



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМК-2»**

220015, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Пономаренко, 43а

Аттестаты соответствия: №0000700-ГП, срок действия по 12 февраля 2021 года
№0001616-ПР, срок действия по 12 февраля 2021 года
№СРО-П-012-344-01 от 14 августа 2015 года

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
КАНАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
500 М³/СУТ. Г. КОЗЕЛЬСК, КОЗЕЛЬСКОГО РАЙОНА,
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 9

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Т/266-ЕД-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Минск 2019



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМК-2»**

220015, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Пономаренко, 43а

Аттестаты соответствия: №0000700-ГП, срок действия по 12 февраля 2021 года
№0001616-ПР, срок действия по 12 февраля 2021 года
№СРО-П-012-344-01 от 14 августа 2015 года

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
КАНАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
500 М³/СУТ. Г. КОЗЕЛЬСК, КОЗЕЛЬСКОГО РАЙОНА,
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 9

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Т/266-ЕД-ПБ

Том 9

Директор

Главный инженер проекта



А.Б. Одаренко


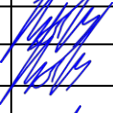
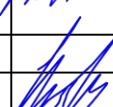

П.В. Волонец

Минск 2019

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
T/266-ЕД-ПБ-СОД	Содержание тома	
T/266-ЕД-СП	Состав проектной документации	(Отдельный документ)
T/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Текстовая часть	На 48 листах
	Графическая часть	
T/266-ЕД-ПБ-ГЧ лист 1	Ситуационный план	
	Схема движения людей и пожарной техники при	
T/266-ЕД-ПБ-ГЧ лист 2	Возникновении пожара	
T/266-ЕД-ПБ-ГЧ лист 3	Схема эвакуации людей из технологического здания	
<u>Прилагаемые документы</u>		
T/266-ЕД-ИОС5-ГЧ лист 1	Структурная схема охранно-пожарной	
	сигнализации	
T/266-ЕД-ИОС5-ГЧ лист 3	План сети пожарной сигнализации (М1:100)	
T/266-ЕД-ИОС5-ГЧ лист 4	План сети системы оповещения при	
	пожаре (М1:100)	

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв.№	Т/266-ЕД-ПБ-СОД						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
			ГИП		Волонец		03.19	Содержание тома	П	1	1
			Разработал		Волонец		03.19				
			Н.контр.		Волонец		03.19				
									ООО «КМК-2»		

Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



П.В. Волонец

Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ		
	Разработал		Крук			04.19	П	1	48
	Проверил		Одаренко			04.19			
	Н.контр.		Волонец			04.19	 ООО «КМК-2»		

Текстовая часть

Оглавление

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства..... 4

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства..... 8

3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники..... 9

4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций..... 11

 4.1 Технологическое здание (позиция 01 по генплану)..... 11

 4.2 Биореактор (позиция 02 по генплану)..... 13

5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара..... 15

 5.1 Эвакуационные выходы..... 16

 5.2 Эвакуационные пути..... 16

 5.3 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам..... 16

 5.4 Материалы внутренней отделки и путей эвакуации..... 16

 5.5 Расчёт времени эвакуации людей из здания..... 16

6 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара..... 17

7 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности..... 18

8 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией..... 18

9 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)..... 19

 9.1 Автоматические установки пожаротушения..... 19

 9.2 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре..... 19

 9.3 Автоматическая пожарная сигнализация..... 20

 9.4 Внутренний противопожарный водопровод..... 21

 9.5 Противодымная защита..... 21

10 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)..... 21

10.1 Описание и необходимость размещения оборудования противопожарной защиты..... 21

10.2 Описание взаимодействия оборудования противопожарной защиты с инженерными системами зданий..... 22

11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства..... 22

12 Расчёт пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества 24

Список использованной нормативно-технической документации..... 25

Таблица регистраций изменений..... 26

ПРИЛОЖЕНИЯ..... 27

Приложение 1 Расчёт категорий помещений по взрывоопасной и пожарной опасности и определение класса зоны по ПУЭ..... 28

Приложение 1 Задание на проектно-изыскательские работы..... 36

Приложение 3 Письмо Администрации городского поселения «Город Козельск» №1154 от 23.06.2017г..... 42

Приложение 4 Сертификаты соответствия на огнезащитные материалы..... 42

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

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

В основе предлагаемой системы обеспечения пожарной безопасности объекта лежат общие принципы ГОСТ 12.1.004-91*. ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», предъявляемые к разработке проектной документации, а также положения Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и др. нормативных документов сформировавшейся нормативно-правовой базы в области строительства и пожарной безопасности, предъявляемые к проектной документации на объекты капитального строительства.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

- применение негорючих веществ и материалов.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания достигается следующими способами:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объёма в смежный.

Система противопожарной защиты достигается следующими способами защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							4

требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации;

- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

К мероприятиям организационно-технического характера, относятся:

- организация технического обслуживания средств противопожарной защиты;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009;
- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала; разработка необходимых памяток, инструкций, приказов о порядке проведения огневых работ, соблюдении противопожарного режима, действиях в случае возникновения пожара, ответственных лицах;
- разработка и отработка планов эвакуации людей на случай пожара; отработка взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров, с разработкой карточки пожаротушения.

Разработанные мероприятия и проектные решения обеспечивают:

- минимально (согласно части 6 статьи 3 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ) необходимые требования по пожарной безопасности, с учётом технической и экономической возможности Заказчика строительства, обеспечивающие уменьшение ущерба от пожара и затрат на средства противопожарной защиты;
- соблюдение требований пожарной безопасности объекта, согласно статье 8 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- обоснование обеспечения пожарной безопасности, согласно статье 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованные ссылками на требования Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включённых в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ перечни (согласно части 6 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Объектами пожарной защиты являются проектируемые и существующие здания, расположенные на площадке очистных сооружений.

На площадке очистных сооружений вновь возводятся следующие основные здания и сооружения:

- технологическое здание (позиция 01 по генплану);
- биологический реактор (позиция 02 по генплану);

Характеристика элементов системы предотвращения пожара, используемых в проектной документации:

- проектом исключается хранение на территории ОС материалов и изделий, имеющих взрывоопасные характеристики;
- в сетях электроснабжения оборудования использованы быстродействующие средства защитного отключения (от токов КЗ и перегрузок (раздел 3 ПУЭ);
- предусмотрены контуры заземления оборудования;
- исключена вероятность совместного хранения или применения материалов, способных к тепловому, химическому и микробиологическому самовозгоранию;
- на территории ОС запрещено применение открытого огня.
- применение в проектируемом технологическом здании объекта автоматических установок пожарной сигнализации и системы оповещения людей и управления эвакуацией при пожаре;
- внутреннее пожаротушение проектируемых и существующих зданий – не требуется (п. 4.1.5 для общественных зданий, таблица 2 СП 10.13130.2009, здания до 5 000 м³ с категориями по пожарной опасности Г, Д для производственных зданий);
- наружное пожаротушение проектируемых и существующих зданий - не требуется (здания и сооружения класса Ф5 по функциональной пожарной опасности I и II степеней огнестойкости категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности объёмом не более 1000 м³);
- автоматическое пожаротушение проектируемых и существующих зданий – не требуется (п. А.4 СП 5.13130.2009);
- применение сертифицированного технологического оборудования;
- утверждение инструкции о мерах пожарной безопасности на объекте (эксплуатирующая организация);
- обучение персонала мерам пожарной безопасности путём проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума (эксплуатирующая организация);
- назначение лица, ответственного за пожарную безопасность, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте (эксплуатирующая организация).

Изм.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

- определение вида, необходимого количества и способов размещения первичных средств пожаротушения.

Термины и определения в настоящем разделе проекта приняты в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 12.1.033, СП 156.13130.2014.

Строительные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника, предусмотренные проектом строительства СО отвечают требованиям пожарной безопасности.

Принятые в проекте технические и проектные решения, изделия, оборудование, и материалы соответствуют требованиям Государственных Технических Регламентов, Строительных Норм и Правил, Государственных стандартов, Правил пожарной безопасности, Санитарно-гигиенических правил и норм, экологических, природоохранных и других норм, инструкций, стандартов и требований, действующих на территории Российской Федерации на дату выпуска и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом решений.

Характеристики по пожарной опасности зданий приведены в таблице 4.1 настоящего тома.

Уровень ответственности реконструируемых и вновь проектируемых зданий и сооружений располагаемых на территории реконструируемых очистных сооружений (ч.7 ст.4 Технического регламента от 30.12.2009г. №384-ФЗ) сведён в таблицу 1.1.

Таблица 1.1 Уровень ответственности зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование здания или сооружения	Уровень ответственности	Примечание
1	Технологическое здание	II - Нормальный	п. 11.1.4 СП 32.13330-2012
2	Биологический реактор	II - Нормальный	Статья 4. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
3	КНС собственных нужд	III - Пониженный	п. 11.1.4
4	Иловые карты	III - Пониженный	СП 32.13330-2012

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний между зданиями и сооружениями с учётом исключения возможного распространения пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

На территории ОС проектом предусмотрено новое строительство следующих зданий и сооружений:

- технологическое здание категории Д по пожарной опасности, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0;
- биореактор категории по взрывопожарной и пожарной опасности – «ДН», степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности которого не нормируется;
- иловая площадка, состоящие из четырёх иловых карт, представляющие собой железобетонные ёмкости площадью 111 м² и глубиной 1,3 м каждая. Категории по взрывопожарной и пожарной опасности – «ДН», степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности которых не нормируется.

В соответствии с табл. 3 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» и Федеральному закону №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» расстояния между зданиями и сооружениями I и II степеней огнестойкости, а также между зданиями и сооружениями III, IV степеней огнестойкости класса С0, категорий Г и Д не нормируются.

В соответствии с табл. 3 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» и Федеральному закону №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» расстояния между зданиями и сооружениями I и II степеней огнестойкости, а также между зданиями и сооружениями III, IV степеней огнестойкости класса С0, категории В должно составлять не менее 9,0 метров.

Фактические и нормируемые расстояния между зданиями и сооружениями на территории очистных сооружений представлены в таблице 2.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							8

Таблица 2.1 - Фактические / нормируемые расстояния (м) между зданиями и сооружениями

Объект	Технологическое здание (Д, П, С0)	Биореактор (ДН)
Технологическое здание (Д, П, С0)	Х	1,5 / не норм.
Биореактор (ДН)	1,5 / не норм.	Х

3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

В соответствии с п. 5.2 и 5.3 СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение объекта следует принимать для здания, требующего наибольшего расхода воды.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений проектируемого объекта

№ на ген. плане	Наименование здания (сооружения)	Степень огнестойкости	Класс функциональной пожарной опасности	Класс конструктивно й пожарной	Категория по пожарной	Строительный объем, ~м3	Обоснование расхода воды на наружное пожаротушение по СП 8.13130.2009	Расход воды на наружное пожаротушение, л/с
01	Технологическое здание	II	Ф5.1	С0	Д	361,57	п. 4.1, примечание 2	Допускается не предусматривать
							Таблица 3	10,0
02	Биореактор	Не норм.	Ф5.1	Не норм.	ДН	1657,77	-	Не норм.

На основании п.4.1 примечания 2 СП8.13130.2009 наружное пожаротушение проектом не предусматривается.

Подъезд к территории очистных сооружений предусматривается с существующей автомобильной дороги, связывающей города Козельск и Сосенский.

В соответствии с п. 6.1.20 СП 4.13130.2013 въезд на территорию очистных сооружений предусмотрен через существующие ворота шириной 4,5 м.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

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

Внутриплощадочные проезды по территории очистных сооружений предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Ширина проездов для пожарной техники принята в зависимости от максимальной высоты зданий и сооружений, расположенных на территории очистных сооружений. Высота зданий и сооружений на территории очистных сооружений не превышает 13,0 м. В соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты» при высоте зданий до 13,0 метров ширина пожарных проездов должна составлять не менее 3,5 м.

Ширина пожарных проездов принята 3,5 м в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013.

К технологическому зданию производственного назначения (позиция 01 по генплану) предусмотрен подъезд пожарных машин с одной продольной стороны в соответствии с п. 8.2 СП 4.13130.2013, так как ширина здания составляет менее 18,0 метров. Подъезд пожарных машин осуществляется по проектируемому внутриплощадочному тупиковому проезду шириной 3,5 м с устройством разворотной площадки размерами 15,0×15,0 м вдоль длинной стороны здания.

Радиусы поворотов для свободного маневрирования транспорта на территории очистных сооружений приняты 8,0 метров.

В случае пожара сигнал о пожаре передаётся на пульт оператора ГП «Калугаоблводоканал», который в свою очередь обязан связаться с пожарно-спасательной станцией № 48 в г. Козельск (находится на расстоянии 8,0 км от проектируемого объекта).

В соответствии с информацией, предоставленной ГУ МЧС России по Калужской области, расчётное время прибытия пожарных подразделений на территорию проектируемых очистных сооружений в случае пожара, составляет не более 10 мин (см. письмо МЧС России № 41 от 16.05.2019г.), что соответствует требованиям п. 1 статьи 76 ФЗ №123 для городских округов.

Таблица 3.2 Проектные решения по обеспечению проездов и подъездов для пожарной техники

№ п/п	Требуемый параметр проездов и подъездов	Фактическая характеристика параметра проездов и подъездов
1	Стойкость к воздействию пролитого топлива	Проектом предусмотрено мелкозернистое асфальтобетонное покрытие проездов (ГОСТ 9128-97), уложенное по крупнозернистому асфальтобетону. Покрытие обеспечивает стойкость к пролитым нефтепродуктам.
2	Обеспечение возможности подъезда к объекту защиты	Проезды и подъезды расположены таким образом, что обеспечивают (в случае необходимости) подъезд пожарной техники с 1 (одной) стороны от проектируемых зданий. Расстояние от внутреннего края проезжей части

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ п/п	Требуемый параметр проездов и подъездов	Фактическая характеристика параметра проездов и подъездов
		до наружной стены зданий или сооружений составляет не менее 5,0 м. Тупиковый проезд заканчивается площадкой для разворота пожарной техники размером 15х15 м.
3	Ширина	Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 3,5 м.
4	Радиус поворота оси проездов	8,0 м
5	Длина тупикового проезда	45,0 м
6	Обеспечение свободного выезда и въезда транспортных средств.	Параметры проезда обеспечивают (в случае необходимости) условия для работы пожарной, аварийной и специальной техники. Ширина ворот составляет 4,5 м.
5	Устойчивость проезда к нагрузкам от пожарного автомобиля и другой техники	Конструкция проездов и площадок рассчитана на нагрузку, создаваемую, в том числе, и от пожарных автомобилей (не менее 15 т на ось)
6	Отсутствие строений или оборудования в пределах противопожарных расстояний	Схема планировочной организации земельного участка ОС выполнена с соблюдением основных противопожарных разрывов.

Схема движения специализированного транспорта по площадке очистных сооружений при пожаротушении и схема эвакуации персонала с территории показана в графической части Т/266-ЕД-ПБ-ГЧ лист 2.

4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

4.1 Технологическое здание (позиция 01 по генплану)

Представляет собой одноэтажное производственное здание. Назначение здания станции механической очистки - размещение оборудования для механической очистки сточных вод, размещения воздухоудвнного оборудования, размещения ёмкостей с негорючими реагентами.

Функциональная структура здания станции состоит из двух основных частей: производственной и административно-бытовой.

Функциональная структура здания станции – производственная.

Производственная часть включает в себя: зал технологического оборудования с установкой в нем оборудования механической очистки, воздухоудвнного оборудования, а также двух ёмкостей (2 x 1,0 м³) для хранения и дозирования реагентами. Хранящиеся реагенты не являются горючими и взрывоопасными.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ПБ-ГЧ

Лист

11

Административно-бытовая часть здания включает в себя: помещение для размещения аварийных служб, комнату уборочного инвентаря, санузел. Необходимость нахождения в здании постоянного обслуживающего персонала – отсутствует.

Не относится к объектам транспортной инфраструктуры.

В соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94 код ОКОФ 12 4527375.2 - сооружение очистное канализации.

На территории ОС отсутствует возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий.

Не является опасным производственным объектом.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д».

Помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.

Уровень ответственности – нормальный.

Расчётный срок службы сооружения – не менее 50 лет.

Технологическое здание – одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами по осям 6,7 x 13,5 м, высота до низа выступающих конструкций составляет 3,0...3,75 м (переменна).

Надземная часть здания выполнена из стального каркаса с обшивкой сэндвич панелями. Подземная часть из монолитного железобетона.

Металлический каркас выполнен из лёгких стальных тонкостенных конструкций.

Сопряжение колонн с балками – шарнирное, колонн с фундаментами - жёсткое.

Прогоны разрезные.

Стены наружные навесные по системе стеновых ригелей из трёхслойных сэндвич панелей. Кровля здания односкатная с организованным наружным водостоком, выполнена из трёхслойных сэндвич панелей, уложенных по прогонам покрытия.

Наружные двери запроектированы металлическими (утеплённые) по

ГОСТ 31173-20016, распашные ворота с калиткой – металлические (утеплённые) по ГОСТ 31174-20017, внутренние дверные блоки предусмотрены из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014.

Оконные блоки предусмотрены из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Несущими конструкциями, участвующими в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости технологического здания при пожаре, являются колонны и балки покрытия.

В соответствии с п. 5.4.3 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» в проектируемом технологическом здании II степени огнестойкости для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов здания, отвечающих за его устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, применена конструктивная огнезащита.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

В соответствии с таблицей 21 ФЗ №123 предел огнестойкости несущих конструкций, участвующих в общей устойчивости здания II степени огнестойкости при пожаре, проектом предусмотрен R90.

В качестве конструктивной огнезащиты стальных несущих конструкций с приведённой толщиной металла согласно ГОСТ Р 53295-2009 равной 3,84 мм для металлических распорок по колоннам и вертикальным связям по колоннам, принята конструктивная огнезащитная обмазка «Айсберг-ОС» (Сертификат соответствия - 3-я группа огнезащитной эффективности № С-RU.ПБ25.В.04446 от 19.04.2017 выданный ООО «ХимПарк Норд»), или его аналог.

В качестве огнезащиты стальных несущих конструкций с приведённой толщиной металла согласно ГОСТ Р 53295-2009 равной 5.87мм для металлических колонн и металлических балок покрытия, принята краска огнезащитная «Айсберг-201»

(Сертификат соответствия - 3-я группа огнезащитной эффективности № С-RU.ПБ52.В.00389 от 27.06.2014 выданный ООО «ХимПарк Норд»), или его аналог.

В качестве огнезащиты стальных не несущих конструкций каркаса для металлических прогонов стеновых для крепления сэндвич-панелей стен и металлических прогонов кровли принята краска огнезащитная «Айсберг-201» (Сертификат соответствия - 7-я группа огнезащитной эффективности № С-RU.ПБ52.В.00389 от 27.06.2014 выданный ООО «ХимПарк Норд»), или его аналог.

Фактический предел огнестойкости стальных несущих колонн и балок покрытия, участвующих в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания станции механической очистки при пожаре, составляет 90 минут.

Требуемые пределы огнестойкости для наружных ненесущих стен и бесчердачных покрытий для зданий II степеней огнестойкости согласно табл. 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ составляют E15 и RE15 соответственно.

4.2 Биореактор (позиция 02 по генплану)

Биореактор – резервуар заглубленного типа, прямоугольное в плане с размерами в плане 19,95×16,20 м. Резервуар представляет из себя систему монолитных железобетонных стен толщиной 200, 300 мм на фундаментной плите толщиной 300 мм. Конструкции выполняются из тяжёлого бетона класса В35. Соединение элементов биореактора принято жёстким, что обеспечивает пространственную жёсткость и геометрическую неизменяемость всей конструкции.

Внутреннее пространство биореактора заполнено сточными водами, активным илом.

Конструктивная схема сооружения – железобетонная с внутренними железобетонными и пластиковыми перегородками.

Несущие элементы каркаса – железобетонные стены с контрфорсами.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	T/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							13

Объемно-планировочное решение биореактора продиктовано технологическими процессами, протекающими в процессе очистки сточных вод.

Основное функциональное назначение биореактора - проведение технологических процессов очистки, отстаивания и последующей фильтрации бытовых сточных вод.

Доступ персонала на наземную часть биореактора (для обслуживания/ремонта/замены оборудования и удаления мусора из отсеков биореактора) предусмотрен через обслуживающие металлические мостики и переходные площадки. На площадках обслуживания, переходных мостиках и площадках предусматривается металлическое ограждение с обеих сторон.

Не является опасным производственным объектом.

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Класс конструктивной пожарной опасности - не нормируется.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - ДН.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Характеристика зданий и сооружений комплекса очистных сооружений представлена в табл. 4.1.

Таблица 4.1 - Характеристики зданий и сооружений

№ на генплане	Наименование здания (сооружения)	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности/ Класс функциональной пожарной опасности	Категория по пожарной опасности	Наибольшая высота здания, м	Площадь, м ² , этажа между противопожарными стенами в здании	Строительный объем ~м ³
01	Технологическое здание	II	С0/Ф5.1	Д	3,75	66,90	361,57
02	Биореактор	не норм.	не норм./Ф5.1	ДН	-	-	1657,77

Степень огнестойкости зданий и сооружений обеспечивается материалами и конструкциями несущих и ограждающих конструкций зданий.

Пределы огнестойкости строительных конструкций для зданий II степени огнестойкости согласно Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

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

Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ

Лист

14

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями от 10 июля 2012 г.) приведены в табл. 4.2.

Таблица 4.2 - Пределы огнестойкости строительных конструкций

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60

Степень огнестойкости зданий и сооружений обеспечивается материалами и конструкциями несущих и ограждающих конструкций зданий.

Для обеспечения огнестойкости, конструкции несущих балок, стоек и лестничных маршей применена конструктивная огнезащита.

Все силовые электропровода в помещениях проходят в трубах по стенам и в полу. Всё электрооборудование, нуждающееся в защите от короткого замыкания, заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

На очистных сооружениях не предусмотрены постоянные рабочие места. Эвакуация аварийно-ремонтного персонала из помещений технологического здания реализована согласно планов эвакуации (см. графическую часть раздела). Эвакуационные выходы устроены непосредственно наружу шириной не менее 0,8 м и высотой не менее 1,9 м. Для обеспечения эвакуации людей из технологического здания в случае возникновения пожара предусмотрено использование фотолюминесцентной эвакуационной системы для обозначения:

- путей эвакуации;
- эвакуационных дверей (аварийных выходов);
- опасных мест, расположенных вдоль путей эвакуации;
- мест размещения спасательных средств, средств противопожарной и противоаварийной защиты, средств связи;
- объектов оперативного опознания.

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

5.1 Эвакуационные выходы

Наличие людей во время пожара возможно в следующих зданиях:

- технологическое здание (позиция 01 по генплану) состоит из нескольких помещений с 1 выходом наружу;

Здания на площадке ОС не подпадают под требования п.4.2.1 – 4.2.4 СП1.13130.2009.

Направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, кладовых площадью не более 200 м² без постоянных рабочих мест, санитарных узлов не нормируется.

Двери эвакуационных выходов из коридора и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Пребывание маломобильных групп населения не предусмотрено.

5.2 Эвакуационные пути

Предусмотренные эвакуационные пути не включают разгрузочные зоны.

На путях эвакуации проектной документацией не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей и турникетов, также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее:

- 0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,0 м - во всех остальных случаях.

5.3 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

Все проектируемые на площадке ОС – одноэтажные строения, без наличия лестниц и лестничных клеток.

5.4 Материалы внутренней отделки и путей эвакуации

В помещениях и на путях эвакуации не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3 согласно Федеральному закону РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ.

5.5 Расчёт времени эвакуации людей из здания

Согласно ГОСТ 12.1.004-91 (Пожарная безопасность. Общие требования) требуемое (необходимое) время эвакуации людей должно быть больше расчётного (фактического) времени эвакуации людей.

$$t_{тп} > t_p$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							16

При выполнении данного условия обеспечивается безопасная эвакуация людей с этажа пожара. Таким образом, суммарное время от начала эвакуации людей до момента выхода из здания (помещения) последнего человека должно быть меньше необходимого, то есть времени достижения опасных факторов пожара (ОФП) своих предельных значений.

В связи с малым количеством одновременно находящихся на рабочем месте человек, большим количеством эвакуационных путей и малыми расстояниями путей эвакуации, расчёт времени эвакуации не целесообразен.

6 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрены подъездные дороги к объекту защиты.

Проезды запроектированы с твердым покрытием из асфальтобетона. Схема проезда пожарной техники по территории очистных сооружений приведена в графической части Т/266-ЕД-ПБ-ГЧ лист 2.

Безопасность подразделений пожарной охраны при наружном пожаротушении обеспечивается нормативными противопожарными разрывами между зданиями и сооружениями.

Безопасность при работе внутри здания обеспечена конструктивной устойчивостью зданий на площадке очистных сооружений при воздействии высоких температур. Внутри зданий предусмотрено применение негорючих отделочных материалов и изоляции электрических кабелей пониженной горючести, не выделяющих при нагревании токсичных веществ. Проектом в технологическом здании предусмотрено аварийное освещение и автономная система электропитания для указателей направления выходов по системе управления эвакуацией.

Наличие на объекте сотовой связи позволяет при необходимости своевременно вызвать на помощь дополнительные силы.

Проектные решения соответствуют требованиям нормативных документов по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при работе на объекте.

Высота проектируемых зданий не более 10 метров от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли или верха наружной стены (парапета). В соответствии с п.7.2 СП 4.13130.2013 выходы на кровлю для пожарных подразделений не предусматриваются.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ПБ-ГЧ

Лист

17

7 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Сведения о категории проектируемых зданий и сооружений по признаку пожарной и взрывопожарной опасности на площадке очистных сооружений хозяйственно бытовых стоков приведены выше, в разделе 4.

Категории и расположение помещений показаны на чертежах планов технологического здания разделов АР и ИОС7 проектируемого объекта. В составе данного тома (приложение 3) приведён расчёт категорий помещений технологического здания.

Категории помещений также представлены в графической части Т/266-ЕД-ПБ в экспликациях помещений.

Технологическое здание (позиция 01 по генплану):

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Производства, связанные с перекачиванием и очисткой хозяйственно-бытовых стоков, в целом относятся к категории Д согласно СП 12.13330.2012, п. 6.10.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – основных производственных помещений – Д.

Биореактор (позиция 02 по генплану):

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Степень огнестойкости здания – не нормируется.

Класс конструктивной пожарной опасности – не нормируется.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – ДН.

8 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Технологическое здание (позиция 01 по генплану):

Имеет в своём составе помещения:

- не категоризируемые (тамбур, помещение аварийной службы, зона хранения реагентов);
- с мокрыми процессами (санузел комната уборочного инвентаря);
- категории В4 и Д по пожарной опасности (помещение механической очистки, помещение для компрессоров).

В соответствии с п. А.4 СП 5.13130.2009 установка автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения не требуется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							18

В соответствии с п. 10.4.1. СП 32.13330-2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты, помещения, зоны, имеющие категорию В4 и выше по пожарной и взрывопожарной опасности необходимо оснащать автоматической пожарной сигнализацией.

В связи с тем, что помещения технологического здания должны оборудоваться системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре (см. п. 17 таблицы 2 СП 3.13130.2009) также возникает необходимость оборудования помещений технологического здания автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с п. 1 ст. 91 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Биореактор (позиция 02 по генплану):

Сооружение не имеет в своём составе каких-либо помещений, имеет мокрый процесс в технологии, соответственно установка автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения не требуется.

9 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

9.1 Автоматические установки пожаротушения

Проектируемые объекты на площадке очистных сооружений хозяйственно бытовых сточных вод не подлежат защите автоматическими установками пожаротушения согласно СП 5.13130.2009, приложение А.

9.2 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

На площадке очистных сооружений имеется одно здание с возможным временным пребыванием людей – технологическое здание.

Технологическое здание оснащается первым типом системы оповещения и управления эвакуацией в соответствии с п. 17 таблицы 2 СП 3.13130.2009, так как является производственным одноэтажным зданием категории Д

В соответствии с п.п. 1, п. 1 ст. 84 ФЗ-123 оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре в здании осуществляется подачей звуковых сигналов во все помещения с временным пребыванием людей.

Система оповещения объекта включает в себя звуковой способы оповещения и представлена светозвуковыми оповещателями «Маяк-12-КП» и «Маяк-12-К». Система оповещения обеспечивает уровень звукового давления в пределах 75-100 дБ, с превышение уровня звукового давления над шумовым фоном 15 дБ.

Оповещение производится одновременно по всему зданию.

В соответствии с п. 4.4 СП 3.13130.2009 настенные звуковые сирены располагаются на высоте 2,3 м от уровня пола.

Инва.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							19

В соответствии с п. 3.4 СП 3.13130.2009 кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей.

Кабельные линии выполнены кабелями с оболочкой, не распространяющей горение, огнестойкими (нг FRLS). Разводку кабельных линий системы оповещения запроектирована открыто по стенам и конструкциям в металлорукаве.

Управляющий сигнал от прибора «Сигнал-20П СМД» включает сирены.

Приборы системы оповещения запитаны кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5

В соответствии с п.4.1 СП 6.13130.2013 по надёжности электроснабжения нагрузки системы оповещения относятся к потребителям I категории.

В соответствии с п.11 ст.84 ФЗ-123 и СОУЭ оборудована источником бесперебойного питания. Основное питание элементов системы предусмотрено от ВРУ с АВР, через панель противопожарных устройств (ППУ) красного цвета в соответствии с п.4.10. СП 6.13130.2013. Резервное питание - от блоков питания с встроенными аккумуляторными батареями.

9.3 Автоматическая пожарная сигнализация

Технологическое здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с п. 1 ст. 91 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При возникновении первых признаков возгорания автоматическая пожарная сигнализация подаёт сигналы на:

- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- отключение всех систем общеобменной вентиляции;
- пульт оператора очистных сооружений ГП «Калугаоблводоканал».

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях и оповещения о пожаре проектом предусмотрены пожарные извещатели (ПИ): дымовые ИП-212-45 и ручные извещатели ИПР 513-10. Извещатели подключаются к прибору «Сигнал-20 СМД».

Выбор типа ПИ в зависимости от назначения защищаемого помещения и вида горючей нагрузки произведён в соответствии с приложением М СП 5.13130.2009. Места установки ручных ПИ определены в соответствии с приложением Н СП 5.13130.2009.

Прибор контроля и управления «С2000М» формирует сигнал «Пожар» и команды на управление оповещением о пожаре от двух автоматических ПИ или от одного ПИ после перезапроса его состояния.

Также система формирует сигнал на отключение оборудования по сигналу «Пожар» от релейных выходов «Сигнал-20».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							20

9.4 Внутренний противопожарный водопровод

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода определяется в соответствии с СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод».

Технологическое здание не подлежит оборудованию внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с табл. 2 СП 10.13130.2009, как производственные и складские здания степени огнестойкости I и II, категории по пожарной опасности Д.

9.5 Противодымная защита

В соответствии с пунктом 7.2 СП 7.131130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» производственное технологическое здание не подлежат оборудованию системой вытяжной противодымной вентиляции.

10 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)

10.1 Описание и необходимость размещения оборудования противопожарной защиты

В качестве первичных средств пожаротушения на объекте капитального строительства проектом предусматривается:

- размещение огнетушителей в зданиях с возможным нахождением людей;
- установка навесных пожарных щитов, укомплектованных пожарным инвентарём: противопожарное полотнище, багор металлический, лом, два конусных ведра, топор пожарный, лопата;
- установкой ёмкости для воды, вместимостью 0,2 м³;
- установка ящика с песком вместимостью 0,5 м³.

Количество, тип и размещение первичных средств пожаротушения сведены в таблицу 10.1.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
										21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Таблица 10.1 Оборудование противопожарной защиты (в том числе первичные средства пожаротушения)

№ п/п	Оборудование противопожарной защиты	Количество, тип, размещение оборудования противопожарной защиты
1	Огнетушители	Огнетушители, размещаемые в технологическом здании: - Огнетушитель порошковый ОП-8(з) А, Е – 2 шт.
2	Навесной пожарный щит	На наружной стене зданий: - технологического здания – 1 шт.;
3	Емкость для воды (0,2 м³)	В непосредственной близости от навесных пожарных щитов зданий: - технологического здания – 1 шт.;
4	Ящик для песка (0,5 м³)	В непосредственной близости от навесных пожарных щитов зданий: - технологического здания – 1 шт.;

10.2 Описание взаимодействия оборудования противопожарной защиты с инженерными системами зданий

Настоящим проектом не предусматривается взаимодействие размещённого оборудования противопожарной защиты с инженерными системами зданий.

11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

В процессе проведения строительства очистных сооружений должно быть обеспечено:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом;
- соблюдение противопожарных требований, предусмотренных №123-ФЗ, охрана от пожара строящегося здания и безопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре в проектируемых зданиях и на строительной площадке.

В процессе эксплуатации следует:

- обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утверждённых в установленном порядке, в том числе №123-ФЗ;
- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проектной документации,

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

							Лист
						Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		22

разработанной в соответствии с действующими нормами и утверждённого в установленном порядке;

- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм;
- предусмотреть обеспечение соответствующего противопожарного режима в части:
 - определения и оборудования мест для курения;
 - установления порядка уборки помещений и территории от горючих отходов, мусора и т.п.;
 - определения порядка обесточивания электрооборудования в случае возникновения пожара;
 - регламентирования проведения временных огневых и других пожароопасных работ и т.д.

Для организации, эксплуатирующей здание, необходимо определить порядок прохождения персоналом противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума. Разработать инструкции о мерах пожарной безопасности для отдельных пожароопасных участков (помещений), а также единую инструкцию, определяющую действия работников очистных сооружений при обнаружении пожара.

Здание оборудуется первичными средствами пожаротушения согласно требований №123-ФЗ.

Для безопасной эксплуатации строительных конструкций, оборудования и систем противопожарной защиты предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление контроля за состоянием огнезащитных покрытий несущих строительных конструкций и противопожарных преград, вентиляционных воздуховодов и т.д. (не реже двух раз в год);
- повторная обработка (пропитка) по истечении сроков действия обработки (пропитки) и в случае потери огнезащитных свойств составов;
- немедленное устранение нарушения огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок и т. п.) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования.
- очистка воздуховодов в сроки, определённые приказом;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) автоматической установки пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре в соответствии с годовым планом-графиком, составленным с учётом технической документации заводов – изготовителей и сроками проведения ремонтных работ; ТО и ППР обслуживается специально обученным персоналом или организацией, имеющей лицензию (допуск СРО), по договору.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Пожарная безопасность проектируемых инженерных сетей обеспечена комплексом мероприятий:

- предусмотрена подземная прокладка трубопроводов, транспортирующих негорючие жидкости;
- предусмотрено подземное расположение блочно-модульных канализационных насосных станций, заполненных негорючей жидкостью;
- предусмотрено применение герметичного оборудования и трубопроводов, материал которых соответствует коррозионной среде и рабочим параметрам (температуре и давлению).

На видных местах во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях должны быть вывешены таблички с номером телефона единой службы спасения 01, телефонов диспетчерской и ближайшей пожарной части.

В помещениях технологического здания, где временно может находиться персонал, должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара из здания и с территории объекта.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном в инструкции по пожарной безопасности, утверждённой руководителем.

12 Расчёт пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

При разработке проекта учтены все требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и выполнены требования нормативных документов по пожарной безопасности. Расчёт пожарных рисков не требуется.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							24

Список использованной нормативно-технической документации

- Федеральный закон от 22 июля 2008г.№ 123-ФЗ «Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности»;
- СП 1.13130-2009. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130-2012. «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130-2009. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуации при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130-2013. «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130-2009. «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
- СП 6.13130-2013. «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требование пожарной безопасности»;
- СП 7.13130-2013. «Системы противопожарной защиты. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 8.13130-2009. «Системы противопожарной защиты. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130-2009. «Системы противопожарной защиты. Системы противопожарной защиты внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130-2009. «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- НПБ 110-03. «Нормы пожарной безопасности «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- ГОСТ 12.4.026-2015. «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;
- ГОСТ 30970-2014. «Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Общие технические условия»;
- ОК 013-94. «Общероссийский классификатор основных фондов».

Изм.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							25

Таблица регистраций изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЯ

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ

Приложение 1 Расчёт категорий помещений по взрывоопасной и пожарной опасности и определение класса зоны по ПУЭ

Принятая терминология

Пожаровзрывоопасность веществ и материалов – совокупность свойств, характеризующих их способность к возникновению и распространению горения. Следствием горения, в зависимости от его скорости и условий протекания, могут быть пожар или взрыв.

Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности определяются на стадии проектирования в соответствии со сводом правил СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». Термины и определения приняты в соответствии с СТ СЭВ 446-77 «Методика определения расчётной пожарной нагрузки», СТ СЭВ 383-87 «Термины и определения», ГОСТ 12.1.033-81 «Пожарная безопасность. Термины и определения», ГОСТ 12.1.044-89* «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения».

Согласно СП 12.13130.2009 категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности подлежат помещения и здания складского и производственного назначения.

По взрывопожарной и пожарной опасности помещения подразделяются на категории А, Б, В1 – В4, Г и Д, а здания – на категории А, Б, В, Г и Д.

Категории помещений и зданий определяются для установления нормативных требований по обеспечению взрывопожарной и пожарной безопасности указанных помещений и зданий в отношении планировки и застройки, этажности, площадей, размещения помещений, конструктивных решений, инженерного оборудования.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности принимаются в соответствии с таблицей 1.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

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

Таблица 1

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
<p align="center">А</p> <p align="center">повышенная взрывопожаро- опасность</p>	<p>Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парагазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчётное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа, и (или) вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчётное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа</p>
<p align="center">Б</p> <p align="center">взрывопожаро- опасность</p>	<p>Горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчётное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа</p>
<p align="center">В1—В4</p> <p align="center">пожароопасность</p>	<p>Горючие и трудногорючие жидкости, твёрдые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б</p>
<p align="center">Г</p> <p align="center">умеренная пожароопасность</p>	<p>Негорючие вещества и материалы в горячем, раскалённом или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твёрдые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива</p>
<p align="center">Д</p> <p align="center">пониженная пожароопасность</p>	<p>Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии</p>

Электроустановки и электрооборудование, размещаемые в пожароопасных зонах внутри и вне помещений, должны удовлетворять также требованиям главы 7.4 ПУЭ, а так же других разделов ПУЭ в той мере, в какой они не изменены указанной главой.

Выбор и установка электрооборудования (машин, аппаратов, устройств) и сетей для пожароопасных зон выполняются в соответствии с главой 7.4 ПУЭ на основе классификации горючих материалов.

Классификация пожароопасных зон согласно ПУЭ приведена в Таблице 2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Таблица 2

Класс зоны	Характеристика зоны
В-I	Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие газы или пары ЛВЖ в таком количестве и с такими свойствами, что они могут образовать с воздухом взрывоопасные смеси при нормальных режимах работы, например при загрузке или разгрузке технологических аппаратов, хранении или переливании ЛВЖ, находящихся в открытых ёмкостях, и т.п.
В-Ia	Зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальной эксплуатации взрывоопасные смеси горючих газов (независимо от нижнего концентрационного предела воспламенения) или паров ЛВЖ с воздухом не образуются, а возможны только в результате аварий или неисправностей.
В-Iб	<p>Зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальной эксплуатации взрывоопасные смеси горючих газов или паров ЛВЖ с воздухом не образуются, а возможны только в результате аварий или неисправностей и которые отличаются одной из следующих особенностей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горючие газы в этих зонах обладают высоким нижним концентрационным пределом воспламенения (15% и более) и резким запахом при предельно допустимых концентрациях по ГОСТ 12.1.005-88 (например, машинные залы аммиачных компрессорных и холодильных абсорбционных установок). 2. Помещения производств, связанных с обращением газообразного водорода, в которых по условиям технологического процесса исключается образование взрывоопасной смеси в объеме, превышающем 5% свободного объёма помещения, имеют взрывоопасную зону только в верхней части помещения. Взрывоопасная зона условно принимается от отметки 0,75 общей высоты помещения, считая от уровня пола, но не выше кранового пути, если таковой имеется (например, помещения электролиза воды, зарядные станции тяговых и стартерных аккумуляторных батарей). Пункт 2 не распространяется на электромашинные помещения с турбогенераторами с водородным охлаждением при условии обеспечения электромашинного помещения вытяжной вентиляцией с естественным побуждением; эти электромашинные помещения имеют нормальную среду. <p>К классу В-Iб относятся также зоны лабораторных и других помещений, в которых горючие газы и ЛВЖ имеются в небольших количествах, недостаточных для создания взрывоопасной смеси в объеме, превышающем 5% свободного объёма помещения, и в которых работа с горючими газами и ЛВЖ производится без применения открытого пламени. Эти зоны не относятся к взрывоопасным, если работа с горючими газами и ЛВЖ производится в вытяжных шкафах или под вытяжными зонтами.</p>

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ

Лист

30

В-Г	<p>- пространства у наружных установок: технологических установок, содержащих горючие газы или ЛВЖ (за исключением наружных аммиачных компрессорных установок, выбор электрооборудования для которых производится согласно 7.3.64), надземных и подземных резервуаров с ЛВЖ или горючими газами (газгольдеры), эстакад для слива и налива ЛВЖ, открытых нефтеловушек, прудов-отстойников с плавающей нефтяной плёнкой и т. п.</p> <p>К зонам класса В-Г также относятся: пространства у проёмов за наружными ограждающими конструкциями помещений со взрывоопасными зонами классов В-І, В-Іа и В-ІІ (исключение – проёмы окон с заполнением стеклоблоками); пространства у наружных ограждающих конструкций, если на них расположены устройства для выброса воздуха из систем вытяжной вентиляции помещений со взрывоопасными зонами любого класса или если они находятся в пределах наружной взрывоопасной зоны; пространства у предохранительных и дыхательных клапанов ёмкостей и технологических аппаратов с горючими газами и ЛВЖ.</p>
П-І	Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61 °С.
П-ІІ	Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыль или волокна с нижним концентрационным пределом воспламенения более 65 г/м ³ к объёму воздуха.
П-Іа	Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твёрдые горючие вещества.
П-ІІІ	Расположенные вне помещения зоны, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61 °С или твёрдые горючие вещества.

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

Выбор и обоснование расчётного варианта

Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяются для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов. В качестве расчётного принят наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором в пожаре участвует наибольшее количество веществ и материалов, наиболее опасные в отношении последствий пожара.

Согласно п. 5.2 СП 12.13130.2009 порядок определения категорий помещений осуществляется путём последовательной проверки принадлежности помещения к категориям от наиболее опасной «А» к наименее опасной «Д».

Определение пожароопасной категории помещения осуществляется путём сравнения максимального значения удельной временной пожарной нагрузки (далее по тексту — пожарная нагрузка) на любом из участков с величиной удельной пожарной нагрузки.

Расчёт категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Согласно техническому заданию на выполнение расчёта, категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности подлежат производственные здания и помещения очистных сооружений.

1 Помещение для компрессоров

Площадь помещения = 16,02 м².

Высота помещения = 3,8 м.

В помещении размещено технологическое оборудование, которое обеспечивает приток воздуха в блоки очистки воды.

Определим категорию помещений по пожарной опасности. Поскольку температура вспышки масла составляет более 180 °С, то сразу производим расчёт по принадлежности помещений к В1-В4.

Объем масла одной воздухоудовки MPVB100 = 5,70 л.

Плотность масла = 900 кг/м³.

Масса масла составит m = 5,13 кг.

Теплота сгорания масла нам не известна, поэтому определим её расчётным путём по формуле Басса, зная плотность (890 кг/м³): $H_c = 50460 - 8,545 \times 890 = 42854,95$ кДж/кг = 42,85 МДж/кг.

Пожарная нагрузка составит: $Q = m \times H_c = 5,13 \times 42,85 = 219,82$ МДж.

Удельная пожарная нагрузка составит: $q = Q/s = 219,82/10 = 21,98$ МДж/м².

Помещения с данной удельной пожарной нагрузкой следует относить к категории **В4** по пожарной опасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							32

2 Помещение механической очистки

Площадь помещения = 59,49 м².

Высота помещения = 3,8 м.

В помещении размещено технологическое оборудование, которое обеспечивает механическую очистку сточных вод от крупных отходов, песка и жира. В помещении также размещены две ёмкости из нержавеющей стали для хранения и дозирования негорючего вещества - гидроксохлорида алюминия. Камера гашения напора, а также распределительная камера выполнены из нержавеющей стали. Канализационные трубопроводы выполнены из металла.

Для очистки сточных вод от отходов крупной фракции и песка предусматривается комбинированная установка механической очистки «М-Комби 50» или аналог. В помещении также расположено два металлических передвижных контейнера (1,1 м³ каждый), один для сбора отходов крупной фракции, второй - для сбора песка.

Пожарную нагрузку составляют:

- пищевые отходы и иные мелкие горючие отходы, приведённые к пищевым;

Плотность пищевых отходов составляет 370 кг/м³.

Содержание горючих пищевых отходов в контейнере принимаем 70 %.

Масса пищевых отходов составит: 1100 х 0,37 х 0,7 = 284,9 кг.

Низшая теплота сгорания пищевых отходов составляет 5,98 МДж/кг.

Пожарная нагрузка составляет:

$$Q = (5,98 \times 284,9) = 1\,703,7 \text{ МДж.}$$

Площадь размещения пожарной нагрузки составляет 1,42 м², принимаем 10,0 м².

Удельная пожарная нагрузка составит: $q=Q/s = 1\,703,7/10 = 170,37 \text{ МДж/м}^2$. С данной удельной пожарной нагрузкой следует относить к категории **В4** по пожарной опасности.

4 Помещение кладовой уборочного инвентаря

Площадь помещения = 3,83 м².

Площадь помещения = площади размещения пожарной нагрузки.

Пожарную нагрузку составляют:

- полистирол = 2 кг;
- бумага = 3 кг;
- картон = 2,6 кг;
- дерево = 4 кг;
- полиэтилен = 0,5 кг;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							33

– полипропилен = 2,4 кг;
 – хлопок + капрон (ветошь) –5 кг.
 $Q = (2 \times 39,0 + 3 \times 13,4 + 2,6 \times 16,5 + 4 \times 13,4 + 0,5 \times 47,14 + 2,4 \times 45,7 + 5 \times 16,2) =$
 $= 78 + 40,2 + 42,9 + 53,6 + 23,57 + 109,68 + 81 = 428,95 \text{ МДж.}$
 Удельная пожарная нагрузка составит: $q=Q/s= 428,95/3,83 = \sim 112 \text{ МДж/м}^2$.

Помещения с данной удельной пожарной нагрузкой следует относить к категории В4 по пожарной опасности.

Определение класса зоны по правилам устройства электроустановок

Пожароопасной зоной (п.7.4.2 ПУЭ [4]) называется пространство внутри и вне помещений, в пределах которого постоянно или периодически обращаются горючие (сгораемые) вещества и в котором они могут находиться при нормальном технологическом процессе или при его нарушениях.

Электроустановки и электрооборудование, размещаемые в пожароопасных зонах внутри и вне помещений, должны удовлетворять также требованиям главы 7.4 ПУЭ [4], а также других разделов ПУЭ в той мере, в какой они не изменены указанной главой.

Выбор и установка электрооборудования (машин, аппаратов, устройств) и сетей для пожароопасных зон выполняются в соответствии с главой 7.4 ПУЭ [4] на основе классификации горючих материалов.

Классификация пожароопасных зон согласно ПУЭ [4] приведена в таблице 2.

В соответствии с определением пожароопасной зоны и п.7.4.5 ПУЭ [4] помещения, рассмотренные в настоящей работе, относятся к зоне класса - П-І, П-Іа.

Заключение

Рассмотрев представленные исходные данные, учитывая данные обследования, и произведя в соответствии со сводом правил СП 12.13130.2009 расчёт категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также определение класса зон по ПУЭ для производственных зданий очистных сооружений установлено:

№/№	Наименование помещения	Категория по СП 12.13130.2009	Класс зоны по ПУЭ
2	Помещение механической очистки	В4	П-Іа
3	Помещение для компрессоров	В4	П-І
6	Кладовая уборочного инвентаря	В4	П-Іа

Расчёты выполнил:  П.В. Волонец

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

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

Список использованной нормативно-технической документации

1. ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
2. ГОСТ 12.1.044-89 «ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;
3. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности /ФГУ ВНИИПО МЧС России. – 2009 г.;
4. ПУЭ. Правила устройства электроустановок / Минтопэнерго РФ. – М.: издательство НЦ ЭНАС, 1999 г.;
5. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения: Справ. Изд.: в 2-х кн. /Баратов А.Н., Корольченко А.Я., Кравчук Г.Н. и др. – М.: Химия, 1990. – 496 с., 384 с.;
6. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч.-2-е изд., перераб. и доп. /Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004. Ч.1 - 713 с., Ч.2. – 774 с.;


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ			


Приложение 1 Задание на проектно-изыскательские работы

Приложение №1
к договору № T/266-ЕД от 29.12.18

«Согласовано»
Директор
Черкасов И.В.
_____ 201__ г.
М.п.



«Утверждаю»
Генеральный директор
ГП «Калугаоблводоканал»
 Петрушин Ю.Н.
«__» _____ 201__ г.
М.п.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

№№ пп	Перечень основных данных	Основные данные и требования
1	Наименование объекта	Выполнению проектно-изыскательских работ по строительству объекта: «Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м3/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области»
2	Местоположение объекта	г. Козельск, Козельского района, Калужской области
3	Стадия проектирования	Проектная документация и инженерные изыскания. Рабочая документация
4	Вид строительства	Новое строительство
5	Источник финансирования	Собственные средства
6	Основные технико-экономические показатели объекта и требования по проектированию	Производительность очистных сооружений – 500 м ³ /сут Обеспечение качества очистки сточных вод в соответствии с требованиями при сбросе в водоемы рыбохозяйственного водопользования (приказ Министерства сельского хозяйства РФ №552 от 13.12.2016) и требованиям СанПиН 2.1.5.980-00. Проект должен предусматривать минимизацию негативного воздействия на ближайшие жилые дома в части шумового давления. Проектирование и строительство ведется на выбранной площадке с учетом коммуникаций (увязать с проходящими канализационными сетями). Определение санитарно-защитных зон очистных сооружений канализации осуществить в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и в соответствии с Постановлением правительства №222 от 03.03.2018.
7	Выделение очередей строительства и пусковых комплексов	Не предусматривать
8	Режим работы	Круглосуточный, круглогодичный.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

9	Требования к разработке технологической части проекта и технологическому оборудованию	<p>В проекте применить доступные и надежные материалы и оборудование в рамках действующей в РФ нормативной документации в строительстве (СНиП и ГОСТ), обеспечивающие надежную эксплуатацию данных объектов после завершения строительства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применить для очистки сточных вод и обработки осадка современные технологические приемы и технические решения. 2. Предусмотреть энергосберегающие мероприятия. 3. Применить оборудование, соответствующее действующим в РФ стандартам, нормам и правилам. 4. Предусмотреть II категорию надежности. 5. Строительство очистных сооружений в границах отведенного земельного участка с учетом выполнения технических условий по водоснабжению, водоотведению и электроснабжению, устройства подъездной дороги, а также проектирования выпуска сточных вод в водный объект (точку сброса определить проектом). <p>Проектом предусмотреть станцию биоочистки с двумя независимыми технологическими линиями. Материал станции - железобетон. Внутренние перегородки - железобетон, полипропилен. Перемешивание ила - воздуходувками, работающими в циклическом режиме. В состав оборудования должен входить фильтр 3-й степени очистки. Обеззараживание очищенных сточных вод - ультрафиолетовым облучением.</p> <p>Предусмотреть технологический павильон для размещения воздуходувных установок, и вспомогательного технологического оборудования.</p> <p>Все основные процессы должны быть механизированы и автоматизированы.</p> <p>Проектом предусмотреть подключение проектируемых очистных сооружений к существующим сетям водоотведения.</p> <p>Предельная стоимость строительства объекта не более 24,0 млн. рублей РФ.</p>
10.	Основные требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям	<p>При проектировании учитывать действующую нормативную документацию. Максимально использовать типовые решения.</p> <p>Технологическую планировку согласовать на ранней стадии проектирования с Заказчиком.</p>
11.	Градостроительные решения, генплан, благоустройство,	<p>Выполнить в соответствии с действующим законодательством.</p>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

	озеленение	Выполнить ППТ и ПМТ (при необходимости), а так же благоустройство и ограждение территории.
12.	Электроснабжение, связь и диспетчеризация	Электроснабжение предусмотреть по 2 категории.
13.	Требования по обеспечению пожарной безопасности.	В соответствии с действующими нормативами
14.	Требования по обеспечению энергоэффективности	В соответствии с действующими нормативами
15.	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	В соответствии с действующими нормативами
16.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению ЧС	В соответствии с действующими нормативами
17.	Объем проектно-изыскательских работ	Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания на площадке ОСК и по трассе выпуска и оголовка. (в случае необходимости). В состав П.Д. включить выполнение: - проекта санитарно-защитной зоны комплекса ОСК.
18.	Объем проектно-сметной документации	В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования по их содержанию» и действующих нормативных документов РФ на момент выдачи ПСД.
19.	Количество ПСД, выдаваемой заказчику	Проектная и рабочая документация выдается заказчику в 3-х экземплярах. Сметная документация выдается заказчику в 3-х экз. Кроме того, сметная, проектная и рабочая документация в электронном виде в 1 экз., в формате Microsoft Word, Microsoft Excel, PDF и AutoCAD, сметная в формате лицензионной программы «Гранд-смета». Изыскания выдаются заказчику в 3-х экземплярах и 1 экз. в электронном виде.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

T/266-ЕД-ПБ-ТЧ

20.	Особые условия	<p>1. В целях сокращения продолжительности строительно-монтажных работ, очистные сооружения должны быть выполнены в блочном исполнении и максимально укомплектованные технологическим, электротехническим оборудованием, оборудованием автоматизации и контрольно-измерительными приборами российского производства.</p> <p>2. Получение ТУ, согласований, разрешений и т.п., а так же сбор исходных данных не представленных Заказчиком, и необходимость в которых возникла в процессе проектирования, обеспечивает Заказчик при участии Исполнителя.</p> <p>3. Согласование рабочей документации со службами, выдавшими технические условия на проектирование производит Заказчик в 2-х экз, при участии Исполнителя (при необходимости).</p> <p>4. Исполнитель проходит государственную экспертизу П.Д., отвечает на замечания, а Заказчик оказывает содействие в получении положительного заключения государственной экспертизы.</p> <p>5. Стоимость первичной экспертизы оплачивает Исполнитель.</p> <p>При выявлении Заказчиком необходимости в осуществлении авторского надзора, заключить договор на его проведение.</p> <p>Все отступления от СНиП, действующих в области разработки ПСД, согласовывает Исполнитель.</p>
21.	Указания о необходимости обеспечить получение технических условий, иных исходных данных и исходно-разрешительной документации	<p>Предоставление исходных данных и исходно-разрешительной документации осуществляет Заказчик:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кадастровый план земельного участка под строительство <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Градостроительный план участка под строительство ГПЗУ" 2. Задание на проектирование 3. Технические условия на подключение к инженерным сетям" <ul style="list-style-type: none"> Водопровод Канализация хоз-быт Канализация ливневая Теплоснабжение Телефонизация и радификация "Видеонаблюдение и охранная сигнализация" Электроснабжение 4. Акты выбора трасс для внеплощадочных сетей 5. Заключение об отсутствии особо охраняемых

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

		<p>природных территорий.</p> <p>6. Заключение об отсутствии объектов культурного наследия.</p> <p>7. Исходные данные для разработки раздела ГОЧС ГУ МЧС РФ</p> <p>8. Фоновые концентрации вредных веществ и климатические характеристики района строительства ГУ ЦГМС</p> <p>9. Разрешение на водопользование</p> <p>10. Разрешение на вырубку зеленых насаждений</p> <p>11. Заключение управления культуры по истор.-культ. Экспертизе</p> <p>12. Заключение Центрыбвода на сброс очищенных стоков в водоем</p> <p>13. Проект нормативов допустимых сбросов (НДС)</p> <p>14. Проект освоения лесов (при необходимости)</p> <p>15. Заключение управления культуры по историко-культурной экспертизе.</p> <p>16. Заключение Центрыбвода на сброс очищенных стоков в водоем.</p>
--	--	--

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Приложение 2 Справка МЧС России № 41 от 16.05.2019г. – О прибытии пожарно-спасательной части на объект



МЧС РОССИИ
ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ 42
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«10 ОТРЯД ФЕДЕРАЛЬНОЙ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ
ПО КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ»
(«10 ОФПС по Калужской области»)
ул. Б. Советская, д. 5, г. Козельск,
Калужская область, 249720
тел. (484-42) 2-72-85
от 16.05.2019 № 41

ГП «Калугаоблводоканал»
А.Н. Скубореву

Справка

В ответ на Ваше письмо ПСЧ-42 ФГКУ «10 ОФПС по Калужской области» сообщает, о готовности Пожарно-спасательной части № 42 ФГКУ «10 ОФПС по Калужской области» к получению сигнала о происшествии на строящимся объекте: в г. Козельске «очистные сооружения». Прибытие подразделения ПСЧ 42 составит 10 минут.

Начальник ПСЧ-42 ФГКУ
«10 ОФПС по Калужской области»
капитан внутренней службы

А.Н. Барышев

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

T/266-ЕД-ПБ-ТЧ

Приложение 3 Письмо Администрации городского поселения «Город Козельск» №1154 от 23.06.2017г.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ**



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ**

«ГОРОД КОЗЕЛЬСК»

249722 г. Козельск, Б.Советская , 36

Тел./факс: 8(48442) 2-71-56

e-mail: k_city@kaluga.ru

№1154 от 23.06. 2017 г.

**Генеральному директору ООО
«Экостройпроект»
Поповой Т.Ю.**

614081, г. Пермь

Ул. Голева , д. 10а

т/ф (342)238-36-66

тел. (342)238-44-38, 233-30-85

E-mail: ekostroiproekt@yandex.ru

По объекту «Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 куб.м. в сутки г. Козельск, Козельского района, Калужской области»

Уважаемая Татьяна Юрьевна!

На Ваш исходящий 603 от 19.06.2017 года, по пункту 7, администрация ГП « Город Козельск» сообщает:

На период проведения работ по реконструкции и дальнейшей эксплуатации очистных сооружений города Козельска необходимости в телефонизации с использованием аналоговой (цифровой) АТС - **нет**. Территория очистных сооружений канализации производительностью 500 куб.м. в сутки г. Козельска, полностью перекрывается мобильной связью четырех операторов мобильной связи (МТС, Билайн, Мегафон, ТВ2).

Глава администрации

Н.С. Козлова

Исп. Гарагуля Н.В.
8 (48442) 2-71-25

Инд.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ПБ-ТЧ	Лист
							42

Приложение 4 Сертификаты соответствия на огнезащитные материалы

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-RU.ПБ25.В.04446

ЗАЯВИТЕЛЬ № 0018187
Общество с ограниченной ответственностью "ХимПарк Норд". Адрес: 111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4, стр. 3, каб. 7. ОГРН: 1117746168869. Телефон: +74959613438. Факс: +74959613438. E-mail: info@himpark.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "ХимПарк Норд". Адрес: 111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4, стр. 3, каб. 7. ОГРН: 1117746168869. Телефон: +74959613438. Факс: +74959613438. E-mail: info@himpark.ru. Адрес производства: 143960, Московская область, г. Реутов, ул. Фабричная, 8

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
ОС "ТПБ СЕРТ" Общество с ограниченной ответственностью "Технологии пожарной безопасности". Адрес: 141315, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское шоссе, д. 25, тел. (499)4098725, E-mail: info@tpb-sert.ru. ОГРН: 1085038002906. Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ПБ25 выдан 31.07.2015 г. Федеральной службой по аккредитации "Росаккредитация".

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
Конструктивная огнезащитная обкладка "Айсберг-ОС" для стальных конструкций, выпускаемая по ТУ 2316-016-90604434-2013. Код ОКПД 2: 20.30.11.120. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):
код ЕКПС:
код ТИ ВЭД России:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ). ГОСТ Р 53295-2009 "Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности". Приложение (Бланк № 0014742).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 48P/240У-17 от 13.04.2017 г. ИЛ ООО "ЦОС", аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН20, дата внесения сведений в реестр 04.09.2015г. Адрес: 142460, Московская область, Ногинский район, п. Воровского, 3-й участок; Схема сертификации: 5с.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
ТУ 2316-016-90604434-2013, ТР №16/013.
Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № СДССМТ.RU.OC01.K01049 от 01.02.2017 г. по 01.02.2020 г., выдан органом по сертификации систем менеджмента качества "СибМосТест", номер аттестата аккредитации СДССМТ.RU.31068.OC01 от 03.07.2013 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 19.04.2017 по 18.04.2020

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации: О.О. Коваленко (подпись)
Эксперт (эксперты): С.А. Галайчук (подпись)

ЗАО «Опцион», Москва, 2014. «В», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ №887. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-RU.ПБ25.В.04446

(обязательная сертификация)

№ 0011742

- 3 группа огнезащитной эффективности (время достижения критической температуры 500°C на поверхности образца не менее 90 минут) при испытании на стальной колонне двутаврового сечения профиля №20 (ГОСТ 8239, приведенная толщина металла 3,4 мм), покрытой грунтом ГФ-021(ГОСТ 25129, толщина сухого слоя 0,05 мм), при толщине сухого слоя конструктивной огнезащитной обмазки «Айсберг-ОС» не менее 4,1 мм (установленный изготовителем расход - 6,15 кг/м²).
- 2 группа огнезащитной эффективности (время достижения критической температуры 500°C на поверхности образца не менее 120 минут) при испытании на стальной колонне двутаврового сечения профиля №20 (ГОСТ 8239, приведенная толщина металла 3,4 мм), покрытой грунтом ГФ-021(ГОСТ 25129, толщина сухого слоя 0,05 мм), при толщине сухого слоя конструктивной огнезащитной обмазки «Айсберг-ОС» не менее 4,45 мм (установленный изготовителем расход - 6,67 кг/м²).

ОБРАЗЕЦ
"Химпарк"
(495) 961-3438



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

Эксперт (эксперты)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

О.О. Коваленко
инициалы, фамилия

С.А. Галайчук
инициалы, фамилия

ЗАО «Опцион», Москва, 2014, «В», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ №887. Тел.: (495) 726-47-42. www.opcion.ru

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-RU.ПБ52.В.00389 ТР 0643724
(номер сертификата соответствия) (серийный номер (бланка))

ЗАЯВИТЕЛЬ
(наименование и место-нахождение заявителя)
ООО «ХимПарк Норд»
ОГРН 1117746168869
111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4
тел.: (495) 961-34-38

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
(наименование и место-нахождение изготовителя продукции)
ООО «ХимПарк Норд»
ОГРН 1117746168869
111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4
тел.: (495) 961-34-38

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
(наименование и место-нахождение органа по сертификации, издавшего сертификат соответствия)
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ «НОРМАТЕСТ», ОГРН 1107746436445,
аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ПБ52 от 25.08.2010 г.,
121170, г. Москва, ул. Неверовского, дом 9,
тел.: (495) 971-54-66

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)
Краска огнезащитная «Айсберг-201» для металлических конструкций, выпускаемая по техническим условиям ТУ 2316-004-9060434-2011
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП)
23 1600

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)
(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ) ст. 130, ст. 150

код ЕКПС
код ТН ВЭД России

ПРОВЕДЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ
(наименование и место-нахождение испытательного органа)
Протокол испытаний № 26ТР-14 от 15.05.2014 г.
ИД ООО «НОРМАТЕСТ»,
аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН21 от 25.08.2010 г.
(см. приложение).
Акт № 23/24 ТР-14 от 24.03.2014 г. о результатах анализа состояния производства

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
(документы, представленные заявителем и органом по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 27.05.2014 по 19.05.2019



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия
Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

М.А. Сметанин
Н.М. Кабанов

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-RU.ПБ52.В.00389
 (обязательная сертификация) **ТР 0110438**
(сертификатный номер бланка)

Краска огнезащитная «Айсберг-201»:

соответствует 5-ой группе огнезащитной эффективности (время наступления предельного состояния образца 500° С - не менее 45 мин), нанесенная на стальную колонну двутаврового сечения, с приведенной толщиной металла 3,4 мм, покрытую антикоррозионным грунтом марки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), толщина сухого слоя грунта 0,05 мм, при расходе краски не менее 1,22 кг/м², установленного изготовителем, и толщине сухого слоя не менее 0,70 мм;

соответствует 7-ой группе огнезащитной эффективности (время наступления предельного состояния образца 500° С - не менее 15 мин), нанесенная на стальную колонну двутаврового сечения, с приведенной толщиной металла 2,0 мм, покрытую антикоррозионным грунтом марки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), толщина сухого слоя грунта 0,05 мм, при расходе краски не менее 0,45 кг/м², установленного изготовителем, и толщине сухого слоя не менее 0,26 мм;

соответствует 3-й группе огнезащитной эффективности (время наступления предельного состояния образца 500° С - не менее 90 мин), нанесенная на стальную колонну двутаврового сечения, с приведенной толщиной металла 4,1 мм, покрытую антикоррозионным грунтом марки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), толщина сухого слоя грунта 0,05 мм, при расходе краски не менее 2,7 кг/м², установленного изготовителем, и толщине сухого слоя не менее 1,56 мм.

Для соблюдения требований Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ) применен ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».



Руководитель
 (заместитель руководителя)
 органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

М.А. Сметанин
М.А. Сметанин

Н.М. Кабанов
Н.М. Кабанов

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

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

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

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ С-РУ.ПБ25.В.03510

№ 0007287

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "РУУККИ РУС" Адрес: 249030, Калужская область, г. Обнинск, Киевское шоссе, 100. ОГРН: 1024000940875. Телефон: +74843996033, +74843860065. Факс: +74843860040.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "РУУККИ РУС" Адрес: 249030, Калужская область, г. Обнинск, Киевское шоссе, 100. ОГРН: 1024000940875. Телефон: +74843996033, +74843860065. Факс: +74843860040.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС "ПБ СЕРТ" Общество с ограниченной ответственностью "Технологии пожарной безопасности". Адрес: 141318, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское шоссе, д. 25; тел. (499)4098725, E-mail: info@pb-cert.ru. ОГРН: 1085038002906. Аттестат аккредитации № ТРПБ.РЕ.ПБ25 выдан 31.07.2015 г. Федеральной службой по аккредитации "Росаккредитация".

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Панели строительные трехслойные с металлическими облицовками и минераловатным сердечником, ТУ 3284-001-48362867-04. Типы: см. Приложение (Бланк № 0006153). Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 52 3400

код ЕКТС:

код ТН ВЭД России:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ); ГОСТ 30247.1-94. Пределы огнестойкости - см. Приложение (Бланк № 0006153).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы сертификационных испытаний № 839-С/ТР от 27.12.2010 г., № 840-С/ТР от 28.12.2010 г., № 841-С/ТР от 28.12.2010 г., № 842-С/ТР от 29.12.2010 г., № 3743-С/ТР от 27.01.2016 г., ИЦ "ПБ ТЕСТ" ООО "Технологии пожарной безопасности", № ТРПБ.РУ.ИН14 от 20.08.2013 г. Схема сертификации: 5с.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001:2011 (ISO 9001:2008) № СДССМТ.РУ.ОС01.К00727 от 21.04.2015 г. по 21.04.2018 г., выдан органом по сертификации систем менеджмента качества "СибМостТест", номер аттестата аккредитации СДССМТ.РУ.31068.ОС01 от 03.07.2013 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ 27.01.2016 по 26.01.2021



Руководитель (владелец руководителем) органа по сертификации

Эксперт (эксперты)

Э.М. Зуев
генеральный директор

Д.А. Капранов
технический директор

(Handwritten signature)

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

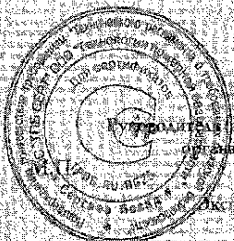
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-РО.ПБ25.В.03510

(обязательная сертификация)

№ 0006158

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) код ТИ ВЭД-России	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8400	Фрагменты стеновых конструкций из панелей строительных, трехслойных с металлическими облицовками и минераловатным сердечником (плотность от 100 кг/куб.м.) типов "Вентил" -С, "Rainilla" -С и классов Standard, Energy, Farn - при толщине 50 и 80 мм имеют предел огнестойкости EI 30; - при толщине 100 мм имеют предел огнестойкости EI 60; - при толщине 120 мм имеют предел огнестойкости EI 90; - при толщине 150 мм имеют предел огнестойкости EI 120; - при толщине 180, 200, 230, 250 мм имеют предел огнестойкости EI 150. Класс пожарной опасности К0 (45).	ТУ 3284-001-48363367-04
52 8400	Фрагменты конструкций покрытий из панелей строительных, трехслойных с металлическими облицовками и минераловатным сердечником (плотность от 130 кг/куб.м.) типов "Вентил" -К, "Rainilla" -К и классов Standard, Energy, Farn - при толщине 50, 80, 100, 120, 150, 180, 200, 230, 250 мм имеют предел огнестойкости RE 90. Класс пожарной опасности К0 (45).	ТУ 3284-001-48363367-04



Э.М. Зусин (заместитель руководителя) органа по сертификации
Эксперт (эксперты)

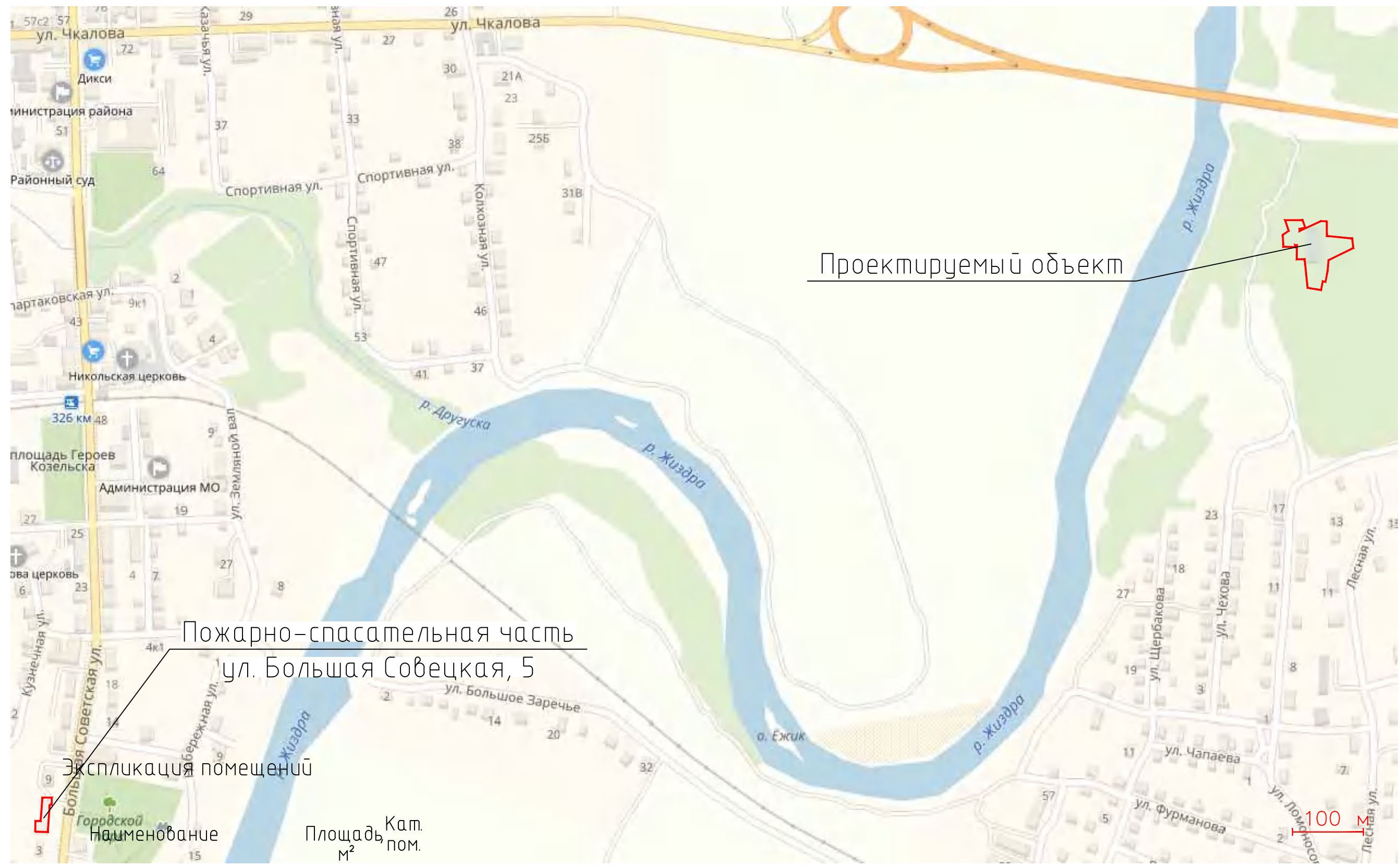
Handwritten signature of E.M. Zusin

Э.М. Зусин
Д.А. Капранов

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Медок.	Подпись	Дата

T/266-ЕД-ПБ-ТЧ



Проектируемый объект

Пожарно-спасательная часть
ул. Большая Советская, 5

Экспликация помещений

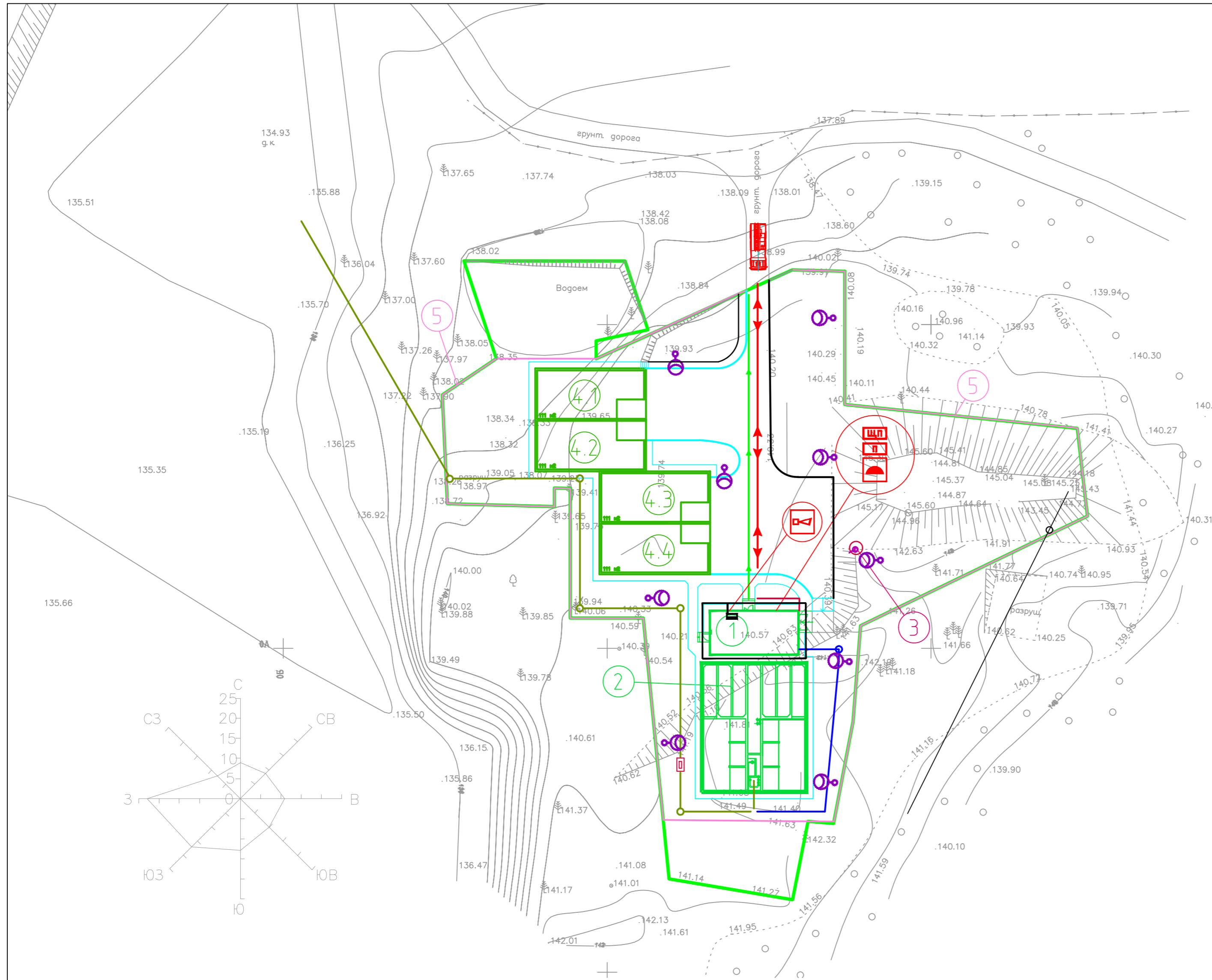
Наименование	Площадь, м ²	Кат. пом.

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

Т/266-ЕД-ПБ-ГЧ					
Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м ³ /сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Волонец		<i>[Signature]</i>	02.19
Разраб.		Крук		<i>[Signature]</i>	02.19
Проверил		Одаренко		<i>[Signature]</i>	02.19
Н.контр.		Волонец		<i>[Signature]</i>	02.19
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
Ситуационный план				П	1
				ООО «КМТК-2» г. Минюк	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение и изображение
Существующий хоз-бытовой водопровод	
Проектируемый хоз-бытовой водопровод	
Проектируемый противопожарный водопровод	
Проектируемый водопровод технической воды	
Проектируемое ограждение территории	
Путь эвакуации при пожаре	
Траектория движения пожарной техники	
Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики	
Телефон для использования при пожаре	
Огнетушитель переносной	
Звуковой оповещатель пожарной тревоги	
Пожарный кран	
Указатель источников противопожарного водоснабжения	
Пожарный гидрант	
Щит пожарный	
Ящик для песка объемом 0,5 м³	
Емкость для воды объемом 0,2 м³	
Место забора воды пожарной техникой	
Аптечка первой медицинской помощи	

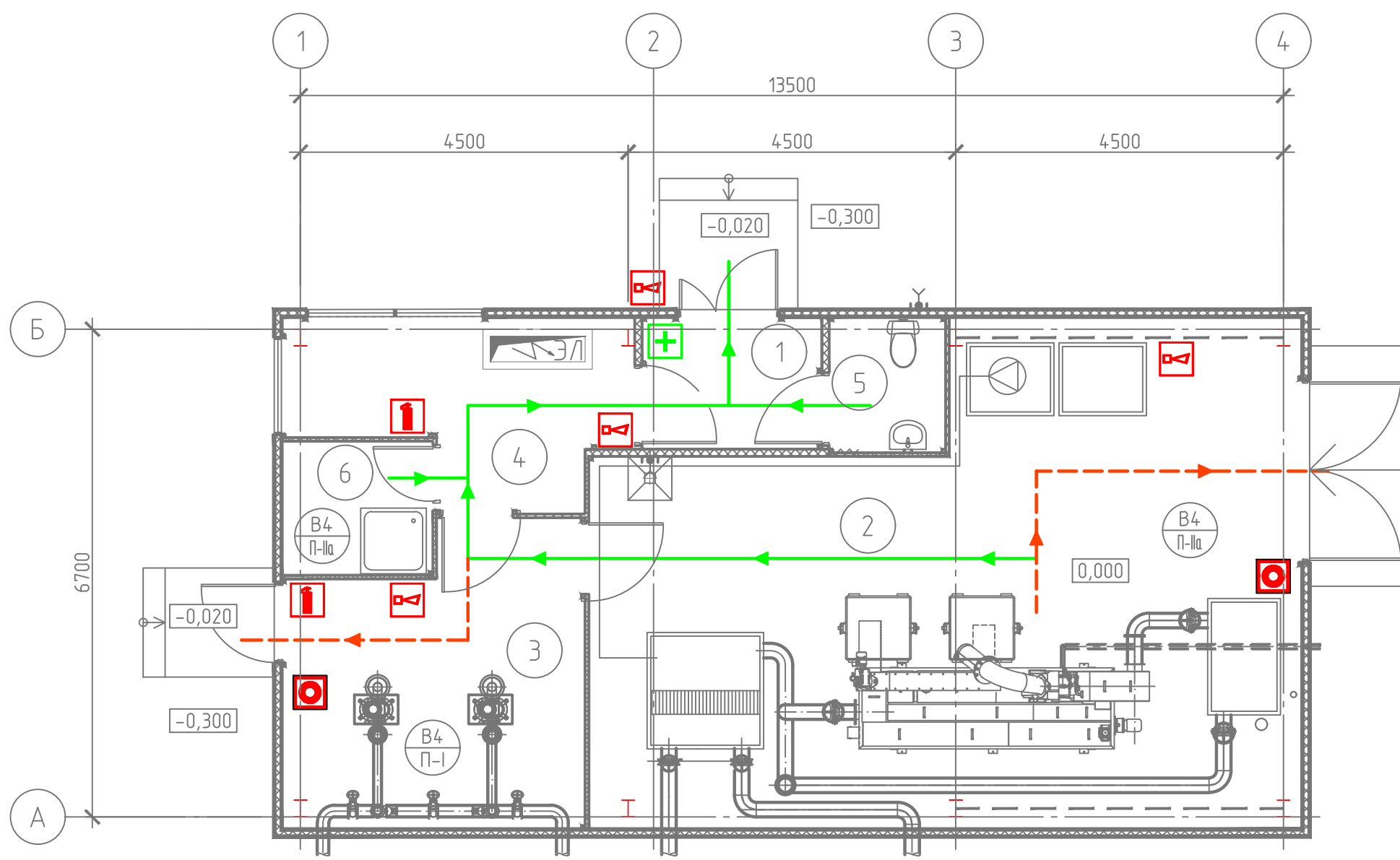


Экспликация зданий и сооружений

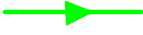








№ на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Технологическое здание (проектир.)	
2	Биологический реактор (проектир.)	
3	КНС собственных нужд (проектир.)	
4.1...4.4	Иловая карта (проектир.)	
5	Ограждение территории	

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


Т/266-ЕД-ПБ-ГЧ				
Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м³/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Дата
ГИП	Волонец			02.19
Разраб.	Крык			02.19
Проверил	Одаренко			02.19
Н.контр.	Волонец			02.19
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			Стадия	Лист
Схема движения персонала и пожарной техники при возникновении пожара			П	2
			ООО «ЗМТ»-2000 г. Минюст	



Условные обозначения и изображения

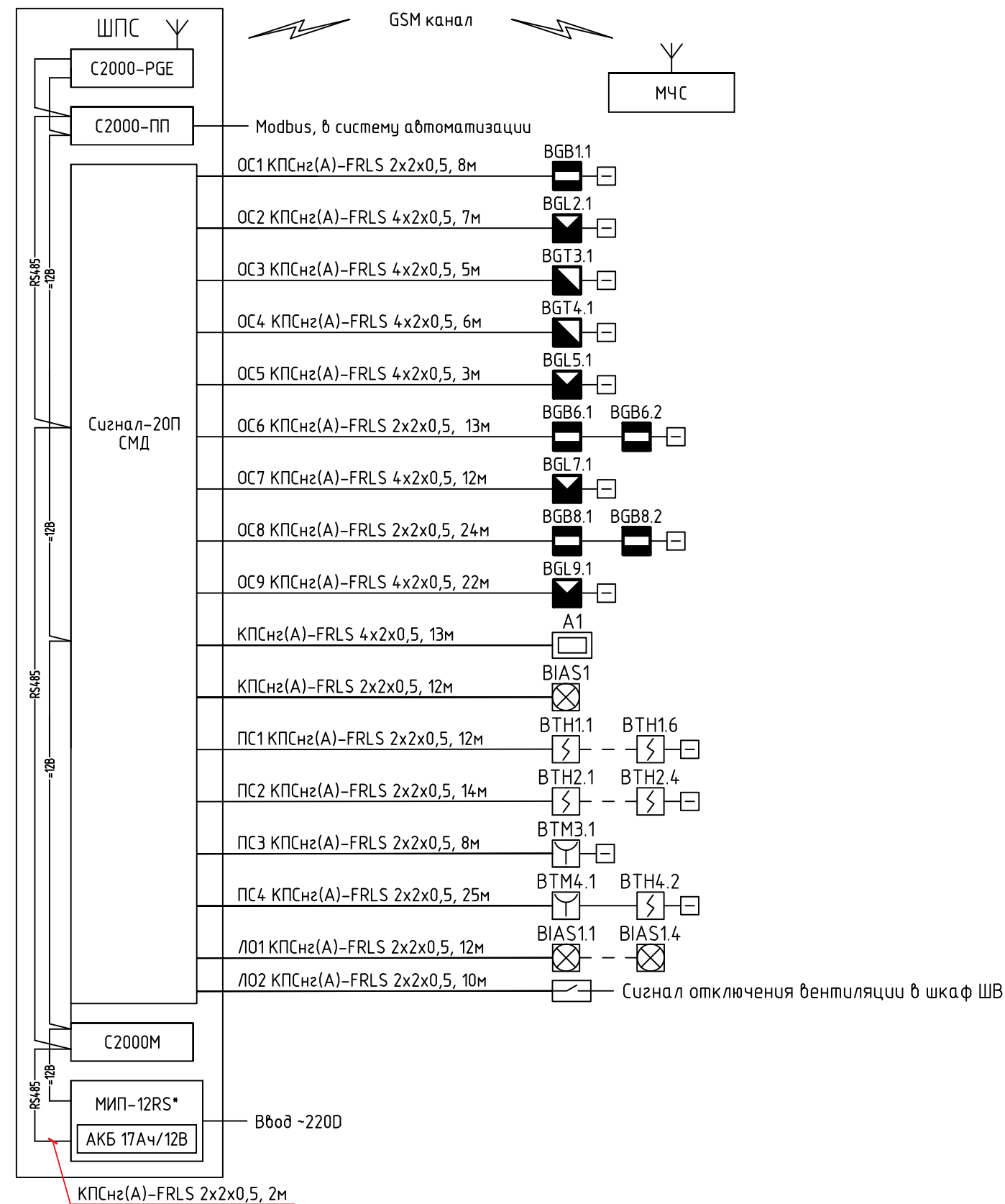
-  Основной путь эвакуации
-  Запасной путь эвакуации
-  Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики
-  Телефон для использования при пожаре
-  Огнетушитель переносной
-  Звуковой оповещатель пожарной тревоги
-  Пожарный кран
-  Пожарный гидрант
-  Аптечка первой медицинской помощи

Взам. инв. №	№ помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
	1	Тамбур	4.49	
	2	Помещение механической очистки	59.49	В4 П-IIa
	3	Помещение для компрессоров	16.02	В4 П-I
	4	Помещение аварийной службы	10.33	
	5	Санузел	2.99	
	6	Кладовая уборочного инвентаря	3.83	В4 П-IIa

Т/266-ЕД-ПБ-ГЧ					
Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м3/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Волонец			<i>[Signature]</i>	02.19
Разраб.	Крук			<i>[Signature]</i>	02.19
Проверил	Одаренко			<i>[Signature]</i>	02.19
Н.контр.	Волонец			<i>[Signature]</i>	02.19
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
Схема эвакуации персонала из технологического здания				П	3
					

Спецификация оборудования

№ п.п.	Наименование	Тип, марка	Кол-во	Примечание
1	Пульт контроля и управления, шт	С2000М	1	
2	Прибор приемно-контрольный, шт.	Сигнал-20П СМД	1	
3	Преобразователь протокола, шт.	С2000-ПП	1	
4	Считыватель ключей Touch Методу, шт.	Считыватель-2	1	
5	Извещатель охранный магнитоконтактный, шт.	ИО 102-26 01	5	
6	Извещатель охранный оптико-электронный, шт.	Рапид	4	
7	Извещатель охранный разбития стекла, шт.	Стекло-3	2	
8	Светозвуковой оповещатель, шт.	МАЯК-12-К	2	
9	Аккумулятор, шт.	17 Ач / 12 В	1	
10	Шкаф для установки приборов системы "Орион" на DIN рейки, к-т	ШПС	1	
11	Извещатель пожарный дымовой, шт.	ИП-212-45	10	
12	Извещатель пожарный ручной, шт.	ИПР 513-10	3	
13	Светозвуковой оповещатель, шт.	МАЯК-12-КП	3	
14	Устройство оконечное объектное системы передачи извещений по телефонной линии, сетям GSM, шт.	С2000-PGE	1	

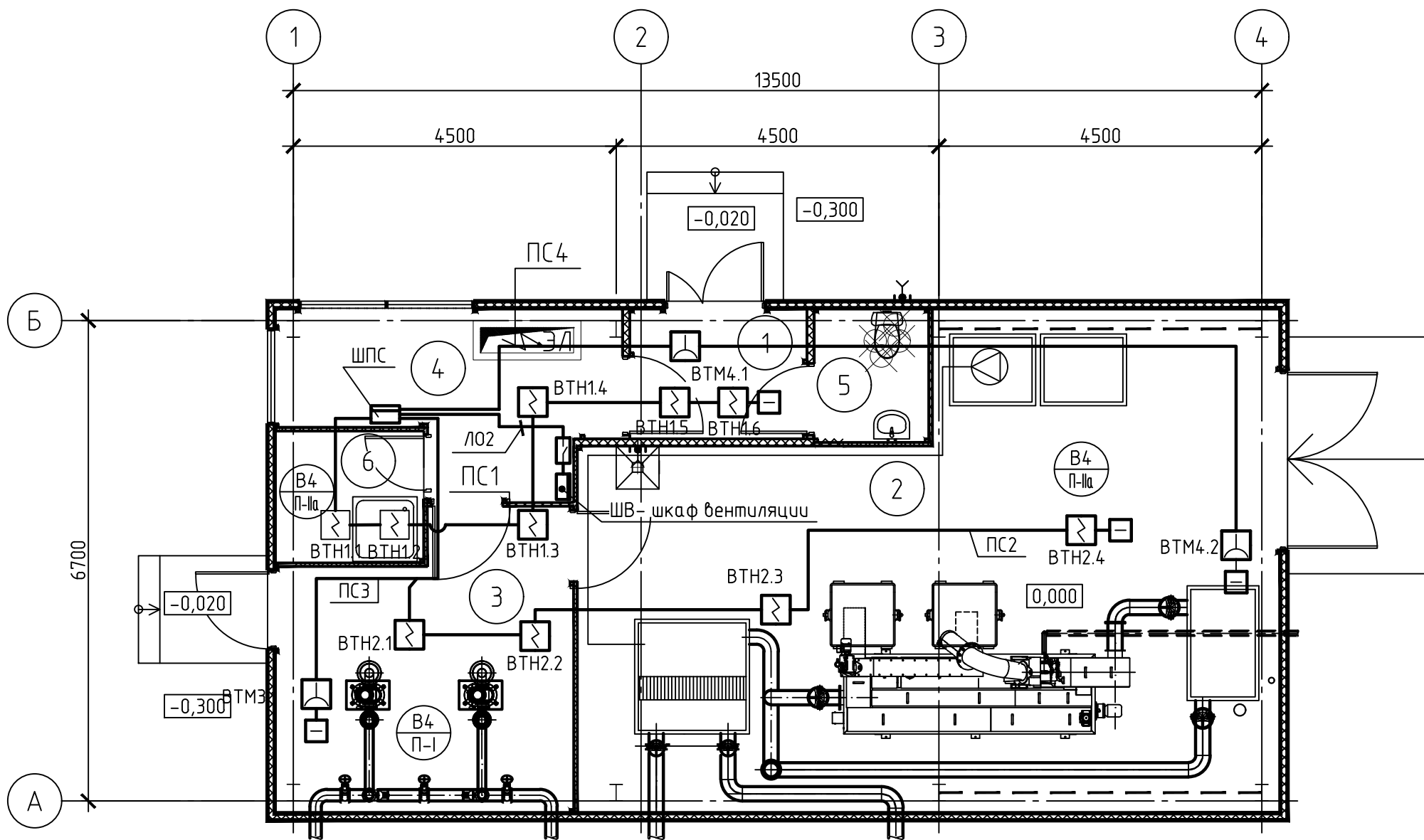


Условные обозначения и сокращения

- BGB - извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-26 01;
 - BGL - извещатель охранный инфракрасный объемный Рапид;
 - BGT - извещатель охранный разбития стекла Стекло-3;
 - оконечный резистор;
 - A1 - считыватель ключей Touch-Методу Считыватель-2 исп.01;
 - BIAS1 - светозвуковой оповещатель МАЯК-12-К, МАЯК-12-КП;
 - BTH - извещатель пожарный дымовой ИП-212-45;
 - BTM - извещатель пожарный ручной ИПР 513-10.
- 1 (*) - МИП-12RS в комплекте со шкафом ШПС.

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

Т/266-ЕД-ИОС5-ГЧ					
Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м3/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Волонец				02.19
Разраб.	Крук				02.19
Проверил	Одаренко				02.19
Н.контр.	Волонец				02.19
Технологическое здание				Стадия	Лист
Структурная схема охранно-пожарной сигнализации				П	1



№ помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Тамбур	4.49	
2	Помещение механической очистки	59.49	В4 П-IIa
3	Помещение для компрессоров	16.02	В4 П-I
4	Помещение аварийной службы	10.33	
5	Санузел	2.99	
6	Кладовая уборочного инвентаря	3.83	В4 П-IIa

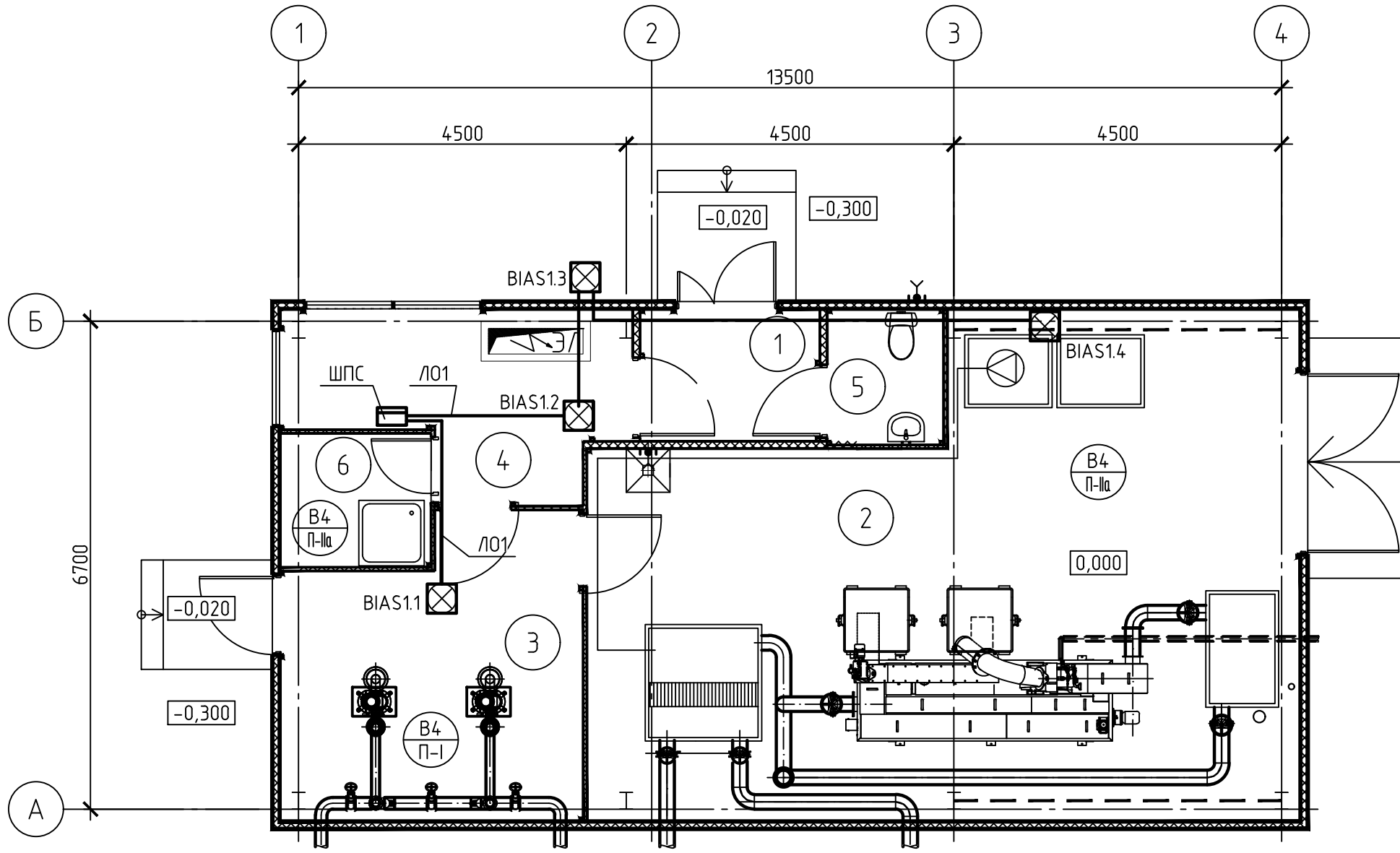
- Шлейфы пожарной сигнализации проложить в коробе ПВХ по потолкам и стенам на высоте не менее 2,1 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,5 м от силовых кабелей. Проходы через стены выполнять в трубе стальной $\phi 16$ мм с последующей заделкой негорючим легкоплавким материалом.
- Дымовые извещатели установить на потолке, ручные извещатели – около выходов из здания на высоте 1,5 м от уровня пола.

Условные обозначения и сокращения

- ПС — шлейф пожарной сигнализации;
- ВТН — извещатель пожарный дымовой ИП-212-45;
- ВТМ — извещатель пожарный ручной ИПР 513-10;
- оконечный резистор.

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

Т/266-ЕД-ИОС5-ГЧ					
Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м3/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Волонец			02.19
Разраб.		Крук			02.19
Проверил		Одаренко			02.19
Н.контр.		Волонец			02.19
Технологическое здание				Стадия	Лист
План сети пожарной сигнализации (1:75)				П	3
План сети пожарной сигнализации (1:75)				 г. Минер	



№ помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1	Тамбур	4.49	
2	Помещение механической очистки	59.49	В4 П-IIa
3	Помещение для компрессоров	16.02	В4 П-I
4	Помещение аварийной службы	10.33	
5	Санузел	2.99	
6	Кладовая уборочного инвентаря	3.83	В4 П-IIa

1 Шлейфы системы оповещения о пожаре проложить в коробе ПВХ совместно с шлейфами пожарной сигнализации. Проходы через стены выполнить в трубе стальной $\phi 16$ мм с последующей заделкой негорючими легкоплавким раствором.

2 Свето-звуковые оповещатели установить на стенах на высоте 2,2 м от уровня пола. Уличный оповещатель установить на фасаде здания на высоте 3 м от уровня земли.

Условные обозначения и сокращения

- ЛО ————— - линия оповещения о пожаре;
- BIAS1 ☒ - светозвуковой оповещатель МАЯК-12-К, МАЯК-12-КП.

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

Т/266-ЕД-ИОС5-ГЧ					
Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м3/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Волонец		<i>[Signature]</i>	02.19
Разраб.		Крук		<i>[Signature]</i>	02.19
Проверил		Одаренко		<i>[Signature]</i>	02.19
Н.контр.		Волонец		<i>[Signature]</i>	02.19
Технологическое здание			Стадия	Лист	Листов
План сети системы оповещения о пожаре (1:75)			П	4	
ООО «КМТК-2» г. Минск					