (замазученные, замасленные): производственные сточные воды (конденсат мазутных емкостей) и поверхностные сточные воды с территории мазутного хозяйства мини-ТЭЦ поступают на локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод мини-ТЭЦ «Восточная» и после очистки отводятся в систему дождевой канализации ОАО «Завод Эвистор» (договор № 23-7ПСВ от 31.12.2019). Локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод выполнены из полипропилена в едином корпусе исполнения SOR.II-5-JKS\* и включают в себя: отстойник, сепаратор коалесцентный, фильтр сорбционный и выполняют 4 функции:Седиментация (отстаивание) взвешенных веществ, плотностью 1500 кг/м3 и более происходит в передней части сепаратора – отстойнике. Сепарация – эффективное отделение нерастворенных веществ осуществляется при помощи коалесцентной вставки; Коалесценция – для увеличения эффективности очистки в сепараторе размещены коалесцентные фильтры, заполненные фильтрационной пеной, которые кроме отделения нефтяных частиц обеспечивают дальнейшее устранение взвешенных частиц;Сорбция – для очистки сточных вод от растворенных нефтепродуктов предусмотрен сорбционный фильтр.3. производственные сточные воды от промывки Н-катионитовых фильтров и продувки паровых котлов, отводятся в централизованную систему водоотведения (канализации) филиала «Витебскводоканал» УП «Витебскоблводоканал» (договор 01.12.2019 № 52.03), и далее совместно с городскими сточными водами очищаются на городских очистных сооружениях.*Котельная «Северная»»*В процессе эксплуатации оборудования котельной «Северная» образуются две категории сточных вод:1. незагрязненные (нормативно чистые) сточные воды, образующиеся после охлаждения оборудования, промывки Nа-катионитовых фильтров, а также поверхностные сточные воды с территории котельной поступают в систему дождевой канализации ОАО «Керамика» (договор от 14.09.2017 № 66); незагрязненные (нормативно чистые) сточные воды от электрокотельной, а также аварийный сброс воды с баков-аккумуляторов отводятся в коммунальную сеть дождевой канализации (балансодержатель не установлен).2. загрязненные нефтепродуктами (замазученные, замасленные): производственные сточные воды (конденсат мазутных емкостей) и поверхностные сточные воды с территории мазутного хозяйства котельной, поступают на локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод котельной «Северная» и после очистки отводятся в коммунальную сеть дождевой канализации (балансодержатель не установлен). Локальные очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод выполнены из полипропилена в едином корпусе исполнения SOR.II-5-JKS\* и включают в себя: отстойник, сепаратор коалесцентный, фильтр сорбционный и выполняют 4 функции:Седиментация (отстаивание) взвешенных веществ, плотностью 1500 кг/м3 и более происходит в передней части сепаратора – отстойнике. Сепарация – эффективное отделение нерастворенных веществ осуществляется при помощи коалесцентной вставки; Коалесценция – для увеличения эффективности очистки в сепараторе размещены коалесцентные фильтры, заполненные фильтрационной пеной, которые кроме отделения нефтяных частиц обеспечивают дальнейшее устранение взвешенных частиц;Сорбция – для очистки сточных вод от растворенных нефтепродуктов предусмотрен сорбционный фильтр. |

Характеристика водозаборных сооружений,

предназначенных для изъятия поверхностных вод

Таблица 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | Водозаборные сооружения, предназначенные для изъятия поверхностных вод | Количество средств измерений расхода (объема) вод | Наличие рыбозащитных устройств на сооружениях для изъятия поверхностных вод |
| всего | суммарная производительность водозаборных сооружений |
| куб. м/час | куб. м/сутки |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Отсутствуют |  |  |  |  |

Характеристика водозаборных сооружений, предназначенных для добычи подземных вод

Таблица 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nп/п | Водозаборные сооружения, предназначенные для добычи подземных вод | Количество средств измерений расхода (объема) добываемых вод |
| всего | состояние буровых скважин | глубина, м | производительность, куб. м/час |
| минимальная | максимальная | суммарная | минималь-ная | максимальная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Для добычи пресных вод: |
| 1 | 1 | Действующая № 16459/67 | - | 93 м | - | - | 24 | Водомер WPH-N-100- 1 шт. |
| Для добычи минеральных вод: |
| - | нет | - | - | - | - | - | - | - |

Характеристика очистных сооружений сточных вод

Таблица 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | Метод очистки сточных вод | Состав очистных сооружений канализации,в том числе дождевой,место выпуска сточных вод | Производительность очистных сооружений канализации (расход сточных вод),куб. м/сутки (л/сек) | Методы учета сбрасываемых сточных вод в окружающую среду, количество средств измерений расхода (объема) вод |
| проектная | фактическая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Сброс сточных вод в окружающую среду отсутствует |  |  |  |  |

Характеристика объемов водопотребления и водоотведения

Таблица 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | Наименование показателей | Единица измерения | Водопотребление и водоотведение |
| факти-ческое за 2020 год | нормативно-расчетное |
| 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год | 2030 год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Добыча (изъятие) вод - всего | куб. м/сутки | 128,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 |
| тыс. куб. м/год | 9,1 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| 1.1 | В том числе:подземных вод | куб. м/сутки | 128,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 |
| тыс. куб. м/год | 9,1 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| 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 *филиал Витебскводоканал» УП «Витебскобл-водоканал»,* в т.ч. | куб. м/сутки | 1186,3 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 | 1656,7 |
| тыс. куб. м/год | 433,0 | 617,3 | 617,3 | 617,3 | 617,3 | 617,3 | 617,3 | 617,3 | 617,3 | 617,3 | 617,3 |
| Питьевая вода  | куб. м/сутки | 43,3 | 61,1 | 61,1 | 61,1 | 61,1 | 61,1 | 61,1 | 61,1 | 61,1 | 61,1 | 61,1 |
| тыс. куб. м/год | 15,8 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  | Техническая вода | куб. м/сутки | 1143,0 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 | 1595,6 |
| тыс. куб. м/год | 417,2 | 595,0 | 595,0 | 595,0 | 595,0 | 595,0 | 595,0 | 595,0 | 595,0 | 595,0 | 595,0 |
| 3 | Использование воды на собственные нужды(по целям водопользования) – всего, в т.ч. | куб. м/сутки | 1163,6 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 | 1732,1 |
| тыс. куб. м/год | 424,7 | 632,2 | 632,2 | 632,2 | 632,2 | 632,2 | 632,2 | 632,2 | 632,2 | 632,2 | 632,2 |
| 3.1 | В том числе:на хозяйственно-питьевые нужды | куб. м/сутки | 30,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 |
| тыс. куб. м/год | 11,1 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 |
| из них подземных вод | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 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 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 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, всего, в т.ч. | куб. м/сутки | 1133,2 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 | 1693,7 |
| тыс. куб. м/год | 413,6 | 618,2 | 618,2 | 618,2 | 618,2 | 618,2 | 618,2 | 618,2 | 618,2 | 618,2 | 618,2 |
| *Мини-ТЭЦ «Восточная»*(техническая вода) | куб. м/сутки | 994,0 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 | 1439,2 |
| тыс. куб. м/год | 362,8 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 | 525,3 |
| *Котельная «Северная»* | куб. м/сутки | 132,1 | 240,8 | 240,8 | 240,8 | 240,8 | 240,8 | 240,8 | 240,8 | 240,8 | 240,8 | 240,8 |
| тыс. куб. м/год | 48,2 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 |
| из них подземных вод*Котельная «Северная»* | куб. м/сутки | 128,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 | 130,4 |
| тыс. куб. м/год | 9,1 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| *Повысительные насосные станции (ПНС)* питьевая вода | куб. м/сутки | 12,3 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,7 |
| тыс. куб. м/год | 2,6 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 3.6 | На иные нужды (указать какие) | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| из них подземных вод | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 4 | Передача воды потребителям – всего *ОАО «Керамика» питьевая вода)* | куб. м/сутки | 0,8 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| тыс. куб. м/год | 0,3 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 4.1 | В том числе подземных вод | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Расход воды в системах оборотного водоснабжения | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Расход воды в системах повторно-последова-тельного водоснабжения | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | 2,2 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 7 | Потери и неучтенные расходы воды - всего | куб. м/сутки | 46,8 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 |
| тыс. куб. м/год | 17,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 |
| 7.1 | В том числе при транспортировке | куб. м/сутки | 46,8 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 | 52,3 |
| тыс. куб. м/год | 17,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 |
| 8 | Безвозвратное водопотребление | куб. м/сутки | 615,1 | 941,8 | 941,8 | 941,8 | 941,8 | 941,8 | 941,8 | 941,8 | 941,8 | 941,8 | 941,8 |
| тыс. куб. м/год | 224,5 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 343,8 |
| 9 | Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.1 | Из них: хозяйственно-бытовых сточных вод | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.2 | производственных сточных вод | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 9.3 | поверхностных сточных вод | куб. м/сутки | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| тыс. куб. м/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Сброс сточных вод в окружающую среду с применением полей фильтрации, полей подземной 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, золошлаконакопители, 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) | куб. м/сутки | 585,8 | 886,4 | 886,4 | 886,4 | 886,4 | 886,4 | 886,4 | 886,4 | 886,4 | 886,4 | 886,4 |
| тыс. куб. м/год | 213,8 | 323,4 | 323,4 | 323,4 | 323,4 | 323,4 | 323,4 | 323,4 | 323,4 | 323,4 | 323,4 |
| Филиал «Витебскводоканал» УП «Витебскобл-водоканал» х*озяйственно-бытовые сточные воды* | куб. м/сутки | 37,8 | 52,1 | 52,1 | 52,1 | 52,1 | 52,1 | 52,1 | 52,1 | 52,1 | 52,1 | 52,1 |
| тыс. куб. м/год | 13,8 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| *производственные сточные воды*  | куб. м/сутки | 86,6 | 150,7 | 150,7 | 150,7 | 150,7 | 150,7 | 150,7 | 150,7 | 150,7 | 150,7 | 150,7 |
| тыс. куб. м/год | 31,6 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 |
| ОАО «Завод Эвистор» *производственные сточные воды* | куб. м/сутки | 357,3 | 472,9 | 472,9 | 472,9 | 472,9 | 472,9 | 472,9 | 472,9 | 472,9 | 472,9 | 472,9 |
| тыс. куб. м/год | 130,4 | 172,6 | 172,6 | 172,6 | 172,6 | 172,6 | 172,6 | 172,6 | 172,6 | 172,6 | 172,6 |
| *поверхностные сточные воды* | куб. м/сутки | 31,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 | 68,8 |
| тыс. куб. м/год | 11,6 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| ОАО «Керамика»*производственные сточные воды* | куб. м/сутки | 63,3 | 93,2 | 93,2 | 93,2 | 93,2 | 93,2 | 93,2 | 93,2 | 93,2 | 93,2 | 93,2 |
| тыс. куб. м/год | 23,1 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,0 | 34,0 |
|  | *поверхностные сточные воды* | куб. м/сутки | 5,5 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 | 19,1 |
| тыс. куб. м/год | 2,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| Коммунальная сеть дождевой канализации *производственные сточные воды* | куб. м/сутки | 3,6 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 |
| тыс. куб. м/год | 1,3 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 |
|  | Коммунальная сеть дождевой канализации *поверхностные сточные воды* | куб. м/сутки | 5,4 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
|  | тыс. куб. м/год | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 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 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**Расчет и обоснование заявляемых в Таблице 11**

**объемов водопотребления и водоотведения**

**2021 –2030 г.г.**

**1. Мини-ТЭЦ “Восточная»**

**Расчет объемов водопотребления и водоотведения на технологические нужды**

*1.1. Расчет расхода воды на подпитку тепловой сети.*

В соответствии с утвержденными главным инженером филиала «Витебские тепловые сети» Нормами утечек сетевой воды из тепловых сетей, разработанными на основании ТКП 642-2019 «Порядок расчета величины технологического расхода тепловой энергии на ее передачу в сетях теплоснабжения с учетом их износа, срока и условий эксплуатации» расход водопотребления на подпитку т/сетей составит:

-утечки во внешних сетях – 278 953 м3/год (безвозвратные потери, в том числе 15000 м3 расход пара на подпиточный деаэратор);

-утечки во внутриплощадочных сетях – 5 578 м3/год (стоки – 5 578 м3/год);

-утечки через неплотности подогревателей – 32 383 м3/год (стоки – 32 383 м3/год).

*Итого водопотребление на подпитку т/сети:*

*278 953 + 5 578 + 32 383= 316 914 м3/ год*.

*Итого водоотведение от подпитки т/сети:*

*5 578 + 32 383= 37 961 м3/ год*.

*1.2. Расчет расхода воды на паровые котлы.*

 В соответствии со статистическими данными за 2020 год объем воды на восполнение потерь в тепловой схеме мини-ТЭЦ (продувка паровых котлов, выпар деаэраторов, поддержание мазутного хозяйства в горячем резерве и др.) составил 70 654 м3/ год, (стоки 70 654 м3/ год);

Невозврат конденсата от потребителей пара - 18 762 м3/ год (безвозвратные потери).

*Итого водопотребление на паровые котлы:*

*70 654 + 18 762= 89 416 м3/ год*.

*Итого водоотведение от паровых котлов – 70 654 м3/ год*.

*1.3. Расчет расхода воды на промывку фильтров химводоподготовки.*

В соответствии с утвержденными главным инженером РУП «Витебскэнерго» нормами расхода воды на собственные нужды химводоподготовки (ХВО):

- на Н-катионирование – 8 % от обработанной воды (п.1.1. + п. 1.2);

- на двухступенчатое Nа катионирование – 12 % от обработанной воды (п.1.2+ 15000 м3/год – расход пара на подпиточный деаэратор);

- на установку ультрафильтрации (УУФ) – 10% от обработанной воды (п.1.2 + 15000 м3/год – расход пара на подпиточный деаэратор).

Н-катионирование – (316 914 *+* 89 416) × 0,08 = 32 506 м3/ год

Nа катионирование- (89 416+15 000) × 0,12 = 12 530 м3/ год

УУФ - (89 416+15 000) × 0,10 = 10 442 м3/ год

*Итого водопотребление на ХВО:*

*32506 + 12 530 + 10 442 = 55 478 м3/ год*.

*Итого водоотведение от ХВО:*

*32506 + 12 530 + 10 442 = 55 478 м3/ год*.

1.4. *Расход воды на охлаждение оборудования*

В соответствии со статистическими данными за 2020 год объем воды на охлаждение оборудования составил – 63 493 *м3/ год*.

*Итого водопотребление на охлаждение оборудования – 63 493 м3/год*.

*Итого водопотребление на охлаждение оборудования – 63 493 м3/год*.

**Всего водопотребление технической воды на технологические нужды от УП «Витебскоблводоканал» по мини-ТЭЦ «Восточная»:**

**316 914 + 89 416 + 55 478 + 63 493**  **= 525,3 тыс. м3/год.**

**Всего водоотведение производственных вод по мини-ТЭЦ «Восточная»:**

**37 961 +70 654 + 55 478 +63 493** ***=* 227,6 тыс. м3/год**

из них:

в сети канализации РУП «Завод Эвистор» - **172,6 тыс.м3/год**

в сети канализации УП «Витебскоблводоканал» - **55 тыс.м3/год**

Безвозвратные потери - 278 953 + 18 762 = **297,7 тыс.м3/год**

2. Котельная «Северная»

**Расчет объемов водопотребления и водоотведения на технологические нужды**

*2.1. Расчет расхода воды на подпитку тепловой сети.*

В соответствии с утвержденными главным инженером филиала «Витебские тепловые сети» Норм утечек сетевой воды из тепловых сетей, разработанными на основании ТКП 642-2019 «Порядок расчета величины технологического расхода тепловой энергии на ее передачу в сетях теплоснабжения с учетом их износа, срока и условий эксплуатации» расход водопотребления на подпитку т/сетей составит:

-утечки во внешних сетях – 46 019 м3/год (безвозвратные потери);

-утечки во внутриплощадочных сетях – 507 м3/год (стоки – 507 м3/год);

-утечки через неплотности подогревателей – 8 726 м3/год (стоки – 8 726 м3/год).

*Итого водопотребление на подпитку т/сети:*

*46 019 + 507 + 8 726= 55 252 м3/ год*.

*Итого водоотведение от подпитки т/сети:*

*507 + 8 726= 9 233 м3/ год*.

*1.2. Расчет расхода воды на паровые котлы.*

 В соответствии со статистическими данными за 2020 год объем воды на восполнение потерь в тепловой схеме котельной (продувка паровых котлов, выпар деаэраторов, поддержание мазутного хозяйства в горячем резерве и др.) составил 18 986 м3/ год, (стоки 18 986 м3/ год);

Невозврат конденсата от потребителей пара - 57 м3/ год (безвозвратные потери).

*Итого водопотребление на паровые котлы:*

*18 986 + 57 = 19 043 м3/ год*.

*Итого водоотведение от паровых котлов – 18 986 м3/ год*.

*1.3. Расчет расхода воды на промывку фильтров химводоподготовки.*

В соответствии с утвержденными главным инженером РУП «Витебскэнерго» нормами расхода воды на собственные нужды химводоподготовки:

- на двухступенчатое Nа катионирование – 12 % от обработанной воды (п.1.1+ 1.2.):

(55 252 + 19 043) \* 0,12 = 8 915 м3/ год;

В соответствии с «Инструкцией по оперативному ведению водно-химического режима, эксплуатации установки химической деаэрации, эксплуатации установки подготовки воды внутреннего контура электрокотлов «КЭВ-10000/10 №№1,2 РК «Северная», утвержденной главным инженером филиала «Витебские тепловые сети» на промывку установки обратного осмоса расход воды составляет 400 л/ч:

400л/ч × 24 ч × 351 день × 10-3 = 3 370 м3 /год

На промывку фильтров предварительной очистки - 18 м3 /год

*Итого водопотребление на ХВО –* 8 915 + 3 370 + 18 = 12 303 *м3/ год.*

*Итого водоотведение от ХВО –* 8 915 + 3 370 + 18 = 12 303 *м3/ год.*

1.4. *Расход воды на охлаждение оборудования*

В соответствии со статистическими данными за 2020 год объем воды на охлаждение оборудования составил – 1 325 *м3/ год*.

*Итого водопотребление на охлаждение оборудования – 1 325* м3/год.

*Итого водоотведение от охлаждения оборудования – 1 325* м3/год.

**Всего водопотребление по котельной «Северная»:**

**55 252 +19 043 + 12 303 + 1 325 = 87,9 тыс. м3/год**

Из них:

- из артезианской скважиныкотельной «Северная»–35 тыс. м3/год;

- технической воды на технологические нужды от УП «Витебскоблводоканал» - 52,9 тыс. м3/год.

**Всего водоотведение производственных вод по котельной «Северная»:**

**9 233 + 18 986 + 12 303 + 1 325 = 41,8 тыс. м3/год**

Из них в сети канализации ОАО «Керамика» - **34 тыс. м3/год**;

В коммунальную сеть дождевой канализации – 7**,8 тыс. м3/год;**

Безвозвратные потери 46 019 + 57 = **46,1 тыс. м3/год**

**Повысительные насосные станции (ПНС)**

В филиале имеется 6 повысительных насосных станций. Для охлаждения насосного оборудования используется хоз-питьевая вода от УП «Витебскоблводоканал», расход которой зависит от режима переключения теплоснабжения. В 2019 году расход составил 4493 м3; в 2020 году – 2940 м3. Водоотведение осуществляется в хоз-бытовую канализацию УП «Витебскоблводоканал».

 Итого водопотребление ПНС – 5,0 тыс. м3/год;

Водоотведение ПНС – 5,0 тыс.м3/год.

**Водопотребление на технологические цели по филиалу «Витебские тепловые сети» составит:**

**525,3  *+* 87,9**  *+***5,0 *=* 618,2 тыс. м3/год**

из них:

- технической воды от УП «Витебскоблводоканал» - 578,2 тыс. м3/год;

- питьевой воды от УП «Витебскоблводоканал» - 5,0 тыс. м3/год;

- из артезианской скважины котельной «Северная» - 35 тыс. м3/год;

Безвозвратные потери: **297,7** + **46,1** = **343,8 тыс. м3/год**.

**Водоотведение от технологических процессов по филиалу «Витебские тепловые сети» составит:**

**227,6 +41,8** **+ 5,0 = 274,4 тыс. м3/год*.***

**Расчет объемов водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды**

Объем воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения филиала составляет 14 000 м3/год и включает: объем воды на питьевые нужды – 3 777 м3/год, объем воды на душевые нужды – 4 745 м3/год, объем воды на нужды лабораторий – 672 м3/год, объем воды на уборку помещений – 3 743 м3/год, объем воды на полив зеленых насаждений – 1 141 м3/год.

Получение воды для технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения объектов филиала осуществляется на основании договора с УП «Витебскоблводоканал» № 52.03 на отпуск воды, прием и очистку сточных вод.

Котельная «Северная» осуществляет передачу питьевой воды ОАО «Керамика» из водопровода котельной во время выхода из строя артезианской скважины ОАО «Керамика» на основании договора № 17-1478 на передачу питьевой воды из водопровода котельной «Северная» с учетом потерь и неучтенных расходов воды, выставляемых УП «Витебскоблводоканал».

Водоотведение в сети ОАО «Завод Эвистор» осуществляется на основании договора № 509 на прием и отвод производственных и дождевых сточных вод.

Водоотведение в сети ОАО «Керамика» осуществляется на основании договора № 91/03 на прием и отвод сточных вод.

**Расчет объемов потерь и неучтенных расходов воды**

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2019 № 713 «Об изменении постановлений Совета Министров Республики Беларусь» и внесением изменений в пункт 38 Правил пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2016 № 788) (далее – Правила) и в связи с тем, что приборы учета расхода воды, получаемой от УП «Витебскоблводоканал», установлены не на границе присоединения к централизованной системе водоснабжения, к объемам воды, учитываемой приборами учета расходов добавляются потери и неучтенные расходы воды в сетях балансовой принадлежности филиала.

На основании приложения 3 к Правилам п.п. 3, 4 объем технической воды на мини-ТЭЦ «Восточная» с учетом потерь и неучтенных расходов воды составит:

QВМТЭЦ тех = 525,3× 1,02 = 535,8 тыс. м3

где – 525,3 – объем воды на технологические нужды мини-ТЭЦ «Восточная», тыс.м3;

1,02 - коэффициент, учитывающий величину потерь и неучтенных расходов воды на техническом водопроводе мини-ТЭЦ «Восточная», рассчитанный УП «Витебскоблводоканал» на основании заключенного договора;

10,5 тыс.м3  - потери и неучтенные расходы воды на техническом водопроводе мини-ТЭЦ «Восточная» (с применением коэффициента 1,02).

На основании приложения 3 к Правилам п. 5 и постановления Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 06.12.2019 № 26 объем технической воды на котельной «Северная» и питьевой воды по объектам филиала с учетом потерь и неучтенных расходов воды с применением коэффициента 1,12 составит:

 QСК тех =52,9 × 1,12 = 59,2 тыс.м3

QПНС тех = 5,0 × 1,12 = 5,6 тыс.м3

Qхп = 14,0 × 1,12 = 15,7 тыс.м3,

где 52,9 - объем воды на технологические нужды котельной «Северная», тыс.м3;

5,0 - объем воды на технологические нужды ПНС, тыс.м3;

14,0 - объем воды на хозяйственно-бытовые нужды по объектам филиала, тыс.м3;

1,12 – коэффициент исходя из норматива потерь и неучтенных расходов воды из систем централизованного водоснабжения, утвержденный местным исполнительным и распорядительным органом.

Потери и неучтенные расходы технической воды на котельной «Северная» и хоз-питьевой воды по объектам филиала составят:

Р СК = 6,3 тыс.м3

Р ПНС = 0,6 тыс.м3

Р хп = 1,7 тыс.м3

ИТОГО потери и неучтенные расходы воды по филиалу «Витебские тепловые сети», получаемой от УП «Витебскводоканал» составят:

10,5 + 6,3+ 0,6 +1,7 = 19,1 тыс.м3

Объем получения воды из системы водоснабжения УП «Витебскоблводоканал» (с учетом передачи питьевой воды ОАО «Керамика») составит:

535,8 + 59,2 + 5,6 + 15,7 + 1,0 = 617,3 тыс.м3

Проверка баланса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п |  | тыс.м3/год |
| 1 | Добыча (артскважина) | 35,0 |
| 2 | Получение (от УП «Витебскоблводоканал») всего: | 617,3 |
|  | питьевая  | 22,3 |
|  | техническая | 595,0 |
| 3 | Использование всего: | 632,2 |
| 3.1 | Хозяйственно-питьевые нужды | 14,0 |
| 3.5 | Энергетические нужды | 618,2 |
| 4 | Передано другим (питьевая вода ОАО «Керамика») | 1,0 |
| 7 | Потери при транспортировке (до прибора учета) | 19,1 |
| 8 | Безвозвратные потери | 343,8 |
|  | Сброс сточных вод всего (без дождевых) | 288,4 |
| 13 | Сброс сточных вод всего  | 323,4 |

VI. Нормативы допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод

Характеристика сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект

Таблица 12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Географические координаты выпуска сточных вод (в градусах, минутах и секундах), характеристика водоприемника сточных вод | Наименование химических и иных веществ (показателей качества), единица измерения | Концентрация загрязняющих веществ и показателей их качества в составе сточных вод |
| поступающих на очистку | сбрасываемых после очистки в поверхностный водный объект |
| проектная или согласно условиям приема производственных сточных вод в систему канализации, устанавливаемым местными исполнительными и распорядительными органами | средне-годовая | максималь-ная | средне-годовая | максималь-ная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| - | - | - | - | - | - | - |

Предлагаемые значения нормативов допустимого сброса химических и иных веществ в составе сточных вод

Таблица 13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Географические координаты выпуска сточных вод (в градусах, минутах и секундах), характеристика водоприемника сточных вод | Наименование химических и иных веществ (показателей качества), единица изменения | Значения показателей качества и концентраций химических и иных веществ в фоновом створе (справочно) | Расчетное значение допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

VII. Охрана атмосферного воздуха

Параметры источников выбросов

Таблица 14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер источ-ника выбро-са  | Источник выделения (цех, участок), наименование технологического оборудования | Загрязняющее вещество  | Оснащение газоочистными установками (далее – ГОУ), автоматизированными системами контроля выбросов (далее – АС)  | Фактический выброс2020 год | Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух  | Норматив-ное содержание кислорода, % | Срок достижения норматива допустимых выбросов, месяц, год |
| название АС  | тип ГОУ, количество ступеней очистки  | концентрация до очистки,мг/куб. м |  2021 год  |  2022 год  |  2023 год  |  2024 год  |  2025-2030 годы  |
| код | наименование |  |  |  | мг/м3 | г/с | т/год | мг/м3 | г/с | т/год | мг/м3 | г/с | т/год | мг/м3 | г/с | т/год | мг/м3 | г/с | т/год | мг/м3 | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 41 | 42 |
| **Мини-ТЭЦ «Восточная»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Котельное отделение. к/а ДКВР-10/13 ст.1-3; ДКВР-20/13 ст.4,5;ПТВМ-50 ст.7,8(при КИВ=1,4) | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)  | - | - | - | газ-250  мазут-350 | 12,033 | 118,599 | 250\*350\*\* | 12,033 | 202,583 | 250\*350\*\* | 12,033 | 202,583 | 250\*350\*\* | 12,033 | 202,583 | 250\*350\*\* | 12,033 | 202,583 | 250\*350\*\* | 12,033 | 202,583 | 6,0 | - |
| 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | 19,272 | - | - | 32,92 | - | - | 32,92 | - | - |  32,92 | - | - | 32,92 | - | - | 32,92 | 6,0 | - |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | 74,262 | 1,027 | - | 74,262 | 41,098 | - | 74,262 | 41,098 | - | 34,275 | 19,453 | - | 34,275 | 19,453 | - | 34,275 | 19,453 | 6,0 | 31. 12.2022 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | газ-250  мазут-350 | 9,469 | 44,782 | - | 9,469 | 82,233 | - | 9,469 | 82,233 | - | 9,469 | 82,233 | - | 9,469 | 82,233 | - | 9,469 | 82,233 | 6,0 | - |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу (пыль/аэрозоль)  | мазут-80 | 1,030 | 0,000 | - | 1,030 | 0,815 | 80\*\* | 1,030 | 0,815 | 80\*\* | 1,030 | 0,815 | 80\*\* | 1,030 | 0,815 | 80\*\* | 1,030 | 0,815 | - | - |
| 0703 | Бенз(а)пирен |  |  |  | - | 0,000050 | 0,000329 | - | 0,000050 | 0,000340 | - | 0,000050 | 0,000340 | - | 0,000050 | 0,000340 | - | 0,000050 |  0,000340 | - | 0,000050 |  0,000340 | - | - |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчёте на кадмий) | - | - | - | - | 0,000073 | 0,000039 | - | 0,000073 | 0,000039 | - | 0,000073 | 0,000039 | - | 0,000073 | 0,000039 | - | 0,000073 |  0,000039 | - | - |
| 0228 | Хрома трёхвалентное соединение (в пересчёте наCr-3+) | - | - | - | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | - |
| 0140 | Медь и её соединения (в пересчёте на медь) | - | - | - | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | 0,001 | 0,000 | - | - |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | - | - | - | - | 0,065 | 0,035 | - | 0,065 | 0,035 | - | 0,065 | 0,035 | - | 0,065 | 0,035 | - | 0,065 | 0,035 | - | - |
| 0183 | Ртуть и её соединения (в пересчёте на ртуть) |  |  |  | - | 0,000073 | 0,000072 | - | 0,000073 | 0,000111 | - | 0,000073 | 0,000111 | - | 0,000073 | 0,000111 | - | 0,000073 | 0,000111 | - | 0,000073 | 0,000111 | - | - |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) |  |  |  | - | - | - | - | 0,001835 | 0,000994 | - | 0,001835 | 0,000994 | - | 0,001835 | 0,000994 | - | 0,001835 | 0,000994 | - | 0,001835 | 0,000994 | - | - |
| 2 | Котельное отделение. к/а ПТВМ-100 ст.9-11 | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)  | - | - | - | газ-300  мазут-350 | 46,706 | 94,642 | 300\*350\*\* | 46,706 | 299,967 | 300\*350\*\* | 46,706 | 299,967 | 300\*350\*\* | 46,706 | 299,967 | 300\*350\*\* | 46,706 | 299,967 | 300\*350\*\* | 46,706 | 299,967 | 6,0 | - |
| 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) |  |  |  | - | - | 15,379 |  |  | 48,745 | - | - | 48,745 | - | - | 48,745 | - | - | 48,745 | - | - | 48,745 | 6,0 | 31.12.2026 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) |  |  |  | - | 149,060 | 1,620 | - | 149,060 | 152,713 | - | 149,060 | 152,713 | - | 68,682 | 71,699 | - | 68,682 | 71,699 | - | 68,682 | 71,699 | 6,0 | 31. 12.2022 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |  |  |  | газ-300 мазут-300 | 26,682 | 27,604 | - | 26,682 | 91,845 | 300\*300\*\* | 26,682 | 91,845 | 300\*300\*\* | 26,682 | 91,845 | 300\*300\*\* | 26,682 | 91,845 | 300\*300\*\* | 26,682 | 91,845 | 6,0 | - |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу (пыль/аэрозоль)  |  |  |  | мазут-40 | 1,615 | 0,000 | - | 1,615 | 2,673 | 40\*\* | 1,615 | 2,673 | 40\*\* | 1,615 | 2,673 | 40\*\* | 1,615 | 2,673 | 40\*\* | 1,615 | 2,673 | - | - |
|  |  | 0703 | Бенз/а/пирен |  | - | - | - | 0,000116 | 0,000461 | - | 0,000116 | 0,000793 | - | 0,000116 | 0,000793 | - | 0,000116 | 0,000793 | - | 0,000116 | 0,000793 | - | 0,000116 | 0,000793 | - | - |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчёте на кадмий) |  |  |  | - | - | - | - | 0,000146 | 0,000148 | - | 0,000146 | 0,000148 | - | 0,000146 | 0,000148 | - | 0,000146 | 0,000148 | - | 0,000146 | 0,000148 | - | - |
| 0228 | Хрома трёхвалентное соединение (в пересчёте наCr-3+) |  |  |  | - | - | - | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | - |
| 0140 | Медь и её соединения (в пересчёте на медь) |  |  |  | - | - | - | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | 0,001 | 0,001 | - | - |
| 0164 | Никель и его соединения (в пересчете на никель) |  |  |  | - | - | - | - | 0,130 | 0,132 | - | 0,130 | 0,132 | - | 0,130 | 0,132 | - | 0,130 | 0,132 | - | 0,130 | 0,132 | - | - |
| 0183 | Ртуть и её соединения (в пересчёте на ртуть) |  |  |  | - | 0,000146 | 0,000045 | - | 0,000146 | 0,000210 | - | 0,000146 | 0,000210 | - | 0,000146 | 0,000210 | - | 0,000146 | 0,000210 | - | 0,000146 | 0,000210 | - | - |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) |  |  |  | - | - | - | - | 0,003679 | 0,003721 | - | 0,003679 | 0,003721 | - | 0,003679 | 0,003721 | - |  0,003679 | 0,003721 | - |  0,003679 | 0,003721 | - | - |
| 18 | Котельное отделение.Котельная «Северная» | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)  |  |  |  | газ-220  мазут-450 | 4,703 | 23,500 | - | 4,703 | 44,074 | 220\*450\*\* | 4,703 | 44,074 | 220\*450\*\* | 3,700 | 43,145 | 220\*450\*\* | 3,700 | 43,145 | 220\*450\*\* | 3,700 | 43,145 | 6,0 | 31.12.2022 |
| 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) |  |  |  | - | - | 3,819 | - | - | 7,162 | - | - | 7,162 | - | - | 7,011 | - | - | 7,011 | - | - | 7,011 | 6,0 | 31.12.2022 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) |  |  |  | - | 18,999 | 0,000 | - | 18,999 | 23,075 | - | 18,999 | 23,075 | - | 9,119 | 11,076 | - | 9,119 | 11,076 | - | 9,119 | 11,076 | 6,0 | 31.12.2022 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |  |  |  | газ-150  мазут-200 | 2,736 | 9,346 | - | 2,736 | 18,642 | 150\*200\*\* | 2,736 | 18,642 | 150\*200\*\* | 2,736 | 18,642 | 150\*200\*\* | 2,736 | 18,642 | 150\*200\*\* | 2,736 | 18,642 | 6,0 | 31.12.2022 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу (пыль/аэро-золь)  |  |  |  | мазут-80 | 0,438 | 0,000 | - | 0,438 | 0,776 | 80\*\* | 0,438 | 0,776 | 80\*\* | 0,438 | 0,776 | 80\*\* | 0,438 | 0,776 | 80\*\* | 0,438 | 0,776 | - | - |
| 0703 | Бенз/а/пирен |  |  |  | - | 0,000002 | 0,000005 | - | 0,000002 | 0,000006 | - | 0,000002 | 0,000006 | - |  0,000002 | 0,000006 | - | 0,000002 | 0,000006 | - | 0,000002 | 0,000006 | - | - |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчёте на кадмий) |  |  |  | - | - | - | - | 0,000019 | 0,000017 | - | 0,000019 | 0,000017 | - | 0,000019 | 0,000017 | - | 0,000019 | 0,000017 | - | 0,000019 | 0,000017 | - | - |
| 0164 | Никель и его соединения (в пересчете на никель) |  |  |  | - | - | - | - | 0,017 | 0,015 | - | 0,017 | 0,015 | - | 0,017 | 0,015 | - | 0,017 | 0,015 | - | 0,017 | 0,015 | - | - |
| 0183 | Ртуть и её соединения (в пересчёте на ртуть) |  |  |  | - | 0,000019 | 0,000015 | - | 0,000019 | 0,000033 | - | 0,000019 | 0,000033 | - | 0,000019 | 0,000033 | - | 0,000019 | 0,000033 | - | 0,000019 | 0,000033 | - | - |
| 0184 | Свинец и его неоргнические соединения (в пересчете на свинец) |  |  |  | - | - | - | - | 0,000488 | 0,000423 | - | 0,000488 | 0,000423 | - | 0,000488 | 0,000423 | - | 0,000488 | 0,000423 | - | 0,000488 | 0,000423 | - | - |

\*-при сжигании котельной установкой газообразного топлива;

\*\*-при сжигании котельной установкой жидкого топлива (мазут).

Характеристика источников залповых и потенциальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 15

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер источника выброса | Источник выделения (цех, участок, наименование технологического оборудования) | Загрязняющее вещество | Величина залпового выброса | Периодич-ность залпового выброса, раз в год\*\* | Продол-жительность залпового выброса, с\* | Используемая система очистки и (или) меры по предотвращению потенциальных выбросов |
| код | наименование | мг/куб.м | г/с\* | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **МИНИ-ТЭЦ «ВОСТОЧНАЯ»** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дымовая труба №1 (ист.№1) | ДКВР-10 ст.№1,2,3:переход на другую нагрузку | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 150 | 0,621 | 0,791 | 1200 | 1080 | - |
| ДКВР-10 ст.№1,2,3:пуск котла из холодного состояния (газ) | 150 | 0,621 | 0,088 | 26 | 5400 | - |
| Дымовая труба №1 (ист.№1) | ДКВР-20 ст.№4,5:переход на другую нагрузку | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 150 | 1,035 | 0,893 | 800 | 1080 | - |
| ДКВР-20 ст.№4,5:пуск котла из холодного состояния (газ) | 150 | 1,035 | 0,063 | 11 | 5400 | - |
| Дымовая труба №1 (ист.№1) | ПТВМ-50 ст.№7,8:переход на другую нагрузку | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 250 | 5,988 | 4,517 | 400 | 1800 | - |
| ПТВМ-50 ст.№7,8:пуск котла из холодного состояния (газ) | 250 | 5,.988 | 0,209 | 19 | 3600 | - |
| ПТВМ-50 ст.№7,8:переход на другой вид топлива (мазут) | 300 | 6,179 | 0,044 | 2 | 3600 | - |
| **Итого по дымовой трубе № 1 мини-ТЭЦ «Восточная» 6,605** |
| Дымовая труба №2 (ист.№2) | ПТВМ-100 ст.№9,10,11:переход на другую нагрузку | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 300 | 14,297 | 5,628 | 360 | 1080 | - |
| ПТВМ-100 ст.№9,10,11:пуск котла из холодного состояния (газ) | 300 | 14,297 | 0,078 | 5 | 3600 | - |
| ПТВМ-100 ст.№9,10,11:переход на другой вид топлива (мазут) | 300 | 12,385 | 0,089 | 2 | 3600 | - |
| **Итого по дымовой трубе № 2 мини-ТЭЦ «Восточная» 5,795** |
| **КОТЕЛЬНАЯ «СЕВЕРНАЯ»** |
| 1 | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Дымовая труба №1(ист.№18) | ДКВР-20 ст.№2,3:переход на другую нагрузку | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 150 | 0,786 | 0,508 | 600 | 1080 | - |
| ДКВР-20 ст.№2,3:пуск котла из холодного состояния (газ) | 150 | 0,786 | 0,042 | 10 | 5400 | - |
| ДКВР-20 ст.№2,3:переход на другой вид топлива (мазут) | 200 | 1,003 | 0,007 | 2 | 3600 | - |
| Дымовая труба №1(ист.№18) | ДЕ-25 ст.№4,5:переход на другую нагрузку | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 150 | 0,882 | 0,373 | 400 | 1080 | - |
| ДЕ-25 ст.№4,5:пуск котла из холодного состояния (газ) | 150 | 0,882 | 0,025 | 5 | 5400 | - |
| ДЕ-25 ст.№4,5:переход на другой вид топлива (мазут) | 200 | 1,096 | 0,008 | 2 | 3600 | - |
| **Итого по дымовой трубе № 2 котельной «Северная» 0,963**  |

\*значения указаны для 1 котла данного типа

\*\*данные указаны суммарно для группы котлов

Перечень источников выбросов, оснащенных (планируемых к оснащению) автоматическими системами контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 16

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер источника выброса | Источник выделения (цех, участок, наименование технологического оборудования) | Контролируемое загрязняющее вещество | Наименование и тип приборов | Год ввода системы в эксплуатацию, планируемый или фактический  |
| код | наименование |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Дымовая труба №1(источник № 001) | Котельное отделение: паровые котлы -5шт.:ДКВР-10/13 – ст.№1ДКВР-10/13 – ст.№2ДКВР-10/13 – ст.№3ДКВР-20/13 – ст.№4ДКВР-20/13 – ст.№5водогрейные котлы -2шт.: ПТВМ-50 - ст.№7 ПТВМ-50 - ст.№8 | 0304 | Азот оксид (NOx) в пересчете на диоксид (NO2) | Газоанализатор EL3000-Uras26  | 2021 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | Газоанализатор EL3000-Uras26   |
| Дымовая труба №2(источник № 002) | Котельное отделение:водогрейные котлы -3шт.:ПТВМ-100 - ст.№9 ПТВМ-100 - ст.№10 ПТВМ-100 - ст.№11 | 0304 | Азот оксид (NOx) в пересчете на диоксид (NO2) | Газоанализатор EL3000-Uras26  | 2021 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | Газоанализатор EL3000-Uras26   |

VIII. Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и временным нормативам допустимых выбросов загрязняющих

веществ в атмосферный воздух

Таблица 17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Загрязняющее вещество | Фактический выброс | Статус выброса(ДВ или ВДВ) | Год достижения норматива ДВ | Предложения по нормативам ДВ (ВДВ) |
| 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025-2030 годы |
| N п/п | код | наименование | класс опасности | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Филиал "Витебские тепловые сети" РУП "Витебскэнерго" |
| 1 | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)  | 2 | 63,456 | 236,810 | ВДВ | 01.2023 | 63,445 | 546,630 | 63,445 | 546,630 | 62,442 | 545,701 | 62,442 | 545,701 | 62,442 | 545,701 |
| 2 | 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | 3 |  - | 38,470 | ВДВ | 01.2023 | - | 88,827 | - | 88,827 | - | 88,676 | - | 88,676 | - | 88,676 |
| 3 | 0703 | Бенз/а/пирен | 1 | 0,000168 | 0,000795 | ДВ |  | 0,000168 | 0,001139 | 0,000168 | 0,001139 | 0,000168 | 0,001139 | 0,000168 | 0,001139 | 0,000168 | 0,001139 |
| 4 | 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1 | 0,000238 | 0,000204 | ДВ |  | 0,000238 | 0,000204 | 0,000238 | 0,000204 | 0,000238 | 0,000204 | 0,000238 | 0,000204 | 0,000238 | 0,000204 |
| 5 | 0140 | Медь и её соединения (в пересчёте на медь) | 2 | 0,002 | 0,001 | ДВ |  | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 |
| 6 | 0410 | Метан | 4 | 37,602 | 0,758 | ДВ |  | 37,602 | 0,758 | 37,602 | 0,758 | 37,602 | 0,758 | 37,602 | 0,758 | 37,602 | 0,758 |
| 7 | 0164 | Никель и его соединения (в пересчете на никель) | 2 | 0,212 | 0,182 | ДВ |  | 0,212 | 0,182 | 0,212 | 0,182 | 0,212 | 0,182 | 0,212 | 0,182 | 0,212 | 0,182 |
| 8 | 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 1 | 0,000238 | 0,000132 | ДВ |  | 0,000238 | 0,000354 | 0,000238 | 0,000354 | 0,000238 | 0,000354 | 0,000238 | 0,000354 | 0,000238 | 0,000354 |
| 9 | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1 | 0,006002 | 0,005138 | ДВ |  | 0,006002 | 0,005138 | 0,006002 | 0,005138 | 0,006002 | 0,005138 | 0,006002 | 0,005138 | 0,006002 | 0,005138 |
| 10 | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 3 | 242,321 | 2,647 | ВДВ | 01.2023 | 242,321 | 216,886 | 242,321 | 216,886 | 112,076 | 102,228 | 112,076 | 102,228 | 112,076 | 102,228 |
| 11 | 0333 | Сероводород | 2 | 0,008 | 0,000 | ДВ |  | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 0,000 | 0,008 | 0,000 |
| 12 | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 3 | 3,083 | 0,000 | ДВ |  | 3,338 | 4,945 | 3,338 | 4,945 | 3,338 | 4,945 | 3,338 | 4,945 | 3,338 | 4,945 |
| 13 | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 4 | 0,015 | 1,566 | ДВ |  | 0,112 | 1,570 | 0,112 | 1,570 | 0,112 | 1,570 | 0,112 | 1,570 | 0,112 | 1,570 |
| 14 | 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 4 | 1,517 | 0,361 | ДВ |  | 1,517 | 0,361 | 1,517 | 0,361 | 1,517 | 0,361 | 1,517 | 0,361 | 1,517 | 0,361 |
| 15 | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), в т.ч. залповый выброс | 4 | 38,927 | 81,848 | ДВ |  | 38,900 | 192,746 | 38,900 | 192,746 | 38,900 | 192,746 | 38,900 | 192,746 | 38,900 | 192,746 |
| 16 | 0342 | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор); гидрофторид | 2 | 0,006 | 0,004 |  ДВ |  | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,002 |
| 17 | 0203 | Хром (VI) | 1 | 0,000258 | 0,000046 | ДВ |  | 0,000129 | 0,000023 | 0,000129 | 0,000023 | 0,000129 | 0,000023 | 0,000129 | 0,000023 | 0,000129 | 0,000023 |
| 18 | 0228 | Хрома трёхвалентное соединение (в пересчёте на Cr-3+) | б/кл. | 0,002 | 0,001 | ДВ |  | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 |
|   | **387,157904** | **362,654315** | **-** | **-** | **387,468775** | **1052,915858** | **387,468775** | **1052,915858** | **256,220775** | **937,177858** | **256,220775** | **937,177858** | **256,220775** | **937,177858** |

IX. Обращение с отходами производства

Баланс отходов

Таблица 18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Операция | Степень опасности и класс опасности опасных отходов | Фактическое количество отходов | Прогнозные показатели образования отходов, тонн |
| 2021  | 2022  | 2023  | 2024 | 2025-2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Образование и поступление отходов от других субъектов хозяйствования | 1 | 0,98 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 2 | 1<\*\*> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1<\*\*\*> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 3 | 16,707 | 245,004 | 245,004 | 245,004 | 245,004 | 245,004 |
| 6 | 4 | 174,762 | 597,44 | 597,44 | 597,44 | 597,44 | 597,44 |
| 7 | Неопасные  | 3032,084 | 14647,92 | 14647,92 | 14647,92 | 14647,92 | 14647,92 |
| 8 | с неустановленным классом опасности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | ИТОГО образование и поступление | 3224,533 | 15491,859 | 15491,859 | 15491,859 | 15491,859 | 15491,859 |
| 10 | Передача отходов другим субъектам хозяйствования с целью использования и (или) обезвреживания | 1 | 0,98 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 11 | 1<\*\*> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 3 | 7,46 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 |
| 14 | 4 | 174,182 | 578,0 | 578,0 | 578,0 | 578,0 | 578,0 |
| 15 | Неопасные  | 2996,85 | 14579,59 | 14579,59 | 14579,59 | 14579,59 | 14579,59 |
| 16 | с неустановленным классом опасности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | ИТОГО передано отходов | 3179,472 | 15177,990 | 15177,990 | 15177,990 | 15177,990 | 15177,990 |
| 18 | Обезвреживание | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 1<\*\*> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 1<\*\*\*> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | ИТОГО на обезвреживание | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 |
| 25 | Использование | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | Неопасные  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | ИТОГО на использование | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 |
| 31 | Хранение | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 32 | 1<\*\*> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 33 | 1<\*\*\*> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 |  | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 36 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37 | Неопасные  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 38 | С неустановленным классом опасности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 39 | ИТОГО на хранение | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | Захоронение  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 42 | 3 | 9,247 | 226,104 | 226,104 | 226,104 | 226,104 | 226,104 |
| 43 | 4 | 0,58 | 19,44 | 19,44 | 19,44 | 19,44 | 19,44 |
| 44 | Неопасные  | 35,234 | 68,325 | 68,325 | 68,325 | 68,325 | 68,325 |
| 45 | С неустановленным классом опасности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 46 | ИТОГО на захоронение | 45,061 | 313,869 | 313,869 | 313,869 | 313,869 | 313,869 |

<\*> Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 "Виды экономической деятельности", утвержденный постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 5 декабря 2011 г. N 85.

<\*\*> Указывается количество ртутьсодержащих отходов (ртутных термометров, использованных или испорченных, отработанных люминесцентных трубок и отработанных ртутных ламп, игнитронов) в штуках.

<\*\*\*> Указывается количество отходов, содержащих полихлорированные бифенилы (далее - ПХБ) (силовых трансформаторов с охлаждающей жидкостью на основе ПХБ, силовых конденсаторов с диэлектриком, пропитанным жидкостью на основе ПХБ, малогабаритных конденсаторов с диэлектриком на основе ПХБ), в штуках.

Обращение с отходами с неустановленным классом опасности

Таблица 19

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование отхода | Код отхода | Фактическое количество отходов, запрашиваемое для хранения, тонн | Объект хранения, его краткая характеристика | Запрашиваемый срок действия допустимого объема хранения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| отсутствуют | - | - | - | - |

X. Предложение по количеству отходов производства, планируемых к хранению и (или) захоронению

Таблица 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование отхода | Код отхода | Степень опасности и класс опасности опасных отходов | Наименова-ние объекта хранения и (или) захоронения отходов | Количество отходов, направляемое на хранение/захоронение, тонн |
| 2021  | 2022  | 2023 | 2024 | 2025-2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| На захоронение |
| Обтирочный материал, загрязненный маслами  | 5820601 | 3  | полигон ТКО г. Витебск | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 0,705 |
| Гетинакс ( обрезки, пластины) | 5710902 | 3 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
| Бой шифера | 3141204 | 3 | 22,800 | 22,800 | 22,800 | 22,800 | 22,800 |
| Текстолит | 5710911 | 3 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
| Отходы паронита | 5750301 | 3 | 0,450 | 0,450 | 0,450 | 0,450 | 0,450 |
| Зола и пыль топочных установок | 3130100 | 3 | полигон ТКО г. Витебск | 101,802 | 101,802 | 101,802 | 101,802 | 101,802 |
| Отходы изделий теплоизоляционных асбестосодержащих | 3143710 | 3 | полигон ТКО г. Витебск | 45,000 | 45,000 | 45,000 | 45,000 | 45,000 |
| Отработанные масляные фильтры | 5492800 | 3  | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 |
| Шлам о очистки котлов | 3164200 | 3 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |
| Отходы стеклопластика | 5740500 | 3 | 25,000 | 25,000 | 25,000 | 25,000 | 25,000 |
| Пенополиуретан | 5711011 | 3 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 |
| Ионообменная смола отработанная марок КУ-2-8, КУ-2 | 5712403 | 4 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства | 1471501 | 4 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| Металлическая тара, загрязненная ЛКМ | 3510602 | 4 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая | 5820903 | 4 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| Сорбенты волокнистые отработанные | 5960700 | 4 | полигон ТКО г.Витебск | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 |
| Отходы стеклотекстолита | 5740800 | Неопасные | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
| Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения | 9120400 | Неопасные | 68,175 | 68,175 | 68,175 | 68,175 | 68,175 |

XI. Предложения по плану мероприятий по охране окружающей среды

Таблица 21

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | Наименование мероприятия, источника финансирования | Срок выполнения | Цель | Ожидаемый эффект(результат) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Мероприятия по охране и рациональному использованию вод |
| 1.1 | Организация производственных наблюдений за качеством производственных сточных вод, поступающих в систему канализации. Собственные средства. | постоянно | Определение эффективности работы локальных очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод | Повышение эффективности эксплуатации локальных очистных сооружений |
| 2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха |
| 2.1 | Оснащение организованных стационарных источников выбросов № 0001 и 0002 (Котельное отделение мини-ТЭЦ «Восточная») автоматизированными системами контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.Собственные средства | 31.12.2021 г. | Непрерывный контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В перспективе – переход на оплату экологического налога на основе оксидов азота, оксида углерода. | Повышение эффективности контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух |
| 2.2 | Проведение режимно-наладочных испытаний котлов ПТВМ-100 на мини-ТЭЦ «Восточная» при сжигании мазута для достижения концентрации оксидов азота до нормативного уровня ЭкоНиП. При низкой эффективности результатов РНИ - модернизация котлов с внедрением следующих методов или их комбинаций: рециркуляция дымовых газов, ступенчатое и нестехиометрическое сжигание топлива, совершенствование конструкции горелок с оптимизацией места установки горелок в топке, замена горелок.Собственные средства.  | 31.12.2026 г. | Достижение концентрации оксидов азота до нормативного уровня ЭкоНиП | Снижение количества выбросов NО2 до 20,490 г/с (266,553 т/год); NО до 43,315 т/год |
| 2.3 | Проведение режимно-наладочных испытаний котлов ДКВР-20 на котельной «Северная» при сжигании мазута для достижения концентрации оксидов азота до нормативного уровня ЭкоНиП 250 мг/м3.Собственные средства.  | 31.12.2022 г. | Достижение концентрации оксидов азота до нормативного уровня ЭкоНиП | Снижение количества выбросов NО2 до 3,700 г/с (43,145 т/год); NО до 7,011 т/год |
| 3. Мероприятия по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов производства и вовлечению ихв хозяйственный оборот |
| 3.1 | Приобретение дополнительных контейнеров для сбора отходов производства | 2021 (по мере необходимости) | Уменьшение отходов, направляемых на захоронение | Уменьшение отходов, направляемых на захоронение |
| 4. Иные мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды |
| 4.1 | Проведение диагностики, своевременное обнаружение утечек, ремонт тепловых сетей и замена дефектных участков теплосети | Постоянно | Рациональное использование водных ресурсов | Сокращение объемов воды на подпитку тепловых сетей |

XII. Предложения по отбору проб и проведению измерений в области охраны окружающей среды

Таблица 22

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер источника, пробной площадки (точки контроля) на карте-схеме | Производствен-ная (промышленная) площадка, цех, участок | Объект отбора проб и проведения измерений | Точка и (или) место отбора проб,их доступность | Частота мониторинга (отбора проб и проведения измерений) | Параметр или загрязняющее вещество | Метод отбора проб | Методика измерений, прошедшая аттестацию методик (методов) измерений |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух |
| 1 | 1 | Котельное отделение.Мини-ТЭЦ«Восточная» | выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух | в соответствии с требованиями ТНПА (МВИ) | ежемесячно или чаще с учетом требований НПА, в т.ч. ТНПА | установленный в НПА, в т.ч. ТНПА | в соответствии с требованиями ТНПА (МВИ) | Метрологически аттестованный метод выполнения измерений  |
| 2 | 2 | Котельное отделение.Мини-ТЭЦ«Восточная» | выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух  | в соответствии с требованиями ТНПА (МВИ) | ежемесячно или чаще с учетом требований НПА, в т.ч. ТНПА | установленный в НПА, в т.ч. ТНПА | в соответствии с требованиями ТНПА (МВИ) | Метрологически аттестованный метод выполнения измерений  |
| 3 | 18 | Котельное отделение.Котельная «Северная» | выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух | в соответствии с требованиями ТНПА (МВИ) | ежемесячно или чаще с учетом требований НПА, в т.ч. ТНПА | установленный в НПА, в т.ч. ТНПА | в соответствии с требованиями ТНПА (МВИ) | Метрологически аттестованный метод выполнения измерений  |

XIII. Вывод объекта из эксплуатации и восстановительные меры

Не предусматривается

XIV. Система управления окружающей средой

Не предусматривается

Таблица 23

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nп/п | Показатель | Описание |
| 1 | Наличие структуры управления окружающей средой и распределенные сферы ответственности за эффективность природоохранной деятельности | - |
| 2 | Определение, оценка значительного воздействия на окружающую среду и управление им | - |
| 3 | Информация о соблюдении требований ранее выдаваемых природоохранных разрешений | - |
| 4 | Принятие экологической политики и определение задач и целевых показателей | - |
| 5 | Наличие программы экологического усовершенствования для осуществления задач и целевых показателей | - |
| 6 | Меры оперативного контроля для предотвращения и минимизации значительного воздействия на окружающую среду | - |
| 7 | Готовность к чрезвычайным ситуациям и меры реагирования на них | - |
| 8 | Информационное взаимодействие: внутреннее, внутри структуры управления, и внешнее, в том числе с общественностью | - |
| 9 | Управление документацией и учетными документами в области охраны окружающей среды: кем и как создаются, ведутся и хранятся обязательные учетные документы и другая документация системы управления окружающей средой | - |
| 10 | Подготовка персонала: надлежащие процедуры подготовки всего соответствующего персонала, включая персонал лабораторий, осуществляющих отбор проб и измерения (испытания) в области охраны окружающей среды | - |
| 11 | Мониторинг и измерение показателей деятельности: ключевые экологические показатели деятельности и порядок мониторинга и обзора прогресса на непрерывной основе | - |
| 12 | Меры по устранению нарушений: порядок анализа несоответствия системе управления окружающей средой (в том числе несоблюдения требований нормативных правовых актов) и принятия мер по предотвращению их повтора | - |
| 13 | Информация о проводимом аудите или самоконтроле: регулярный самоконтроль, независимый аудит с целью проверки того, что все виды деятельности осуществляются в соответствии с требованиями законодательства | - |
| 14 | Обзор управления и отчетность в области охраны окружающей среды: процедура проведения обзора высшим руководством (ежегодного или связанного с циклом аудита), представление отчетности, требуемое разрешением, и представление отчетности о достижении внутренних задач и целевых показателей | - |

Настоящим Витебское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Витебскэнерго» филиал «Витебские тепловые сети»

(наименование юридического лица, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется)
индивидуального предпринимателя)

подтверждает, что информация, указанная в настоящем заявлении, является достоверной, полной и точной;

не возражает против размещения общественного уведомления и заявления на официальном сайте в глобальной компьютерной сети Интернет органа выдачи комплексного природоохранного разрешения.

Руководитель организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В.Михайловский\_\_\_\_

 (подпись) (инициалы, фамилия)

20.06.2021

 (дата)