



Заказчик: ООО «РВК-Воронеж»

Наименование объекта:

«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»

Проектная документация

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Шифр 09/08-21-ПБ

Том 9

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ИРБИС

проектный
центр

308501, Белгородская обл., Белгородский р-н, пос. Дубовое, мкр. "Северный-2", ул.Заповедная, 2Б.
ИНН 3123210081/ КПП 310201001, Р/счет: 40702810125100025117, К/счет:30101810000000000201
Филиал ПАО АКБ «АВАНГАРД» ПАО БИК 042007835.

тел. 4722-373-953, сайт: ирбис-проект.рф

Заказчик: 000 «РВК-Воронеж»

Наименование объекта:

«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»

Проектная документация

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Шифр 09/08-21-ПБ

Том 9

Генеральный директор



Грабазей А.В.

Главный инженер проекта

Грабазей А.В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик: 000 «РВК-Воронеж»

Белгород 2023г.

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

Содержание

Текстовая часть		
1.	Вводная часть к разделу.	3
2.	Исходные данные.	4
а)	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта	5
б)	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта.	6
в)	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.	8
г)	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.	11
д)	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.	14
е)	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.	16
ж)	Сведения о категории здания и помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.	18
з)	Перечень помещений здания, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.	19
и)	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).	20
к)	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.	23
л)	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта.	23
м)	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.	29
Графическая часть.		
н)	ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций.	30
о)	схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара.	
п)	структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2023						09/08-21-ПБ		
			Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата	Стадия	Лист	Листов
			ГИП	Грабазей				«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»	П	1	
			Нач.групп								
			Проверил	Грабазей							
			Разраб.	Солод							
			Н.контр.	Щеблыкина							
											

Текстовая часть**З а п и с к а
о соответствии проектных решений
действующим нормам и правилам**

Настоящая проектная документация по объекту: «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов», 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.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта



А.В. Грабазей

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подл.	Дата

09/08-21-ПБ

Лист

2

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ К РАЗДЕЛУ

Настоящий раздел проекта: «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» (далее - Объект).

При подготовке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» за основу взяты положения Федерального закона N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Федерального закона Российской Федерации № 384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений», СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-84*», СП 1.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП 2.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», СП 9.13130.2009 «Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации», СП 10.13130.2020 «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 и других действующих нормативных документов в области обеспечения пожарной безопасности».

09/08-21-ПБ

Лист

3

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Реконструируемый Объект расположен по адресу: г.Воронеж, ул.Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС). Назначение Объекта: очистные сооружения.

Проектируемый объект состоит из нескольких основных зданий и сооружений: Блок очистки (поз.1), Производственное здание (поз.2), Контактный резервуар (поз.3), Лоток Паршалья с камерой переключения (поз.4), Камеры №1-№3 (поз.5-7), Котельная (поз.8), обеспечивающих работу непосредственно всей площадки и взаимодействующих между собой.

Производственное здание (поз.2) отдельно стоящее прямоугольной формы, двухэтажное, размерами в осях 36,55м x15м.

В здании запроектировано: производственное помещение, коридор, санузел, помещение оператора, венткамера, тепловой (водомерный) узел, помещение хранения реагента.

Высота здания: геометрическая – 11,469м.

Степень огнестойкости - IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1

Строительный объем – 5630,35м³

Общая площадь здания – 585,87м²

Здание оборудуется системами:

- электроснабжения;
- отопления;
- системой противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре).

Работники МГН в зданиях не предусматриваются.

Здание котельной (поз.8) отдельно стоящее прямоугольной формы, одноэтажное (источник тепла – котел наружного размещения borex-N 500 DUAL-S мощностью 500 кВт.) – оборудование заводской готовности.

В здании Объекта постоянных рабочих мест не предусмотрено.

Объекты: Блок очистки (поз.1), Контактный резервуар (поз.3), Лоток Паршалья с камерой переключения (поз.4), Камеры №1-№3 (поз.5-7) относятся к классу функ-

									Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	09/08-21-ПБ			4

циональной пожарной опасности - Ф5.1. Степень огнестойкости данных объектов не устанавливается (ст.30, ст.87 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ). Класс конструктивной пожарной опасности не устанавливается (ст.31, ст.87 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ).

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ, Своды правил и другие нормативные документы в области пожарной безопасности содержат противопожарные требования к размещению указанного здания, что позволяет осуществлять проектные работы без разработки и согласования специальных технических условий, отражающих специфику противопожарной защиты здания.

а) ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА.

В соответствии со ст. 5 ФЗ -123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности, направленную на обеспечение безопасности людей и защиту чужого имущества при пожаре, включающую в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожара – комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих возможность возникновения пожара на объекте защиты.

Система противопожарной защиты – комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничения последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты.

Система противопожарной защиты обеспечивается одним или несколькими из способов, одним из которых в данном случае является применение средств обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага (ст. 51, ст.52 ФЗ-123).

В качестве решений, направленных на обеспечение противопожарной защиты,

									Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата	09/08-21-ПБ			5

II, III,	C1	8	10	10	12
IV	C0, C1	8	10	10	12
IV, V	C2, C3	10	12	12	15
Производственные и складские					
I, II, III	C0	10	12	12	12
II, III,	C1	12	12	12	12
IV	C0, C1	12	12	12	15
IV, V	C2, C3	15	15	15	18

Противопожарные разрывы между производственными и складскими зданиями соответствуют требованиям пункта 6.1.2 СП4.13130.2013 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности	Расстояния между зданиями, м		
	I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса C0	III степень огнестойкости класса C1	III степень огнестойкости классов C2 и C3. IV степень огнестойкости классов C1, C2 и C3. V степень огнестойкости
I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса C0	Не нормируется для зданий категорий Г и Д 9 - для зданий категорий А, Б и В	9	12
III степень огнестойкости класса C1	9	12	15
III степень огнестойкости классов C2 и C3. IV степень огнестойкости классов C1, C2 и C3. V степень огнестойкости	12	15	18

Минимальное противопожарное расстояния относительно производственного здания:

-с северной и западной сторон зданий и сооружений нет;

-с восточной стороны составляет 12,4м до сооружения Контактного

									Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата	09/08-21-ПБ			7

резервуара (поз.3) (требуемое минимальное расстояние 9 м для здания категории В (п. 6.1.2 СП4.13130.2013);

-с южной стороны составляет 18,6м до нежилого здания (требуемое минимальное расстояние 9 м для здания категории В (п. 6.1.2 СП4.13130.2013).

Минимальное противопожарное расстояния относительно здания котельной:

-с северной, западной и восточной сторон зданий и сооружений нет;

-с южной стороны составляет 12,5м до сооружения Блока очистки (поз.1) (требуемое минимальное расстояние 9 м для здания категории В, для зданий категории Г и Д не нормируется (п. 6.1.2 СП4.13130.2013).

Схема проездов для пожарной техники к зданиям Объекта, от пожарной части, расстановки пожарной техники, указаны в графической части раздела.

**в) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО
НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО
ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ
ТЕХНИКИ.**

Противопожарные мероприятия по генеральному плану основаны на способах обеспечения пожарной безопасности, которые достигаются:

- организацией наружного противопожарного водоснабжения для целей пожаротушения Объекта;

- организацией условий для обеспечения, в случае возникновения пожара, возможности размещения на прилегающей к зданию территории соответствующих видов пожарной техники с целью применения средств пожаротушения.

Наружное противопожарное водоснабжение.

В соответствии со ст. 68 ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ на территориях поселений и городских округов должны быть источники наружного или внутреннего противопожарного водоснабжения. К источникам наружного противопожарного водоснабжения относятся:

- наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами;

- водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством РФ.

						09/08-21-ПБ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата		8

Поселения и городские округа должны быть оборудованы противопожарным водопроводом. Противопожарный водопровод допускается объединять с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Согласно ст. 62 ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ здания и сооружения, а также территории организаций и населенных пунктов должны иметь источники противопожарного водоснабжения для тушения пожаров. В качестве источников противопожарного водоснабжения могут использоваться естественные и искусственные водоемы, а также внутренний и наружный водопроводы (в том числе питьевые, хозяйственно-питьевые, хозяйственные и противопожарные).

Необходимость устройства искусственных водоемов, использования естественных водоемов и устройства противопожарного водопровода, а также их параметры определяются настоящим ФЗ.

С учетом размещения на территории проектируемого Объекта нескольких зданий, расчетный расход воды предусматриваем по диктующему зданию - производственное здание (поз.2). В соответствии п.5.3 табл. №3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания составит 25 л/с (степень огнестойкости – IV, класс конструктивной пожарной опасности здания – С1, общий строительный объем 5630,35 м³, категория «В»).

Источником противопожарного водоснабжения предусматриваются существующие пожарные гидранты (ПГ1, ПГ2, ПГ3) сети противопожарного водопровода диаметром 225мм (давление в сети водопровода в точке подключения 18 м вод. ст.), согласно письма заказчика № И.ВЖВК-27062023-017 от 27.06.2023г и существующий пожарный водоем, расположенный с северной стороны на расстоянии 38м от производственного здания и с западной стороны на расстоянии 45м от здания котельной.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа (п. 5.17 СП8.13130.2020).

Пожарный водоем с площадкой забора располагается на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, не ближе 5м от стен здания. У пожарного водоема, а также по направлению движения к нему установлены соответствующие указатели (объемный со светильником или плоский, выполненный с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной

						09/08-21-ПБ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата		9

радиации). На них нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника (п. 8.8 СП 8.13130.2020).

Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием мест расположения водоисточников на нем приведен в Графической части к настоящему разделу ПБ.

Определение проездов и подъездов для пожарной техники.

Проектируемые здания (сооружения) располагаются на территории действующего предприятия в сложившейся транспортной инфраструктуре.

Для зданий и сооружений, положениями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ, предусматривается устройство:

1) пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

2) средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;

3) противопожарного водоснабжения - пожарных емкостей (резервуаров).

Кроме этого положениями подраздела №8 СП 4.13130.2013 предусматривается необходимость устройства проходов, проездов и подъездов к зданиям и сооружениям. В соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ и СП 4.13130.2013 проектным решением предусматривается:

- проезд пожарных автомобилей к производственному зданию с двух продольных сторон по всей длине, к зданию котельной с одной продольной стороны (п. 8.2.1 СП 4.13130.2013);

- ширина проезда для пожарной техники не менее 4,5 м. (при высоте зданий ГОС по СП4.13130.2013 – менее 13,0 м.) (п. 8.2.3 СП 4.13130.2013);

- расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 7,9 м (п. 8.2.5 СП 4.13130.2013);

- конструкция дорожной одежды проезда, с обеспечением нагрузки от пожарной техники (п.8.1.7 СП 4.13130.2013).

При этом согласно ч. 6, ст. 98 ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ в случае, если по производственным условиям не требуется устройства дорог, подъезд пожарных автомобилей допускается предусматривать по спланированной поверхности, укреп-

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата

ленной по ширине 3,5 метра в местах проезда при глинистых и песчаных (пылеватых) грунтах различными местными материалами с созданием уклонов, обеспечивающих естественный отвод поверхностных вод, и п. 6.1.21СП 4.13130.2013 подъезды для пожарных машин не следует предусматривать к зданиям и сооружениям, материалы и конструкции которых, а также технологические процессы, исключают возможность возгорания.

Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда пожарной техники представлены в Графической части настоящего раздела ПБ.

**г) ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И
ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ
И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ.**

Конструктивные и объёмно-планировочные решения зданий Объекта приняты с учетом функционального назначения здания Ф5.1 - производственные здания, сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» здания Объекта:

Производственное здание (поз.2) – IV СО.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1

Общая площадь здания – 585,87м²

Строительный объем – 5630,35м³

Здание простой формы, в виде прямоугольника с примыканием с левой стороны подземного резервуара прямоугольной формы (ось 1-2/ А-Г), образует единый комплекс здания.

Здание с размерами в плане (в осях 2-7/А-Г, надземная) 15,0х30,00м, общий размер с учетом резервуара (подземная+надземная) 15,0х36,55м, высота в коньке до балок покрытия – 11,145м. Высота здания в коньке + 11,469. Высота резервуара (плиты перекрытия) над землей - +0.500.

						09/08-21-ПБ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата		11

	-	IV	C0	3500	-	-
Б	36	I, II	C0	Не огр.	10 400	7800
	24	III	C0	7800	3500	2600
	-	IV	C0	3500	-	-
В	48	I, II	C0	Не огр.	25 000 7800	10 400 5200
	24	III	C0, C1	25 000	10 400 5200	5200 3600
	18	IV	C0, C1	25 000	10 400	-
	18	IV	C2, C3	2600	2000	-
	12	V	Не норм.	1200	600	-
Г	54	I, II	C0	Не ограничивается		
	36	III	C0	Не огр.	25 000	10 400
	30	III	C1	Не огр.	10 400	7800
	24	IV	C0	Не огр.	10 400	5200
	18	IV	C1	6500	5200	-
Д	54	I, II	C0	Не ограничивается		
	36	III	C0	Не огр.	50 000	15 000
	30	III	C1	Не огр.	25 000	10 400
	24	IV	C0, C1	Не огр.	25 000	7800
	18	IV	C2, C3	10 400	7800	-
	12	V	Не норм.	2600	1500	-

Согласно СП 2.13130. п. 6.1.1 степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, допустимую высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека для диктующего (максимальной площади и объема зданий Объекта) производственного здания следует принимать по таблице 6.1.

Параметры проектируемого производственного здания (поз.2) Ф5.1 не превышают требуемые и представлены в ниже приведенной таблице.

										Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата	09/08-21-ПБ				13

ров от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) должны предусматриваться выходы на кровлю с лестничных клеток непосредственно или через чердак либо по лестницам 3-го типа или по наружным пожарным лестницам.

Проектом для выхода на кровлю производственного здания предусмотрена пожарная лестница П1-2 по оси Г/2 (п.7.16 СП 4.13130.2013).

В соответствии с п. 7.16 СП 4.13130.2013 проектом предусматриваются ограждение кровли высотой 1,2м.

В соответствии со статьей 76 Федерального закона от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях предусмотрено не более 10 минут. Фактическое расстояние от ближайшей пожарной части (ПСЧ-3 г.Воронеж, пр.Патриотов,1) до Объекта составляет 4,2 км, время следования составляет при скорости движения пожарного автомобиля в зимнее время 45км/ч – 5,6 мин.

ж) СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЙ ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ.

Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ классифицирует здания, сооружения и помещения по пожарной и взрывопожарной опасности (глава № 8). Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности применяется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в зданиях, сооружениях и помещениях (ст. 26, ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ).

По пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения независимо от их функционального назначения подразделяются на категории:

- повышенная взрывопожароопасность – (А);
- взрывопожароопасность – (Б);
- пожароопасность – (В1 - В4);
- умеренная пожароопасность – (Г);
- пониженная пожароопасность – (Д).

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата

09/08-21-ПБ

Лист

18

Категории зданий, сооружений и помещений производственного, складского и технического назначения по пожарной и взрывопожарной опасности указываются в проектной документации на объекты капитального строительства и реконструкции. Методы определения классификационных признаков отнесения зданий и помещений производственного, складского и технического назначения к категориям по пожарной и взрывопожарной опасности устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности (ст. 26, ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ).

Допускается использование официально опубликованных справочных данных по пожароопасным свойствам веществ и материалов (п. 4.3. СП 12.13130.2009). Требования ФЗ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ и СП 12.13130.2009 в части разделения на категории не распространяются на другие здания.

Определение по СП 12.13130.2009 категорий помещений складского, производственного и технического назначения в зданиях Объекта осуществляется на стадии проектирования.

На проектируемом Объекте отсутствуют помещения, относящиеся к взрывоопасным категориям «А», «Б» по ФЗ от 22.07.2008г. №123-ФЗ и СП 12.13130.2009.

Категории помещений, зданий представлены в таблице.

Здания и помещения	Категория по СП12.13130.2009
Производственное здание (поз.2) - В	
Производственное помещение (101)	В4
Помещение хранения реагента (102)	В3
Помещение хранения реагента (103)	Д
Электрощитовая (108)	В4
Тепловой узел (водомерный узел) (106)	Д
Венткамера (201)	В4
Здание котельной (поз.8) - Г	
Машинный зал	Г

**з) ПЕРЕЧЕНЬ ПОМЕЩЕНИЙ ЗДАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ
АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И
ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ.**

Оборудование зданий и помещений автоматической пожарной сигнализацией устанавливается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий,

										Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата	09/08-21-ПБ				19

ЗАЩИТЫ).

Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 проектом предусмотрено устройство автоматической системы пожарной сигнализации (АПС) Объекта.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) – комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации. В соответствии с положениями СП 3.13130.2009 проектируемый Объект оборудуется системой оповещения и управления людей при пожаре (СОУЭ). Согласно СП 3.13130.2009 помещения Объекта подлежат оснащению СОУЭ 1-го типа.

Для построения системы пожарной сигнализации, оповещения о пожаре применяется система производства НВП «Болид». Система состоит из:

- пульта контроля и управления «С2000М» (в АБК);
- блоков контроля и индикации «С2000-БКИ» (в АБК);
- контрольно-пускового блока «С2000-КПБ»;
- контроллера двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ";
- устройств коммутационных «УК-ВК исп.12»;
- адресных расширителей "С2000-АР1;
- преобразователей интерфейсов "С2000-ETHERNET";
- шкафов с резервированным источником питания "ШПС-12 исп.12".

В помещениях, подлежащих оборудованию пожарной сигнализацией устанавливаются следующие извещатели:

- извещатели дымовые адресные «ДИП-34А-03(ИП 212-34А)»;
- извещатели ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп.01 IP67»;
- извещатели пожарные дымовые линейные «ИПДЛ-Д-П/4Р исп.5»;
- для звукового оповещения о пожаре и ЧС – оповещатели охранно-пожарные комбинированные "БИЯ-С3"».

Наименование помещения	Количество точек	
	АПС	СОУЭ
Отм. 0,000		

						09/08-21-ПБ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата		21

Производственные и административные помещения	12	9
---	----	---

Основное оборудование системы пожарной сигнализации и оповещения (С2000-КДЛ, С2000-КПБ, ШПС-12, УК/ВК исп.12, С2000-БКИ) располагается в помещении оператора производственного здания. Пульт контроля и управления С2000М, блок индикации и управления С2000-БКИ устанавливается в административном здании.

Монтаж дымовых извещателей производится на потолок, в соответствии с технической документацией и руководством по эксплуатации.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на выходе из здания на высоте $1,5 \pm 0,1$ м от уровня пола.

Оповещатели «БИЯ-СЗ» устанавливаются на стенах на высоте не менее 2,м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации и линии светового оповещения о пожаре выполняются кабелем с медными жилами, не распространяющим горение согласно ГОСТ 31565-2012 КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

Линия звукового оповещения выполняется кабелем с медными жилами, не распространяющим горение согласно ГОСТ 31565-2012 КПСнг(А)- FRLS 1x2x0,75.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

Кабельные трассы прокладываются: в административных помещениях – за подвесным потолком в гофрированной трубе Д-25мм и по стенам в кабельном канале; в производственных помещениях - в гофрированной трубе Д-25мм по стенам и перекрытиям.

Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей предусмотрены функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

Звуковые сигналы оповещения людей о пожаре отличаются по тональности от звуковых сигналов другого назначения.

Звуковые сигналы СОУЭ настоящим проектом запроектированы обеспечивающими уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении (раздел 4 СП 3.13130.2009).

						09/08-21-ПБ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата		22

Все применяемое оборудование имеет сертификаты пожарной безопасности и/или сертификаты соответствия.

Монтаж приборов предусматривается в соответствии с СП 484.1311500.2020 и РД.78.145-93.

Внутренний противопожарный водопровод.

Производственное здание (поз.2) подлежит оборудованию системой внутреннего противопожарного водопровода в соответствии п.7.6, табл.7.1 СП10.13130.2020. Проектом предусматривается установка ПК из расчета 2х2,5л/с.

Противодымная вентиляция.

Система противодымной вентиляции зданий Объекта в соответствии п.7.2 СП7.13130.2009 не требуется, проектом не предусматривается.

к) 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.

Технические средства системы противопожарной защиты (СПС, СОУЭ) обеспечиваются бесперебойным электропитанием на время выполнения ими своих функций.

Проектом СОУЭ предусмотрено включение звуковых и световых извещателей в единый шлейф системы пожарной сигнализации здания, по которому будут направляться сигналы приемно-контрольных приборов и приборов управления.

Проектом не предусматривается автоматизация систем противопожарной защиты зданий Объекта.

л) ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО - ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА.

Организационно-технические мероприятия разработаны в соответствии с

						09/08-21-ПБ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата		23

роприятий по устранению выявленных недостатков;

-назначить своим приказом лиц, ответственных за пожарную безопасность и соблюдение настоящих правил по зданию, инженерным системам и т.п.

Вводный противопожарный инструктаж о соблюдении мер пожарной безопасности обязателен для всех вновь принимаемых на работу (в том числе и временную работу) ИТР, служащие и рабочие.

Территория Объекта должна постоянно содержаться в чистоте, своевременно очищаться от горючего мусора, отходов и т.п., которые следует удалять в специально отведенные места. Такие места должны иметь твердое покрытие и ограждены с трех сторон стенами из негорючих материалов высотой не менее 1 м от поверхности покрытия. Расстояние от этих мест до зданий, сооружений и открытых площадок хранения, в т.ч. временного хранения, должны быть не менее 15 м.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям должны быть исправными и свободными; при этом дороги, проезды и подъезды должны иметь твердое покрытие. В зимний период дороги, подъезды, проезды к пожарным водосточникам (при наличии) должны систематически очищаться от снега и льда.

На дверях производственных помещений должна быть информация с указанием категории их пожарной опасности и класс зоны.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается:

-снимать предусмотренные проектом двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;

-производить изменения объемно-планировочных решений, в результате которых ухудшаются условия безопасной эвакуации людей, ограничивается доступ к огнетушителям и другим средствам пожарной безопасности или уменьшается зона действия системы оповещения и управления эвакуацией;

-загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, двери) различными материалами, изделиями, оборудованием, мусором и другими предметами, а также блокировать двери эвакуационных выходов;

- хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы у выходов;

-устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), устанавливать раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота без возможности вручную открыть их изнутри и заблокировать в открытом состоянии,

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата

09/08-21-ПБ

Лист

25

вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей, при отсутствии иных (дублирующих) путей эвакуации либо при отсутствии технических решений, позволяющих вручную открыть и заблокировать в открытом состоянии указанные устройства. Допускается в дополнение к ручному способу применение автоматического или дистанционного способа открывания и блокирования устройств.

В зданиях Объекта запрещается:

- применять горючие и токсичные материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков;
- производить соединение электропроводов скруткой, а также вне соединительных коробок с крышкой;
- пользоваться поврежденными (неисправными) розетками, ответвительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;
- обертывать электрические лампы и рассеиватели бумагой, тканью и другими горючими материалами;
- оставлять без присмотра включенные в сеть электронагревательные приборы;
- включать в работу электрооборудование при неисправном защитно-заземляющем устройстве.

Противопожарные системы и установки помещений, зданий должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии.

Электрические сети, электроустановки, электроприборы и приборы освещения должны отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Все электроустановки должны иметь аппараты защиты от проявлений электрического тока, которые могут привести к пожару и загоранию (короткое замыкание, перенапряжение, перегрузка и т.п.).

Шкафы с электрощитами должны постоянно содержаться закрытыми. Электрощиты необходимо оснащать исполнительной схемой с надписями, поясняющими назначение каждой группы электропитания. Ключи от шкафов необходимо хранить в служебном помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Проектом предусмотрено оснащение зданий первичными средствами пожа-

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата

м) РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА.

Система обеспечения пожарной безопасности на объекте направлена на обеспечение пожарной безопасности людей и исключение возникновения пожара в соответствии с требованиями ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В данном случае проектом предусмотрены требования федеральных законов о технических регламентах и нормативных документов по пожарной безопасности.

Проведение расчета пожарного риска для Объекта не требуется.

									Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата	09/08-21-ПБ			29

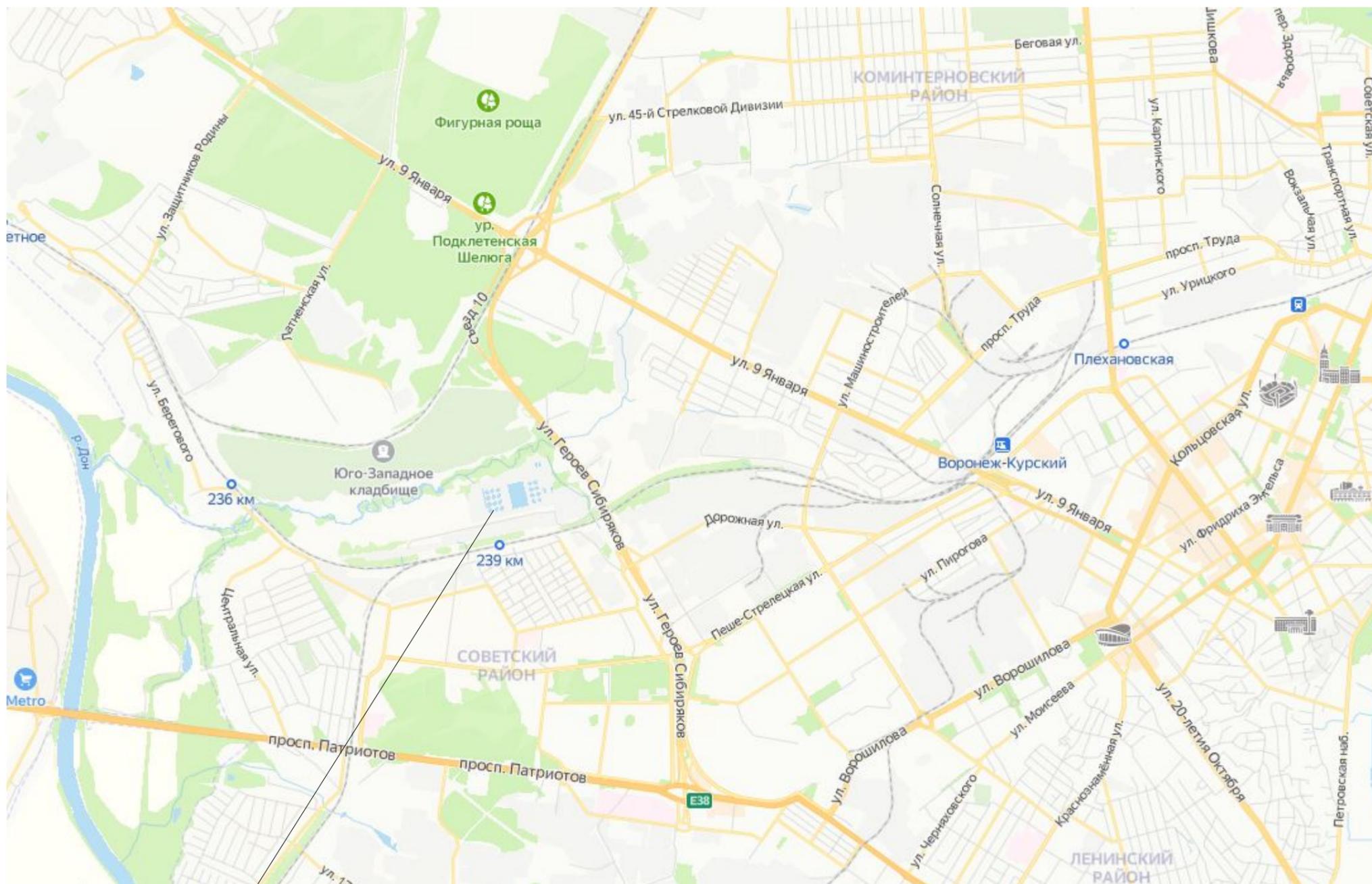
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

н) Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций.

о) Схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара.

п) Структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода)

						09/08-21-ПБ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подл.	Дата		30

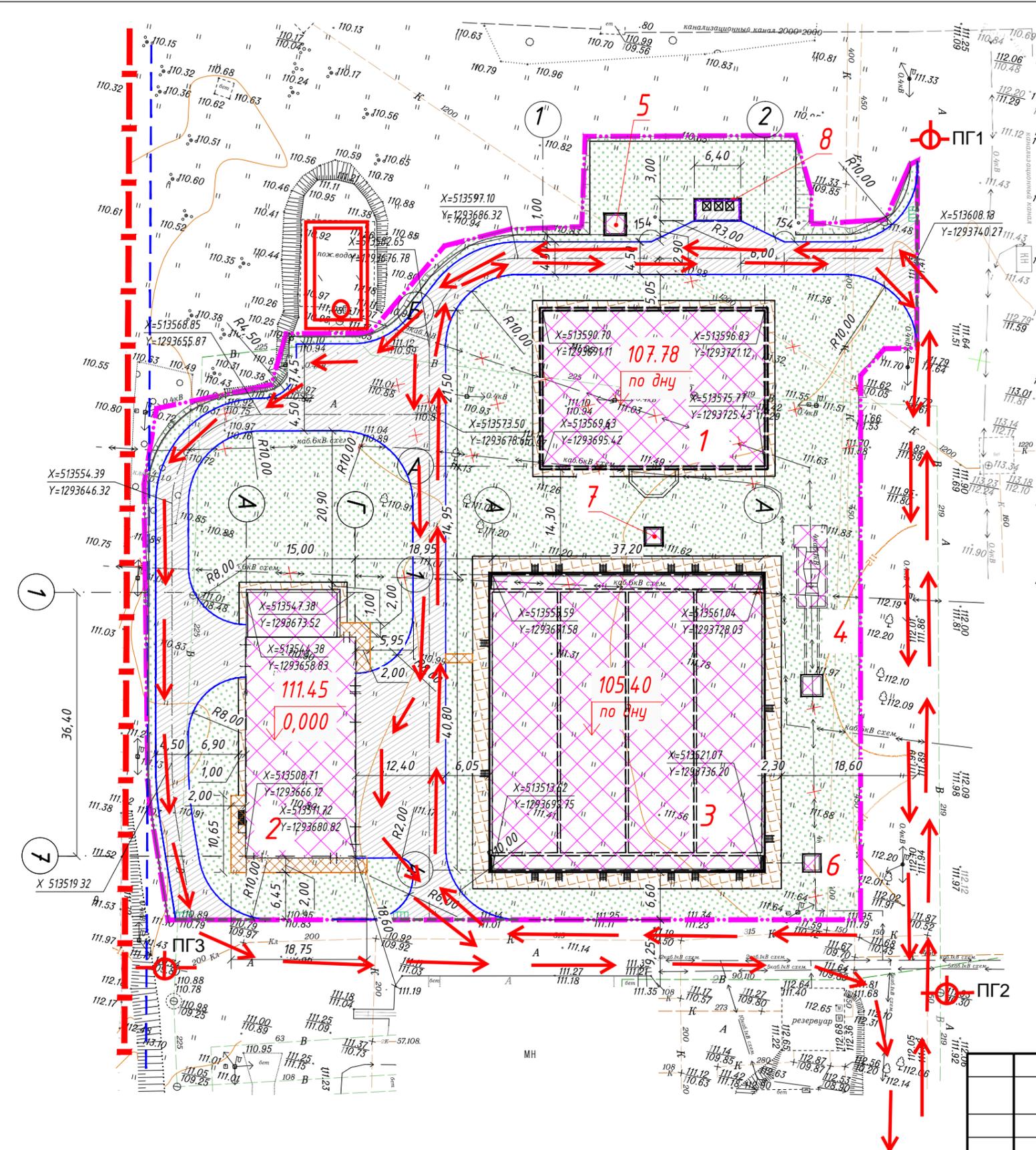


Проектируемый объект

						09/08-21-ПБ.ГЧ			
						«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия		Лист	Листов
Разработал		Солод		<i>[Signature]</i>		П		31	
Проверил		Грабазей		<i>[Signature]</i>					
Н.Контроль		Щеблыкина							
						Ситуационный план			
									

Согласовано

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



Экспликация зданий и сооружений
 № на плане Здания и сооружения в границах проектирования

- 1 Блок доочистки
- 2 Производственное здание
- 3 Контактный резервуар
- 4 Лоток Паршала с камерой переключения
- 5 Камера №1
- 6 Камера №2
- 7 Камера №3
- 8 Площадка ТКО
- 9 Котельная

- Пожарный гидрант
- Движение ПА
- Пожарный водоем

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

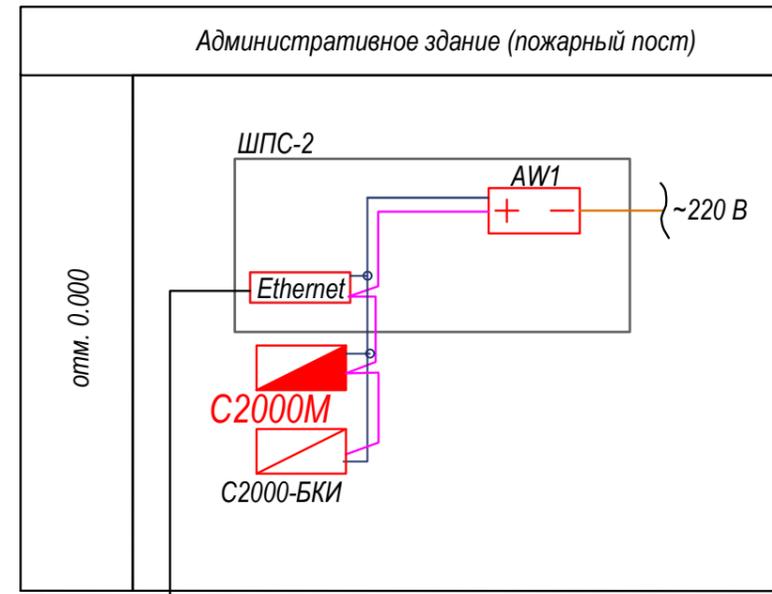
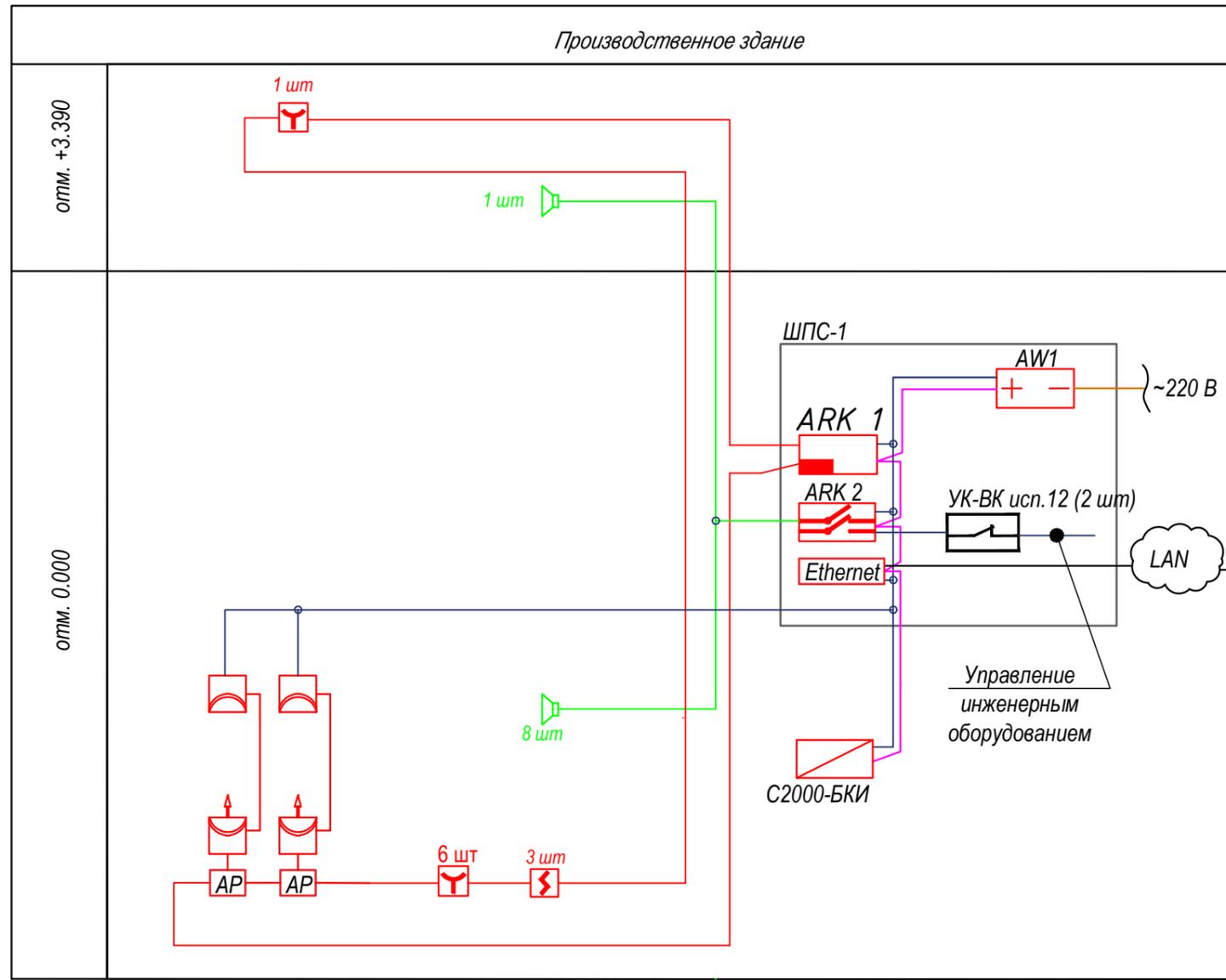
09/08-21-ПБ.ГЧ				
«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Солод			
Проверил	Грабазей			
ГИП	Грабазей			
Н.Контроль	Щедлыкина			
Стадия			Лист	Листов
П			33	
Схема движения ПА, размещение источников противопожарного водоснабжения				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

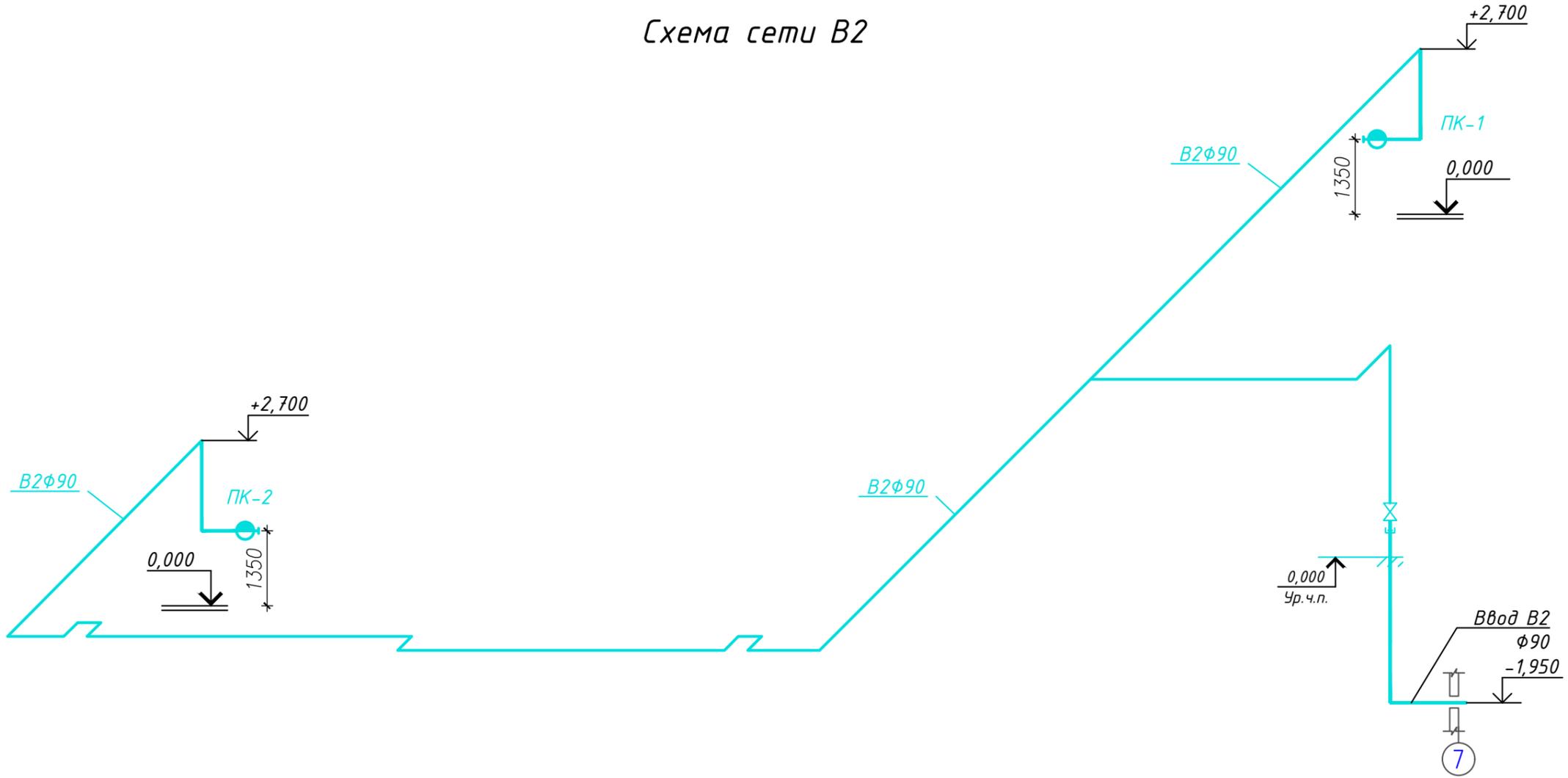


Условные обозначения:

- | | | | |
|--|--|--|---------------------------|
| | - Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ-2И исп.1" | | - Линия интерфейса RS-485 |
| | - Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ" | | - Линия АПС |
| | - Пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М исп.02" | | - Линия СОУЭ |
| | - Модуль источника питания "МИП-12" | | - Линия питания 12В |
| | - Устройство коммутационное "УК-ВК исп.12" | | - Линия питания 220В |
| | - Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ" 2RS-485 | | |
| | - Шкаф пожарной сигнализации ШПС-12 | | |
| | - Оповещатель охранно-пожарный комбинированный "БИЯ-С3" | | |
| | - Извещатель дымовой "ДИП-34А-04" | | |
| | - Извещатель ручной "ИПР 513-ЗАМ исп.01 IP67" | | |
| | - Извещатель пожарный дымовой линейный ИПДЛ-Д-И/4Р исп.5 | | |
| | - Расширитель адресный "С2000-АР2 исп.02" | | |
| | - Преобразователь интерфейсов "С2000-ETHERNET" | | |

09/08-21-ПБ.ГЧ					
«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Солод				
Проверил	Грабазей				
ГИП	Грабазей				
Н.Контроль	Щеблыкина				
Структурная схема АПС, СОУЭ					
			Стадия	Лист	Листов
			П	34	

Схема сети В2

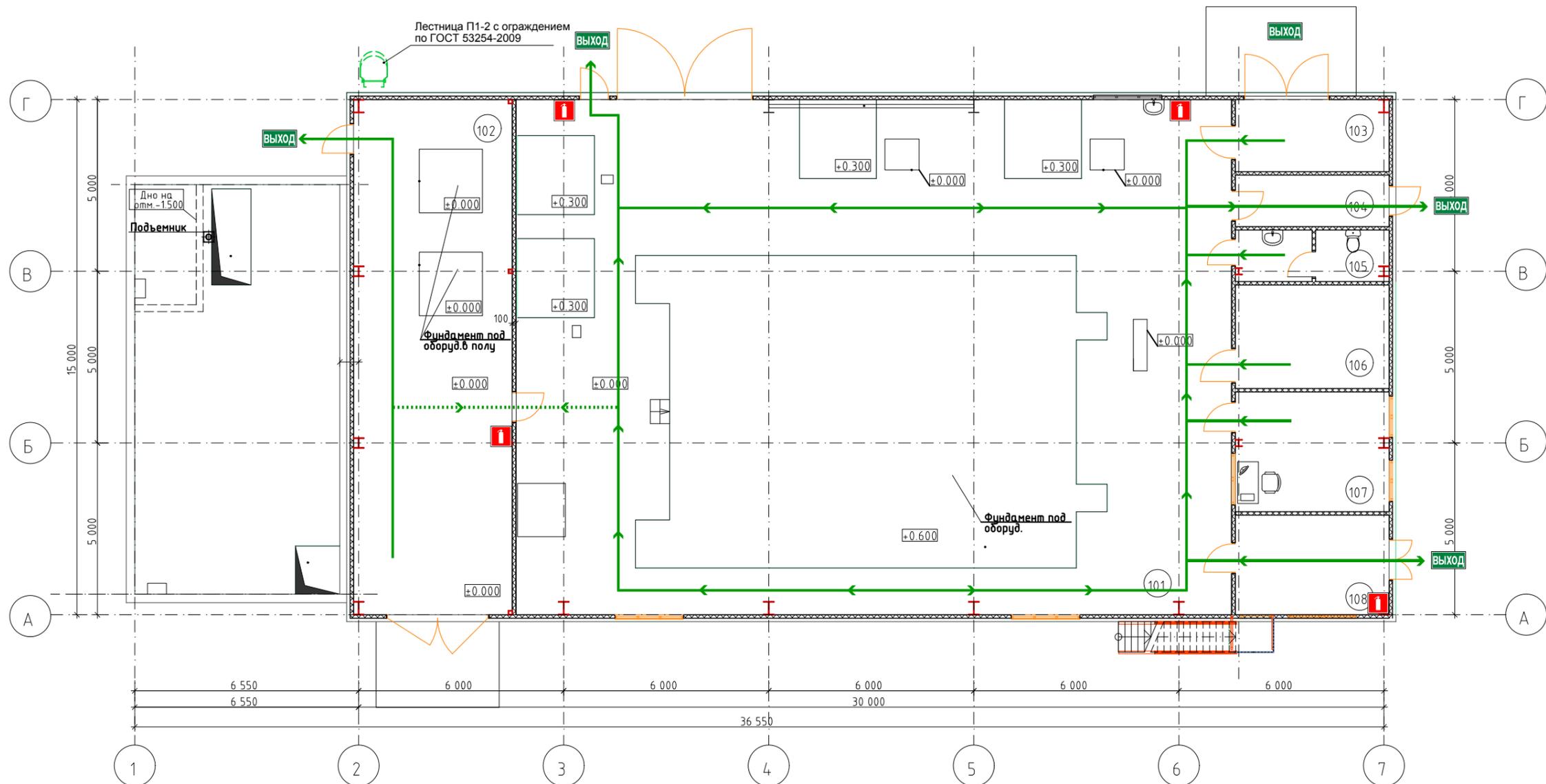


Согласовано

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

09/08-21-ПБ.ГЧ					
«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Солод				
Проверил	Грабазей				
ГИП	Грабазей				
Н.Контроль	Щеблыкина				
Производственное здание				Стадия	Лист
				П	36
Схема ВПВ Производственное здание				Листов	
					

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Кат. пом.
101	Производственное помещение	313,91	В4
102	Помещение хранения реагента	67,87	В3
103	Помещение хранения реагента	9,45	Д
104	Тамбур	6,75	
105	Санузел	6,60	
106	Тепловой узел. Водомерный узел	13,56	
107	Помещение оператора	15,68	
108	Электрощитовая	13,05	В4

-  Направление пути эвакуации
-  Направление запасного пути эвакуации
-  Указатель эвакуационного выхода
-  Огнетушитель

						09/08-21-ПБ.ГЧ			
						«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Солод					Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Грабазей						П	37	
ГИП	Грабазей					Схема эвакуации.			
Н.Контроль	Щеблыкина								

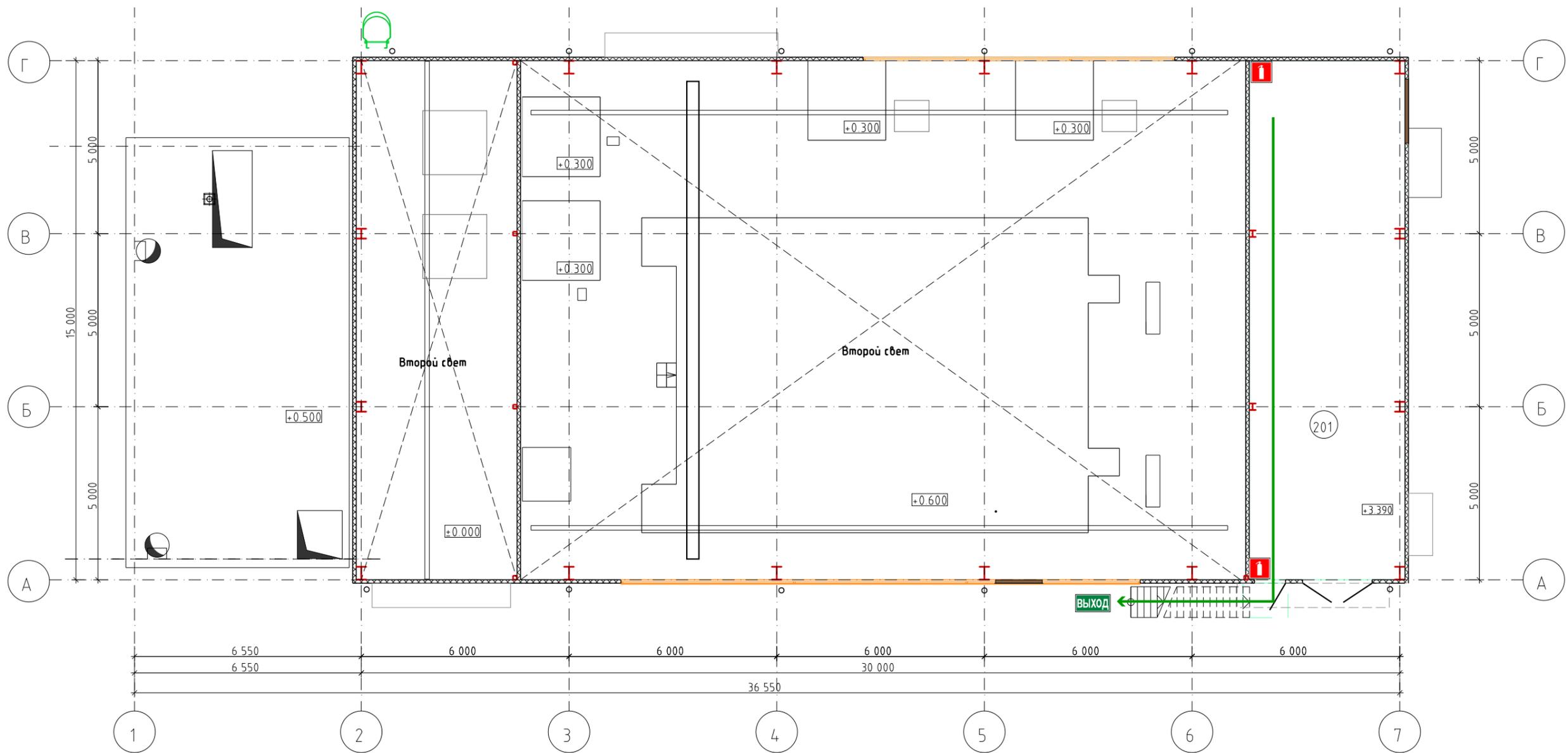
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. +3.390



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Кат. пом.
201	Венткамера	67,48	

-  Направление пути эвакуации
-  Указатель эвакуационного выхода
-  Огнетушитель

						09/08-21-ПБ.ГЧ				
						«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Солод							П	38	
Проверил	Грабазей									
ГИП	Грабазей									
Н.Контроль	Щеблыкина					Схема эвакуации.				

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.