



Общество с ограниченной
ответственностью «АСПЕКТ»

ИНН 1102073384, КПП 110201001, Республика Коми, г. Ухта, 169300,
ул. Заводская, д. 6, офис 212, office@aspekt-rk.ru, тел.: 8 (8216) 79-61-64

Свидетельство №0213-2016-1102073384-П-060

Заказчик – АО «Боксит Тимана»

**«Система сбора и очистки карьерных вод на северных
залежах Верхне-Щугорского месторождения и
Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения
требований энергетической эффективности и требований
оснащенности зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов**

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ

Том 10.1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

г. Ухта
2020 г.



Общество с ограниченной
ответственностью «АСПЕКТ»

ИНН 1102073384, КПП 110201001, Республика Коми, г. Ухта, 169300,
ул. Заводская, д. 6, офис 212, office@aspekt-rk.ru, тел.: 8 (8216) 79-61-64

Свидетельство №0213-2016-1102073384-П-060

Заказчик – АО «Боксит Тимана»

**«Система сбора и очистки карьерных вод на северных
залежах Верхне-Щугорского месторождения и
Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского
месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения
требований энергетической эффективности и требований
оснащенности зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов**

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ

Том 10.1

Генеральный директор

Козлов С.С.

Главный инженер проекта

Козлов С.С.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата


г. Ухта
2020 г.

Содержание тома 10.1

Обозначение	Наименование	Примечание
П.0.025-П/2020-00.000-СП	Состав проектной документации	Стр. 4
П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Текстовая часть	Стр. 7

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Колдомасов				Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Н. контр.		Старцева				Содержание тома 10.1		
ГИП		Козлов						
								

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1 «Пояснительная записка»	
1.1	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗ1	Подраздел 1. Пояснительная записка	
1.2	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗ2	Подраздел 2. Текстовые приложения	
		Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
2.1	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗУ1	Подраздел 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
2.2	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗУ2	Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
2.3	П.0.025-П/2020-00.000-ПЗУ3	Подраздел 3. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2 в конечном контуре. Этап 3.	
		Раздел 3 «Архитектурные решения»	
3.1	П.0.025-П/2020-00.000-АР1	Подраздел 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
3.2	П.0.025-П/2020-00.000-АР2	Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	П.0.025-П/2020-00.000-КР1	Подраздел 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
4.2	П.0.025-П/2020-00.000-КР2	Подраздел 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П.0.025-П/2020-00.000-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	2	3



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.3	П.0.025-П/2020-00.000-КРЗ	Подраздел 3. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2 в конечном контуре. Этап 3.	
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел 1. «Система электроснабжения»	
5.1.1	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС1.1	Подраздел 1. Часть 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
5.1.2	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС1.2	Подраздел 1. Часть 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Подраздел 2. «Система водоснабжения»	не требуется
		Подраздел 3. «Система водоотведения»	не требуется
		Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.4.1	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС4.1	Подраздел 4. Часть 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
5.4.2	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС4.2	Подраздел 4. Часть 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Подраздел 5. «Сети связи»	
5.5.1	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС5.1	Подраздел 5. Часть 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
5.5.2	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС5.2	Подраздел 5. Часть 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
		Подраздел 6. «Система газоснабжения»	не требуется
		Подраздел 7. «Технологические решения»	
		П.0.025-П/2020-00.000-СП	Лист 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.7.1	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС7.1	Подраздел 7. Часть 1. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2. Этап 1.	
5.7.2	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС7.2	Подраздел 7. Часть 2. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1. Этап 2.	
5.7.3	П.0.025-П/2020-00.000-ИОС7.3	Подраздел 7. Часть 3. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2 в конечном контуре. Этап 3.	
6	П.0.025-П/2020-00.000-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
		Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не требуется
8	П.0.025-П/2020-00.000-ПМООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	П.0.025-П/2020-00.000-МПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
		Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не требуется
10.1	П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
		Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	Не требуется
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	П.0.025-П/2020-00.000-ТБЭ	Раздел 12.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
12.2	П.0.025-П/2020-00.000-ГОЧС	Раздел 12.2 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	
Инв. № подл.		П.0.025-П/2020-00.000-СП	
Подп. и дата		Лист	
Взам. инв. №		4	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
Подп.	Дата		

Содержание

1. Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов 5
2. Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления
9
3. Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов 13
4. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах 15
5. Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства 16
6. Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) 18
7. Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности 21
8. Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) 21
9. Перечень технических требований, обеспечивающих достижение

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Колдомасов			
ГИП		Козлов			
Н. контр.		Старцева			

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	41



показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), в том числе:..... 23

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;..... 23

- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;..... 23

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;..... 23

- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации..... 23

10. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации..... 24

11. Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов..... 25

12. Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений)..... 26

13. Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей..... 27

14. Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры..... 30

15. Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов 31

16. Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха..... 32

17. Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода..... 34

18. Сведения об инженерных сетях и источниках строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией..... 37

19. Требования к приборам учета электрической энергии, измерительным трансформаторам, иному оборудованию, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и к способу присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика для передачи данных от таких приборов, обеспечивающему возможность организации интеллектуальной системы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- учета электрической энергии (мощности), в соответствии с законодательством об электроэнергетике 38
20. Требования об установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечении защитой от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность) 39
21. Перечень нормативной документации 40

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ		

1. Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов

1.1 Общие сведения об объекте

Проектная документация по объекту «Система сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения» выполнена на основании задания на проектирование, предоставленного заказчиком, в соответствии с исходными данными и действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрено поэтапное строительство сооружений «Системы сбора и очистки карьерных вод на северных залежах Верхне-Щугорского месторождения и Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения». Проектом выделены три этапа строительства, каждый этап является частью объекта капитального строительства, который может быть введен в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо от строительства иных частей этого объекта капитального строительства.

Этапы строительства:

- этап I. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2.

- этап II. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежая-Ворыквинского месторождения. Карьер №1.

- этап III. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2 в конечном контуре.

Этап I:

1.2.1 Система водоснабжения и горячего водоснабжения

Потребность в воде вызвана необходимостью промывки фильтров AIGER A624T-10 от засора.

Цикл очистки фильтра A624T-10 длится порядка 20-30 секунд, в зависимости от степени загрязнения. Потребление воды на промывку составляет примерно 0,1% от основного расхода очищаемых вод (часового объема сброса очищенной воды). Исходя из режима работы очистных сооружений, (см. таблицу 6 раздела ИОС 7.1), расход воды на один цикл очистки составит:

- максимальный - 4,5 м³;
- минимальный - 3,6 м³.

В случае образования сильного перепада давления (засора), количество циклов промывки фильтра возрастает до 4 подряд, соответственно расход промывочной воды увеличивается от 14,4 м³ до 18 м³.

Исходя из качества поступающей воды после 1-ой ступени очистки и особенности конструкции фильтра (степени фильтрации не менее 200 микрон) по-

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4	
										5

вторяемость циклов очистки фильтра – один раз через 10–12 дней работы фильтра.

Горячее водоснабжение на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

1.2.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Система отопления и система вентиляции воздуха в зданиях очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи) являются потребителями электрической энергии.

В помещении блока-фильтров (при требуемой температуре внутреннего воздуха – плюс 16 °С) устанавливаются панельные конвекторы Ecosystem CN 03 300 EIS IP24 – 4 шт. общей мощностью 12 кВт.

В помещении электрощитовой (при требуемой температуре внутреннего воздуха – плюс 16 °С) устанавливается панельный конвектор Ecosystem CN 03 250 EIS IP24 – 1 шт. мощностью 2,5 кВт.

В помещении обогрева персонала (при требуемой температуре внутреннего воздуха – плюс 16 °С) устанавливаются панельные конвекторы Ecosystem CN 03 250 EIS IP24 – 2 шт. общей мощностью 5 кВт.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением, и вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приточно-вытяжная установка ПВ1 запроектирована с электрическим нагревателем и пластинчатым рекуператором.

Электрический нагреватель 12-4020 имеет мощность нагрева 12 кВт для подачи воздуха с требуемыми параметрами (температура подаваемого воздуха во всех помещениях – плюс 16 °С).

1.2.3 Система электроснабжения

Основными потребителями электроэнергии являются: фильтры очистки воды 2 шт., электромагнитные расходомеры, электрические конвекторы отопления, вентиляционное оборудование, противопожарные клапаны, внутреннее рабочее и аварийное освещение, наружное освещение.

1.2.4 Система топливообеспечения

Основными потребителями дизельного топлива являются: дизель-насосные установки ДНС-П-2000-80 (3 шт.), дизель-электростанция №1.

Необходимое количество дизельного топлива, обеспечивающего работу наружных установок, определяется исходя из режима работы очистных сооружений.

Этап II:

1.3.1 Система водоснабжения и горячего водоснабжения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Потребность в воде вызвана необходимостью промывки фильтров AIGER A508-10 от засора.

Цикл очистки фильтра A508-10 длится порядка 20-30 секунд, в зависимости от степени загрязнения. Потребление воды на промывку составляет примерно 0,1% от основного расхода очищаемых вод (часового объема сброса очищенной воды). Исходя из режима работы очистных сооружений, (см. таблицу 6 раздела ИОС7.2), расход воды на один цикл очистки составит 0,29 м³.

В случае образования сильного перепада давления (засора), количество циклов промывки фильтра возрастает до 4 подряд, соответственно расход промывочной воды увеличивается до 1,15 м³.

Исходя из качества поступающей воды после 1-ой ступени очистки и особенности конструкции фильтра (степени фильтрации не менее 200 микрон) повторяемость циклов очистки фильтра – один раз через 10-12 дней работы фильтра.

Горячее водоснабжение на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

1.3.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Система отопления и система вентиляции воздуха в зданиях очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения являются потребителями электрической энергии.

Здание очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения:

В помещении блока-фильтров (при требуемой температуре внутреннего воздуха – плюс 16 °С) устанавливаются панельные конвекторы Ecosystem CN 03 200 EIS IP24 – 2 шт. общей мощностью 4 кВт.

В помещении электрощитовой (при требуемой температуре внутреннего воздуха – плюс 16 °С) устанавливается панельный конвектор Ecosystem CN 03 150 EIS IP24 – 1 шт. мощностью 1,5 кВт.

В помещении обогрева персонала (при требуемой температуре внутреннего воздуха – +16 °С) устанавливается панельный конвектор Ecosystem CN 03 200 EIS IP24 – 1 шт. мощностью 2 кВт.

Вентиляция запроектирована приточная с механическим побуждением, и вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приточная установка П1 запроектирована с электрическим нагревателем.

Электрический нагреватель имеет мощность нагрева 9 кВт для подачи воздуха с требуемыми параметрами (температура подаваемого воздуха во всех помещениях – плюс 16 °С).

1.3.3 Система электроснабжения

Основными потребителями электроэнергии являются: фильтры очистки воды 2 шт., электромагнитные расходомеры, электрические конвекторы отопления,

Взам. инв №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ			

вентиляционное оборудование, противопожарные клапаны, внутреннее рабочее и аварийное освещение, наружное освещение.

1.3.4 Система топливообеспечения

Основными потребителями дизельного топлива являются: дизель-насосные установки ДНС-П-320-50 (2 шт.), дизель-электростанция №1.

Необходимое количество дизельного топлива, обеспечивающего работу наружных установок, определяется исходя из режима работы очистных сооружений.

Этап III:

1.4.1 Система водоснабжения и горячего водоснабжения

Водоснабжение и горячее водоснабжение на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

1.4.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха на объекте проектирования не требуется, соответственно не предусмотрено проектом.

1.4.3 Система электроснабжения

Система электроснабжения на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

1.4.4 Система топливообеспечения

Основными потребителями дизельного топлива являются: дизель-насосные установки ДНС-П-2000-80 (3 шт.).

Необходимое количество дизельного топлива, обеспечивающего работу наружных установок, определяется исходя из режима работы очистных сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ								

2. Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления

Этап I:

2.1.1 Система электроснабжения

Основными потребителями электроэнергии являются: фильтры очистки воды 2 шт., электромагнитные расходомеры, электрические конвекторы отопления, вентиляционное оборудование, противопожарные клапаны, внутреннее рабочее и аварийное освещение, наружное освещение.

Установленная мощность $P_u=38,28$ кВт.

Расчетная мощность $P_r=31,82$ кВт.

Расчетный ток $I_r=58,32$ А.

2.1.2 Система водоснабжения и горячего водоснабжения

Общая расчетная потребность в воде представлена в таблице 1.

Таблица 1. Потребность в воде для промывки

Наименование потребителя	Расход воды на один цикл очистки, м ³		Месячный расход воды на промывку фильтра, м ³ /мес.	Годовой расход воды на промывку, м ³ /год
	минимальный	3,6		
Автоматический фильтра AIGER A624	максимальный	4,5	4,5	49,5
	сильный засор при мин. расходе	14,4	14,4	158,4
	сильный засор при максим. расходе	18	18	198

Горячее водоснабжение на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

2.1.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчётные нагрузки на систему отопления, вентиляции, ГВС, на производственные и другие нужды приведены в таблице 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Горячее водоснабжение на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.				Лист
			2.1.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
			Расчётные нагрузки на систему отопления, вентиляции, ГВС, на производственные и другие нужды приведены в таблице 2.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9	

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ

Таблица 2. – Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, на производственные и другие нужды.

Шифр	Наименование	Расчетная температура, °С	Отопление, кВт	Вентиляция, кВт	ГВС, кВт	Всего, кВт
П.0.025-П/2020-00.000-ИОС4.1	Этап I. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Щугорском месторождении (северные залежи). Карьер №2	-39,0	17	12,8	-	29,8
		23,0	-	1	-	1

2.1.4 Система топливообеспечения

Расчетная потребность в дизельном топливе определена исходя из режима работы очистных сооружений и приведена в таблице 3.

Таблица 3. Потребность в дизельном топливе

Наименование потребителя	Часовой расход дизельного топлива на 1 ед., мЗ/час	Суточный расход дизельного топлива на 1 ед., мЗ/сут.	Общий годовой расход дизельного топлива, мЗ/год	Запас топлива, мЗ / автономность, час
<i>1-ая ступень очистки</i>				
Дизель-насосные станции ДНС-П-2000-80 (3 шт. – раб.)	0,164	3,94	1048,12	1 мЗ / 6 часов (на одну насосную установку)
<i>2-ая ступень очистки</i>				
ДЭС №1	0,0144	0,35	36,75	0,26 мЗ / 18 часов

Этап II:

2.2.1 Система электроснабжения

Основными потребителями электроэнергии являются: фильтры очистки воды 2 шт., электромагнитные расходомеры, электрические конвекторы отопления, вентиляционное оборудование, противопожарные клапаны, внутреннее рабочее и аварийное освещение, наружное освещение.

Установленная мощность $P_u=22,5$ кВт.

Расчетная мощность $P_p=19,1$ кВт.

Расчетный ток $I_p=33$ А.

Взам. инв №							Лист
Подп. и дата							П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2.2.2 Система водоснабжения и горячего водоснабжения

Общая расчетная потребность в воде представлена в таблице 1.

Таблица 1. Потребность в воде для промывки

Наименование потребителя	Расход воды на один цикл очистки, м ³		Месячный расход воды на промывку фильтра, м ³ /мес.	Годовой расход воды на промывку, м ³ /год
Автоматический фильтр AIGER A508	максимальный	0,29	0,29	0,29
	сильный засор при максим. расходе	1,52	1,52	1,52

Горячее водоснабжение на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

2.2.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчётные нагрузки на систему отопления, вентиляции, ГВС, на производственные и другие нужды приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, на производственные и другие нужды.

Шифр	Наименование	Расчетная температура, °С	Отопление, кВт	Вентиляция, кВт	ГВС, кВт	Всего, кВт
П.0.025-П/2020-00.000-ИОС4.2	Этап II. Система сбора и очистки карьерных вод на Верхне-Ворыквинской залежи Вежаю-Ворыквинского месторождения. Карьер №1	-39,0	7,2	3,4	-	10,6
		23,0	-	0,43	-	0,43

2.2.4 Система топливообеспечения

Расчетная потребность в дизельном топливе определена исходя из режима работы очистных сооружений и приведена в таблице 3.

Таблица 3. Потребность в дизельном топливе

Наименование потребителя	Часовой расход дизельного топлива на 1 ед., м ³ /час	Суточный расход дизельного топлива на 1 ед., м ³ /сут.	Общий годовой расход дизельного топлива, м ³ /год	Запас топлива, м ³ / автономность, час
1-ая ступень очистки				

Взам. инв №	<u>2.2.4 Система топливообеспечения</u>						Подп. и дата	Инв. № подл.
	Расчетная потребность в дизельном топливе определена исходя из режима работы очистных сооружений и приведена в таблице 3.							
Таблица 3. Потребность в дизельном топливе								
1-ая ступень очистки								
П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4						Лист		
						11		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

-

2-ая ступень очистки

Дизель-насосные станции ДНС-П-320-50 (1 шт. - раб. 1 шт. - резерв.)	0,018	0,432	8,64	0,6 м3 / 33 часов (на одну насосную установку)
ДЭС №2	0,011	0,264	76,5	0,26 м3 / 24 часа

Этап III:2.3.1 Система электроснабжения

Система электроснабжения на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

2.3.2 Система водоснабжения и горячего водоснабжения

Система водоснабжения и горячее водоснабжение на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

2.3.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

2.3.4 Система топливообеспечения

Расчетная потребность в дизельном топливе определена исходя из режима работы очистных сооружений и приведена в таблице 3.

Таблица 3. Потребность в дизельном топливе

Наименование потребителя	Часовой расход дизельного топлива на 1 ед., м3/час	Суточный расход дизельного топлива на 1 ед., м3/сут.	Общий годовой расход дизельного топлива, м3/год	Запас топлива, м3 / автономность, час
--------------------------	--	--	---	---------------------------------------

1-ая ступень очистки

Дизель-насосные станции ДНС-П-2000-80 (3 шт. - раб.)	0,164	3,94	1048,12	1 м3 / 6 часов (на одну насосную установку)
--	-------	------	---------	--

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв. № подл.	П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12

3. Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов

3.1 Система электроснабжения

Для этапа I в качестве источника электроснабжения на площадке очистных сооружений принимается дизельная электростанция №1 мощностью до 64 кВт.

Для этапа II в качестве источника электроснабжения на площадке очистных сооружений принимается дизельная электростанция №2 мощностью до 40 кВт.

Напряжение сети – 0,4 кВ.

Проектируемые потребители по надежности электроснабжения относятся к III категории.

3.1.2 Система водоснабжения

Источником водоснабжения для промывки фильтра AIGER A624 (этап I) и фильтра AIGER A508 (этап II) от засора является проектируемый напорный трубопровод условно очищенной воды с 1-ой ступени очистки.

Качество воды в источнике соответствует требуемому качеству на технологические нужды, поэтому перед использованием вода не проходит дополнительную хим. водоподготовку.

3.1.3 Система топливообеспечения

Источником топливообеспечения является существующий прирельсовый временный склад ГСМ, предназначенный для осуществления приема нефтепродуктов, поступающих в железнодорожных цистернах (60 м³) по железной дороге на Средне-Тиманский докситовый рудник (далее – СТБР) и их временного хранения. Склад ГСМ представляет из себя два горизонтальных стальных резервуара емкостью 35 м³ каждый, установленных в ряд, в обваловке, на открытой площадке, на которой помимо резервуаров, находится насосная станция с операторной, насосная системы пожаротушения и устройство слива дизельного топлива железнодорожных цистерн и налива в автомобильные топливозаправщики.

К территории склада прилегает площадка полевых складов – нефтетанков, в количестве 5 шт., общим объемом 1150 м³. Склад расположен на территории железнодорожного тупика.

Дополнительным источником (резервным) может использоваться временный склад ГСМ на промплощадке карьера №2 Верхне-Щугорского месторождения (южные залежи). На данном складе расположены 4 специализированные емкости объемом 50 м³ каждая и одна емкость объемом 75 м³.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Дизельное топливо, используемое на объекте проектирования, соответствует ГОСТ 305-2013.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	Лист
							14

4. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Проектируемые потребители по надежности электроснабжения относятся к III категории.

Резервирование источников электроэнергии не требуется.

В нормальном режиме электроснабжение потребителей вновь проектируемых объектов предусматривается от ДЭС №1 (для этапа I) и ДЭС №2 (для этапа II), устанавливаемой вблизи каждого потребителя.

На случай выхода из строя рабочей ДЭС предусматривается резервная, которая хранится на складе Заказчика. Максимальное время необходимое для устранения неполадок или замену ДЭС полностью должно не превышать более 12 часов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
							П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ			

5. Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства

Этап I:

5.1.1 Система топливообеспечения

Годовой расход дизельного топлива – 1084,87 м³.

5.1.2 Система водоснабжения

Годовой расход воды на промывку фильтров составляет 198 м³/год.

5.1.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Годовой расчет тепла на отопление:

$$Q_{год} = Q_{от} \cdot ((t_{вн} - t_{ср}) / (t_{вн} - t_{н})) \cdot 24 \cdot n,$$

где $Q_{от}$ – расход тепла на отопление Вт;

$t_{вн}$ – усредненная расчетная температура внутреннего воздуха помещений, 16 °С;

$t_{ср}$ – средняя температура наружного воздуха за рассматриваемый период для данной местности, -6,4 °С;

$t_{н}$ – расчетная температура наружного воздуха, -39 °С;

n – продолжительность отопительного периода, 275 сут.

$$Q_{год} = 51,4 \text{ МВт.}$$

Годовой расчет тепла на вентиляцию:

$$Q_{год} = Q_{вент} \cdot ((t_{вн} - t_{ср}) / (t_{вн} - t_{н})) \cdot 24 \cdot n,$$

где $Q_{вент}$ – расход тепла на вентиляцию Вт;

$t_{вн}$ – усредненная расчетная температура внутреннего воздуха помещений, 16 °С;

$t_{ср}$ – средняя температура наружного воздуха за рассматриваемый период для данной местности, -6,4 °С;

$t_{н}$ – расчетная температура наружного воздуха, -39 °С;

n – продолжительность отопительного периода, 275 сут.

$$Q_{год} = 34,4 \text{ МВт.}$$

Этап II:

5.1.1 Система топливообеспечения

Годовой расход дизельного топлива – 85,14 м³.

5.1.2 Система водоснабжения

Годовой расход воды на промывку фильтров составляет 1,52 м³/год.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	

5.1.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Годовой расчет тепла на отопление:

$$Q_{год} = Q_{от} \cdot ((t_{вн} - t_{ср}) / (t_{вн} - t_{н})) \cdot 24 \cdot n,$$

где $Q_{от}$ – расход тепла на отопление Вт;

$t_{вн}$ – усредненная расчетная температура внутреннего воздуха помещений, $16 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

$t_{ср}$ – средняя температура наружного воздуха за рассматриваемый период для данной местности, $-6,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

$t_{н}$ – расчетная температура наружного воздуха, $-39 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

n – продолжительность отопительного периода, 275 сут.

$$Q_{год} = 19,4 \text{ МВт.}$$

Годовой расчет тепла на вентиляцию:

$$Q_{год} = Q_{вент} \cdot ((t_{вн} - t_{ср}) / (t_{вн} - t_{н})) \cdot 24 \cdot n,$$

где $Q_{вент}$ – расход тепла на вентиляцию Вт;

$t_{вн}$ – усредненная расчетная температура внутреннего воздуха помещений, $16 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

$t_{ср}$ – средняя температура наружного воздуха за рассматриваемый период для данной местности, $-6,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

$t_{н}$ – расчетная температура наружного воздуха, $-39 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

n – продолжительность отопительного периода, 275 сут.

$$Q_{год} = 9,1 \text{ МВт.}$$

Этап III:

5.1.1 Система топливообеспечения

Годовой расход дизельного топлива – 1048,12 м³.

5.1.2 Система водоснабжения

Система водоснабжения на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

5.1.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрено проектом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ

6. Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Этап I:

На площадке очистных сооружений располагаются следующие здания и сооружения:

1) Здание блока фильтров очистки воды, одноэтажное со встроенными помещениями, имеет размеры в плане в осях 16,0 х 6,0 м, без подвала и без чердака. Высота здания от уровня земли до карниза 6,80 м.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Д;

Степень огнестойкости здания – V;

Класс конструктивной пожарной опасности – не нормируется;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь – 109,63 м²;

– строительный объем – 751,97 м³.

2) Дизель-электростанция №1 контейнерного типа полной заводской готовности.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 12,0 м²;

– строительный объем – 30,72 м³.

3) Дизель-насосная установка контейнерного типа полной заводской готовности в количестве 3 штук.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 15,3 м²;

– строительный объем – 45,02 м³.

На основании п.5 (5,6) ст. 11. Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" на наружные установки (дизель-электростанция №1, дизель-насосная установка) требования энергетической эффективности не распространяются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Здание блока фильтров очистки воды является производственным объектом. Для производственных зданий удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не нормируется, т. е. отсутствует базовая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в табл. 14 СП 50.13330.2012. Соответственно, класс энергосбережения в табл. 15 для производственных зданий не устанавливается. Обязательный (зарегистрирован в Минюсте) для применения приказ Минстроя РФ № 399/пр от 06.06.2016 "Правила определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" на производственные здания не распространяется.

Этап II:

На площадке очистных сооружений располагаются следующие здания и сооружения:

1) Здание блока фильтров очистки воды, одноэтажное со встроенными помещениями, имеет размеры в плане в осях 7,50 x 4,0 м, без подвала и без чердака. Высота здания от уровня земли до карниза 3,75 м.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Д;

Степень огнестойкости здания – V;

Класс конструктивной пожарной опасности – не нормируется;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь – 30,4 м²;

– строительный объем – 137,27 м³.

2) Дизель-электростанция №2 контейнерного типа полной заводской готовности.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 12,0 м²;

– строительный объем – 30,72 м³.

3) Дизель-насосная установка контейнерного типа полной заводской готовности в количестве 2 штук.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 6,79 м²;

– строительный объем – 13,25 м³.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На основании п.5 (5,6) ст. 11. Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" на наружные установки (дизель-электростанция №2, дизель-насосная установка) требования энергетической эффективности не распространяются.

Здание блока фильтров очистки воды является производственным объектом. Для производственных зданий удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не нормируется, т. е. отсутствует базовая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в табл. 14 СП 50.13330.2012. Соответственно, класс энергосбережения в табл. 15 для производственных зданий не устанавливается. Обязательный (зарегистрирован в Минюсте) для применения приказ Минстроя РФ № 399/пр от 06.06.2016 "Правила определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" на производственные здания не распространяется.

Этап III:

На площадке очистных сооружений располагаются следующие здания и сооружения:

1) Дизель-насосная установка контейнерного типа полной заводской готовности в количестве 3 штук.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

- общая площадь – 109,63 м²;

- строительный объем – 751,97 м³.

На основании п.5 (5,6) ст. 11. Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" на наружные установки (дизель-насосная установка) требования энергетической эффективности не распространяются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ

7. Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности

Все здания на объектах проектирования являются производственными объектами.

На часть зданий и сооружений не распространяются требования Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (ст. 11. П. 5 (5,6)).

Для зданий, попадающих под действие Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", отсутствует сведения о базовой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в нормативных документах. Соответственно, класс энергосбережения в табл. 15 СП 50.13330.2012 для производственных зданий не устанавливается.

Обязательный (зарегистрирован в Минюсте) для применения приказ Министра РФ № 399/пр от 06.06.2016 "Правила определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" на производственные здания не распространяется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	

8. Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

На здания и сооружения, проектируемых на объектах, требования энергетической эффективности не распространяются.

Обоснование отсутствия требований энергетической эффективности для данных зданий приведено в пунктах 6 и 7 настоящего раздела.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	Лист
							22

9. Перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), в том числе:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации

На здания и сооружения, проектируемых на объектах, требования энергетической эффективности не распространяются.

Обоснование отсутствия требований энергетической эффективности для данных зданий указано в пунктах 6 и 7 настоящего раздела.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	Лист
								23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

10. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, – требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации

На здания и сооружения, проектируемых на объектах, требования энергетической эффективности не распространяются.

Отсутствия требований энергетической эффективности для данных зданий обосновано в пунктах 6 и 7 настоящего раздела.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4								

11. Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов

Этап I, Этап II:

11.1.1 Система топливообеспечения

Для учета расхода дизельного топлива в каждом потребителе установлен заводом-изготовителем прибор учета расхода дизельного топлива. Тип и марка расходомера подобраны с учетом требований нормативной документации.

11.1.2 Система водоснабжения

В учете расход воды для промывки фильтров нет необходимости.

Этап III:

11.2.1 Система топливообеспечения

Для учета расхода дизельного топлива в дизель-насосных станциях установлен заводом-изготовителем прибор учета расхода дизельного топлива. Тип и марка расходомера подобраны с учетом требований нормативной документации.

11.2.2 Система водоснабжения

Система водоснабжения на объекте проектирования не используется, соответственно мероприятия по учету и контролю по расходованию воды не предусмотрены проектом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ								

12. Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений)

На здания и сооружения, проектируемых на объектах, требования энергетической эффективности не распространяются.

Отсутствия требований энергетической эффективности для данных зданий обосновано в пунктах 6 и 7 настоящего раздела.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ		

13. *Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей*

Этап I:

13.1.1 Система электроснабжения

Для более рационального использования электроэнергии предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях экономии электроэнергии предусматривается автоматизация работы технологического оборудования;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети.

13.1.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В проекте запроектирована приточно-вытяжная установка ПВ1 с механическим побуждением с электрическим нагревателем и рекуператором.

Эффективность пластинчатого рекуператора составляет 39,3 %, исходя из этого экономится 5,7 кВт на нагрев воздуха.

Для предотвращения появления конденсата при низких наружных температурах, предусмотрена теплоизоляция участка воздуховода от забора наружного воздуха до установки ПВ1.

13.1.3 Архитектурные, конструктивные решения, направленные на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

В данной проектной документации предусмотрены следующие мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности здания блока фильтров очистки воды:

- здание запроектировано одноэтажное простой прямоугольной формы в плане;
- соответствие номенклатуры, компоновки и площадей помещений нормативным требованиям.

Ограждающие конструкции выполнены с учётом требований теплотехники по результатам теплотехнических расчётов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ограждающие конструкции здания запроектированы на следующий температурно-влажностный режим:

- обеспечение температуры не ниже – плюс 16°C.
- влажность – в помещении электрощитовой и обогрева персонала – 55%, в помещении фильтров – 80%.

В качестве теплоизоляционного слоя принято:

- в стенах здания – минераловатные плиты на синтетическом связующем “МВ” плотностью 110 кг/м³ толщиной 100 мм, $\lambda=0,046$ Вт/(м·°C);
- в покрытии кровли – минераловатные плиты на синтетическом связующем “МВ” плотностью 110 кг/м³ толщиной 150 мм, $\lambda=0,046$ Вт/(м·°C).

Окна в наружных стенах выполнены по ГОСТ Р 56288-2014 с энергоэффективными однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014, с сопротивлением теплопередаче 0,37 м²·°C/Вт.

Наружные блоки дверные стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016, с сопротивлением теплопередаче 0,40 м²·°C/Вт.

Двери и окна, предусмотрены наружного морозостойкого исполнения; элементы конструкций дверей, окон выполнены со специальными термоизоляционными вставками, прокладками и уплотнителями притворов.

Этап II:

13.2.1 Система электроснабжения

Для более рационального использования электроэнергии предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях экономии электроэнергии предусматривается автоматизация работы технологического оборудования;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети.

13.2.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В здании очистки карьерных вод запроектирована приточная установка П1 с механическим побуждением с электрическим нагревателем.

Для предотвращения появления конденсата при низких наружных температурах, предусмотрена теплоизоляция участка воздуховода от забора наружного воздуха до установки П1.

13.2.3 Архитектурные, конструктивные решения, направленные на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

В данной проектной документации предусмотрены следующие мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности здания блока фильтров очистки воды:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- здание запроектировано одноэтажное простой прямоугольной формы в плане;
- соответствие номенклатуры, компоновки и площадей помещений нормативным требованиям.

Ограждающие конструкции выполнены с учётом требований теплозащиты по результатам теплотехнических расчётов.

Ограждающие конструкции здания запроектированы на следующий температурно-влажностный режим:

- обеспечение температуры не ниже – плюс 16°C.
- влажность – в помещении электрощитовой и обогрева персонала – 55%, в помещении фильтров – 80%.

В качестве теплоизоляционного слоя принято:

- в стенах здания – минераловатные плиты на синтетическом связующем “МВ” плотностью 110 кг/м³ толщиной 100 мм, $\lambda=0,046$ Вт/(м·°C);
- в покрытии кровли – минераловатные плиты на синтетическом связующем “МВ” плотностью 110 кг/м³ толщиной 150 мм, $\lambda=0,046$ Вт/(м·°C).

Окна в наружных стенах выполнены по ГОСТ Р 56288-2014 с энергоэффективными однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014, с сопротивлением теплопередаче 0,37 м²·°C/Вт.

Наружные блоки дверные стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016, с сопротивлением теплопередаче 0,40 м²·°C/Вт.

Двери и окна, предусмотрены наружного морозостойкого исполнения; элементы конструкций дверей, окон выполнены со специальными термоизоляционными вставками, прокладками и уплотнителями притворов.

Этап III:

13.3.1 Система электроснабжения

Система электроснабжения на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрена проектом.

13.3.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Системы отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрены проектом.

13.3.3 Архитектурные, конструктивные решения, направленные на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

В данной проектной документации не предусмотрено возведение зданий и сооружений, следовательно, решения на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства не требуются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	Лист
										29
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

14. Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры

Этап I, Этап II:

Для исключения нерационального расхода тепловой энергии в проектах используются изделия и материалы исключающие нерациональный расход энергии и ресурсов.

В зданиях фильтров очистки сточных вод проектируемых объектов наружные стены и покрытие устанавливаются из сэндвич-панелей с минераловатными плитами в качестве утеплителя (коэффициент теплопроводности минераловатных плит $\lambda = 0,046 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$). Толщина утеплителя принята согласно теплотехническим расчетам для наружных стен и покрытия.

Окна приняты с однокамерными стеклопакетами 4M1-16Ag-4M1 с сопротивлением теплопередаче $R = 0,37 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$.

В зданиях фильтров очистки сточных вод предусмотрена теплоизоляция участков воздуховодов от забора наружного воздуха до приточно-вытяжных установок матами прошивными Техно 80 ГП толщиной 80 мм (коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,035 \text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$), предотвращающая охлаждение внутреннего воздуха и появление конденсата при низких наружных температурах.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Выбор светильников произведен с учетом характеристик помещений и условий окружающей среды. Освещение здания фильтров очистки воды выполнено светодиодными светильниками.

Общее наружное освещение площадки очистных сооружений предусматривается с помощью передвижных осветительных мачт со светодиодными прожекторами, в комплекте с дизельными электростанциями типа HiLight V5+ производства «AtlasCopco», имеющих климатическое исполнение ДЭС и прожекторов УХЛ1.

Проектом предусматривается использование кабелей с изолированными жилами определенного цвета согласно требованиям ГОСТ Р 50462-2009.

Этап III:

В проекте не предусматривается строительство зданий и сооружений, следовательно, спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4							Лист			
							30			

15. Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Этап I, Этап II:

15.1.1 Система электроснабжения

В качестве источников электроснабжения принимаются дизельные электростанции, поэтому учет расхода электроэнергии отсутствует. В проектируемых дизельных электростанциях предусматривается учет расхода дизельного топлива.

15.1.2 Система топливообеспечения

Для учета количества и расхода дизельного топлива в каждом потребителе установлен заводом-изготовителем прибор учета расхода дизельного топлива. Тип и марка расходомера подобраны с учетом требований нормативной документации.

Этап III:

15.2.1 Система электроснабжения

Система электроснабжения на объекте проектирования не используется, соответственно не предусмотрена проектом.

15.2.2 Система топливообеспечения

Для учета количества и расхода дизельного топлива в дизель-насосных станциях установлен заводом-изготовителем прибор учета расхода дизельного топлива. Тип и марка расходомера подобраны с учетом требований нормативной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ		

16. Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Этап I:

16.1 Отопление и вентиляция

Электрические панельные конвекторы Ecosystem оснащены системой автоматического регулирования и термостатом, благодаря которым поддерживается требуемая температура воздуха в помещениях.

Приточно-вытяжная установка фирмы «AirCut» оснащена универсальным программируемым контроллером ZT-401, применяемым в шкафах автоматики AirCut Direct Simple (Lite), применяется для управления канальными наборами различных конфигураций, включая приточно-вытяжные установки с рекуперацией. Установка контроллера в помещении электрощитовой.

Этап II:

16.2 Отопление и вентиляция

Электрические панельные конвекторы Ecosystem оснащены системой автоматического регулирования и термостатом, благодаря которым поддерживается требуемая температура воздуха в помещениях.

Для управления работой приточных установок Компакт фирмы «Арктос» разработаны стандартные модули управления SCM...N, обеспечивающие следующие функции:

- поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- регулирование скорости вращения вентилятора;
- управление работой электрического нагревателя;
- управление приводом регулирующего вентиля (для установок с водяным калорифером);
- управление приводом воздушной заслонки;
- защита электродвигателя вентилятора от перегрева и короткого замыкания;
- защита электродвигателя циркуляционного насоса от перегрева и короткого замыкания (для установок с водяным калорифером);
- при аварийных ситуациях и по команде пожарной сигнализации переход системы в режим «Авария»;
- контроль загрязнения фильтра;
- сигнализация рабочего и аварийного режима, а также загрязнения фильтра (лампы «Работа», «Авария», «Фильтр» на пульте управления).

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

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4

Этап III:16.3 Отопление и вентиляция

Системы отопления и вентиляции на объекте проектирования не используются, соответственно не предусмотрены проектом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ	

17. Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода

Этап I:

На площадке очистных сооружений располагаются следующие здания и сооружения:

1) Здание блока фильтров очистки воды, одноэтажное со встроенными помещениями, имеет размеры в плане в осях 16,0 x 6,0 м, без подвала и без чердака. Высота здания от уровня земли до карниза 6,80 м.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Д;

Степень огнестойкости здания – V;

Класс конструктивной пожарной опасности – не нормируется;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь – 109,63 м²;

– строительный объем – 751,97 м³.

2) Дизель-электростанция №1 контейнерного типа полной заводской готовности.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 12,0 м²;

– строительный объем – 30,72 м³.

3) Дизель-насосная установка контейнерного типа полной заводской готовности в количестве 3 штук.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 15,3 м²;

– строительный объем – 45,02 м³.

На основании ст. 99. «Требования к источникам противопожарного водоснабжения производственного объекта» Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 1000 м³, соответственно проектом не предусмотрено строительство наружного противопожарного водоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно п. 1.4 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» и учетом категорий по пожарной и взрывопожарной опасности и строительного объема проектируемого объекта, внутреннее пожаротушение не требуется.

Этап II:

На площадке очистных сооружений располагаются следующие здания и сооружения:

1) Здание блока фильтров очистки воды, одноэтажное со встроенными помещениями, имеет размеры в плане в осях 7,50 x 4,0 м, без подвала и без чердака. Высота здания от уровня земли до карниза 3,75 м.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Д;

Степень огнестойкости здания – V;

Класс конструктивной пожарной опасности – не нормируется;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь – 30,4 м²;

– строительный объем – 137,27 м³.

2) Дизель-электростанция №2 контейнерного типа полной заводской готовности.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 12,0 м²;

– строительный объем – 30,72 м³.

3) Дизель-насосная установка контейнерного типа полной заводской готовности в количестве 2 штук.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

– общая площадь сооружения – 6,79 м²;

– строительный объем – 13,25 м³.

На основании ст. 99. «Требования к источникам противопожарного водоснабжения производственного объекта» Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
			П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

объемом не более 1000 м³, соответственно проектом не предусмотрено строительство наружного противопожарного водоснабжения.

Согласно п. 1.4 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» и учетом категорий по пожарной и взрывопожарной опасности и строительного объема проектируемого объекта, внутреннее пожаротушение не требуется.

Этап III:

На площадке очистных сооружений располагаются следующие здания и сооружения:

1) Дизель-насосная установка контейнерного типа полной заводской готовности в количестве 3 штук.

Категория по пожарной и взрывопожарной безопасности – Вн;

Степень огнестойкости здания – III;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Основные объемно-планировочные показатели объекта:

- общая площадь – 109,63 м²;

- строительный объем – 751,97 м³.

На основании ст. 99. «Требования к источникам противопожарного водоснабжения производственного объекта» Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 1000 м³, соответственно проектом не предусмотрено строительство наружного противопожарного водоснабжения.

Согласно п. 1.4 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» и учетом категорий по пожарной и взрывопожарной опасности и строительного объема проектируемого объекта, внутреннее пожаротушение не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ

18. Сведения об инженерных сетях и источниках строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией

На период строительства объектов используется передвижная дизельная электростанция ДЭС-100 (100 кВт) в качестве источника электроэнергии и тепловой энергии.

Источником водоснабжения является привозная вода в автоцистернах или пищевых флягах с водозабора питьевых вод Средне-Тиманского докситового рудника (СТБР).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ		

19. Требования к приборам учета электрической энергии, измерительным трансформаторам, иному оборудованию, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и к способу присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика для передачи данных от таких приборов, обеспечивающему возможность организации интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности), в соответствии с законодательством об электроэнергетике

Электроснабжение зданий и сооружений на объектах проектирования предусмотрено от дизель-электростанции №1 номинальной мощностью до 64 кВт (этап I) и дизель-электростанции №2 номинальной мощностью до 40 кВт (этап II).

Объекты не имеют технологического присоединения к централизованным сетям, соответственно требования к приборам учета электрической энергии, измерительным трансформаторам, иному оборудованию, которые указаны в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", не распространяются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								38
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ								

20. Требования об установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечении защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность)

Данный пункт не актуален, объекты проектирования относятся к производственным объектам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П.0.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.Т4		

21. Перечень нормативной документации

1. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. СНиП 41-01-2003».
2. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99*».
3. СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001».
4. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».
5. СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003».
6. «Правила устройства электроустановок», 7-издание.
7. СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»
8. ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки».
9. «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Министерством энергетики Российской Федерации, Приказ от 13.01.2003 №6 с изменениями от 13.09.2018г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
							П.О.025-П/2020-00.000-ЭЭФ.ТЧ			

