



## **ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО П-046-003811125944-0193  
от 17 февраля 2011 г.**

**Заказчик - ООО «Байкальская энергетическая компания»  
филиал ТЭЦ-11**

**«Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093.  
Реконструкция Устройство тамбуров»**

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**1-2023-ОКС-ПБ**

**Том 9**

<b>Изм.</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>

Инв.№ \_\_\_\_\_

Взамен инв. № \_\_\_\_\_

**2023**



# ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО - П-046-003811125944-0193  
от 17 февраля 2011 г.

Заказчик - ООО «Байкальская энергетическая компания»  
филиал ТЭЦ-11

«Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093.  
Реконструкция Устройство тамбуров»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1-2023-ОКС-ПБ

Том 9

И.о технического директора

Н.Б. Пуховская

Главный инженер проекта

И.Ю. Гармазов

2023

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

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1-2023-ОКС - ПБ - С	Содержание	2
1-2023-ОКС - СП	Состав проектной документации	4
1-2023-ОКС - ПБ	Текстовая часть	
	1. Исходные данные	5
	2. Краткая характеристика объекта и участка строительства	6
	3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	8
	4. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	10
	5. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	11
	6. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	12
	7. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	15
	8. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	16
	9. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;	18
	10. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	19

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

1-2023-ОКС-ПБ-С

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Якубенкова			28.08.23
Проверил		Гушанская			28.08.23
Н. контроль		Гальгамер			28.08.23

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО  
«ИркутскЭнергоПроект»  
г. Иркутск

	11. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);	20
	12. 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);	23
	13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	27
	14. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	29
	15. Нормативно-технические документы, используемые при разработке данного раздела	30
Приложение А	Копия письма от МУП «Водоканал» о местах размещения пожарных гидрантов	32
1-2023-ОКС - ПБ	Графическая часть	35
	Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, М 1:500	Лист 1
	Схема эвакуации людей с территории в случае возникновения пожара, пути подъезда пожарных подразделений, М 1:500	Лист 2
	Схема эвакуации людей из тамбуров при пожаре	Лист 3
	Структурная схема систем пожарной автоматики	Лист 4
	План сети пожарной сигнализации	Лист 5
	Ситуационный план с указанием места расположения пожарных гидрантов	Лист 6

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			1-2023-ОКС-ПБ-С						
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				

**Состав проектной документации**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	1-2023-ОКС-ПЗ	<b>Раздел 1.</b> Пояснительная записка	
2	1-2023-ОКС-ПЗУ	<b>Раздел 2.</b> Схема планировочной организации земельного участка	
3	1-2023-ОКС-АР	<b>Раздел 3.</b> Объемно-планировочные и архитектурные решения.	
4	1-2023-ОКС-КР	<b>Раздел 4.</b> Конструктивные решения.	
--	1-2023-ОКС-ИОС	<b>Раздел 5.</b> Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5	1-2023-ОКС-ИОС.1	<b>Раздел 5. Подраздел 1.</b> Система электроснабжения	
6	1-2023-ОКС-ИОС.4	<b>Раздел 5. Подраздел 4.</b> Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
7	1-2023-ОКС-ИОС.5	<b>Раздел 5. Подраздел 5.</b> Сети связи	
8	1-2023-ОКС-ПОС	<b>Раздел 7.</b> Проект организации строительства.	
9	1-2023-ОКС-ООС	<b>Раздел 8.</b> Мероприятия по охране окружающей среды	
10	1-2023-ОКС-ПБ	<b>Раздел 9.</b> Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
11	1-2023-ОКС-СМ.1	<b>Раздел 12.</b> Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства <b>Часть 1.</b> Сводный сметный расчет	
12	1-2023-ОКС-СМ.2	<b>Раздел 9.</b> Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства <b>Часть 2.</b> Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты	

Согласовано


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

1-2023-ОКС-СП						Стадия		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	П	1	1
				<i>Гармазов</i>	10.05.23	ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		
				<i>Белов</i>	10.05.23			
Состав проектной документации								

## 1 Исходные данные

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации «Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров», разработан на основании п. 9 п. 12 ст. 48 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ [1] и п. 26 постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 [2]

Основанием для разработки проектной документации является:

- задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров», утверждённое заместителем генерального директора по производству энергии - главным инженером ООО «Байкальская энергетическая компания» А.Н. Цветковым от 16.09.2022 г.;
- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный в 2023 году ООО «ИркутскЭнергоПроект»;
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2023 году ООО «ВОСТОКТРАНСПРОЕКТ»;
- Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, выполненный в 2023 году ООО «ВОСТОКТРАНСПРОЕКТ»;
- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный в 2023 году ООО «ИЦ «ИркутскЭнерго»;
- исходные данные заказчика для проектирования;
- строительные нормы и правила, действующие на момент выпуска проектной документации;

Заказчиком является ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-11.

Согласовано

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	1-2023-ОКС-ПБ						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Коллич	Лист	№док	Подпись	Дата			
								Текстовая часть	П	1	33
				Разработал	Якубенкова		28.08.23				
				Проверил	Гушанская		28.08.23				
				ГИП	Гармазов		28.08.23				
				Н. контроль	Тальгамер		28.08.23				

### Краткая характеристика проектируемого объекта и участка строительства

В административном отношении участок располагается на территории топливно-энергетического комплекса ТЭЦ-11 в границах земельного участка с кадастровым номером 38:31:000003:2, местоположение: Российская Федерация, Иркутская область, муниципальное образование «город Усолье-Сибирское», ул. Индустриальная, з/у 32а.

Согласно карте градостроительного зонирования города Усолье - Сибирское, участок строительства расположен в границах производственной зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур ПЗ-1 (производственная зона - объекты I, II, III класса опасности).

В соответствии с Публичной кадастровой картой Иркутской области для участка установлена категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Согласно результатам рекогносцировочного обследования, в границах участка имеются объекты капитального строительства – нежилое здание (проходная) с кадастровым номером 38:31:000003:612 (рисунок 1).



Рисунок 1 – Фото нежилое здание (проходная)

С северной, западной и восточной стороны от участка строительства расположена территория промплощадки ТЭЦ-11. С южной стороны к участку изысканий примыкает автостоянка для сотрудников ТЭЦ-11.

К зданию существующей проходной ТЭЦ-11 проектом предусмотрено выполнении двух тамбуров - один с размерами в осях (1/2 - 2/2)/(IV-VI) 3x5м на территории ТЭЦ11 и второй тамбур в плане имеет форму равносторонней буквы «Г» с размерами в осях (1/1-3)/(I-III) 8,0x5,9м вне территории ТЭЦ11. Высота тамбуров - 2,8м.

Тамбуры предназначены для контроля за проходом людей на территорию режимного объекта, а также комфорта людей в период холодов и ненастной погоды.

Помещения тамбуров прилегают к существующей проходной с наружи и внутри территории ТЭЦ-11. Помещения тамбуров представляют собой металлический каркас обшитый сэндвич панелями с панорамными окнами. Каркас выполнен из металлических стоек, ферм, ригелей и горизонтальных связей.

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №			

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

1-2023-ОКС-ПБ

Стойки приняты из замкнутых гнутых профилей квадратного сечения Гн100х8 по ГОСТ 30245-2003, фермы – верхний и нижний пояс из замкнутых гнутых профилей квадратного сечения Гн50х6 по ГОСТ 30245-2003, ригели из швеллера №16П по ГОСТ 8240-97, горизонтальные связи из равнополочного уголка 100х8 по ГОСТ8509-93. Все элементы каркаса приняты из стали С245 гост 27772-2021.

Цоколь тамбуров выполнен из полнотелого кирпича Кр-р-по250х120х65/1НФ/Е100/2,0/50 ГОСТ530-2012 высотой 230мм, оштукатуренного раствором М50.

Стены – из трехслойных металлических сэндвич панелей толщиной 80мм с заполнением панорамными окнами на 75% (от площади ограждения стен).

Металлические трехслойные сэндвич панели толщиной 80мм приняты с негорючим базальтовым утеплителем с объемной массой 100кг/м<sup>3</sup>.

Панорамные окна из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами разделены на три створки по высоте и три-пять по ширине по ГОСТ 21519-2003. Часть створок открываются и оснащены фиксаторами открывания.

Двери – двухстворчатые (с доводчиками) из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами высотой 2,5и и шириной 1,2м.

Кровля – односкатная из трехслойные сэндвич панели толщиной 150мм и негорючим базальтовым утеплителем с объемной массой 100кг/м<sup>3</sup>, уклон кровли - 21%.

Отвод воды с покрытия – наружный организованный по желобам и водосточным трубам. Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах, водосточных трубах и на карнизном участке, предусматривается установка кабельной системы противообледенения - греющий кабель, см. комплект чертежей 210-500-04ПР-2022-00-ИОС1.

Полы – наливные полимерные типа «ПОЛИПЛАН Декор». Полы запроектированы согласно назначению помещений с соблюдением требований СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изм. № 1, 2)».

Над входом в помещения тамбуров предусмотрен козырек из стального профиля квадратного сечения 40х40х4 по ГОСТ 30245-2003 с покрытием из сотового поликарбоната ГОСТ Р 56712-2015.

По периметру тамбуров выполняется бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Проектом предусмотрена установка в тамбурах горизонтальных тепловых завес 12П4041Е (3 шт.).

Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, представлен в графической части.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Площадь застройки	50,8м2
- Общая площадь	42,68 м2
- Строительный объем	151,58 м3

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

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ	Лист
							3



## 2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

В соответствии с требованиями ст. 5 Федерального Закона от 22.07.2008 № 123 ФЗ, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [4] каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

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

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей достигается с помощью создания системы пожарной безопасности, направленной на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений. Этот уровень должен быть обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности или обоснован и составлять не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов в год в расчете на каждого человека, а допустимый уровень пожарной опасности для людей быть не более 10<sup>-6</sup> воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на одного человека. Обоснования выполняются по утвержденным в установленном порядке методикам.

На проектируемом объекте предусматривается создание системы обеспечения пожарной безопасности, направленной на предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей, своевременную и беспрепятственную эвакуацию, спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара и защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара, защиту имущества при пожаре.

Система предотвращения пожаров обеспечивает исключение условий возникновения пожаров исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и объема горючих веществ и материалов;
- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания обеспечиваются следующими способами:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключая образование статического электричества;
- устройство молниезащиты здания и оборудования;
- ликвидация условий для теплового и химического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;
- применение устройств, исключая возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Системы противопожарной защиты обеспечивают защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону, и

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ	Лист 4

тушением пожара. Системы противопожарной защиты обладают надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, и ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- 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 требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

- применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

- применение первичных средств пожаротушения;

- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

Комплекс организационно-технических мероприятий включает в себя:

- проведение строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [3];

- создание на объекте специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации средств противопожарной защиты;

- создание комплексной системы безопасности, направленной на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующей минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий;

- организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;

- разработку мероприятий по действиям администрации, охраны, работающих на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей;

- разработку планов эвакуации и плана тушения пожара;

- разработку специальных правил пожарной безопасности, отражающих специфику зданий

Состав системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта:

- принятые нормативные противопожарные расстояния от тамбуров до существующих зданий;

- наличие наружного противопожарного водопровода и пожарных гидрантов;

- III степень огнестойкости здания, наличие огнезащитной обработки несущих конструкций;

- применение отделочных материалов, соответствующих требованиям таблицы 28 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4];

- наличие достаточного количества эвакуационных выходов из здания;

- близкое расположение пожарной части;

- наличие автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2 типа;

- наличие первичных средств пожаротушения (огнетушителей);

- наличие в здании защитного заземления и молниезащиты.

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №			

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ

Лист

5

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

Противопожарные разрывы и расстояния от проектируемых зданий до ближайших зданий, сооружений и наружных установок приняты в соответствии с требованиями гл. 16 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4] и СП 4.13130.2013 [5].

Размещение проектируемых тамбуров на генеральном плане выполнено с учетом производственной необходимости, технологических и транспортных связей, а также увязки с существующей застройкой, инженерными сетями и автомобильными дорогами. При размещении также учитывались нормативные требования к разрывам между зданиями и сооружениями в зависимости от их степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности.

Противопожарные разрывы предусмотрены для предупреждения возможности распространения пожара на соседние здания и сооружения до момента введения сил и средств на тушение пожара и защиту смежных объектов, а также для успешного маневрирования пожарной техники.

Согласно п. 4.4 СП 4.13130.2013 [5], противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определены как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий, сооружений и строений. При наличии выступающих более чем на 1 м конструкций зданий, сооружений и строений, выполненных из горючих материалов, приняты расстояния между этими конструкциями

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями приняты с учетом требований СП 4.13130.2013 [5] и приведены в таблице 4.1.

Таблица 4 **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.**1 – Противопожарные расстояния между зданиями

Наименование зданий и сооружений	Степень огнестойкости	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	Расстояние между зданиями, м (норм./факт)
тамбур/здание пожарной части	III/III	Д/-	10/60
тамбур/нежилое здание	III/III	Д/-	10/25

Таким образом, требуемые противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями обеспечены.

И-№в № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ	Лист
							6

#### 4 Описание проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов для пожарной техники

##### 5.1. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 [6].

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на существующих сетях водопровода в зоне производства работ в радиусе 200 м от проходной ТЭЦ-11.

Места размещения пожарных гидрантов приведены в приложении А.

Расстояние до ближайшего пожарного гидранта 25 м (ПГ-10А).

В соответствии с требованиями п.8.9 СП8.13130.2020 [6], расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от одного гидранта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Строительный объем здания – 151.58 м<sup>3</sup>.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

В соответствии с требованиями п. 8.8 СП 8.13130.2020 [6], пожарные гидранты располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий.

Дороги и подъезды к пожарным гидрантам обеспечивают проезд пожарной техники к нему в любое время года.

В соответствии с требованиями п. 1.12 ГОСТ 12.4.009-83 [7], для обозначения местонахождения подземных пожарных гидрантов устанавливаются указатели типового образца плоские, выполненные с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий (по ГОСТ 12.4.026-2015 [8]). Указатели размещаются на высоте 2,0-2,5 м на опорах или углах зданий. На них четко наносятся цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

##### 5.2. Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Проезды и подъезды для пожарной техники запроектированы в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 [5].

Ширина проезда для пожарной техники принята в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 [5] и составляет не менее 3,5 м.

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен составляет 5-8 м, в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013 [5].

К зданию обеспечен свободный подъезд.

В соответствии с требованиями п. 11.8 СП 42.13330.2016 [9], радиусы поворота для проезда пожарных автомобилей приняты не менее 6 м.

В соответствии с требованиями п. 8.9 СП 4.13130.2013 [5], конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Схема эвакуации людей с территории в случае возникновения пожара, пути подъезда пожарных подразделений приведена в графической части.

И-нв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			1-2023-ОКС-ПБ						
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				

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

Конструктивные и объемно-планировочные решения, приняты в соответствии с требованиями ст. 8 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, и исключают возможность возникновения пожара, обеспечивают предотвращение и ограничение воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на проектируемые здания и сооружения.

Проектные решения приняты с учётом выполнения следующих требований:

- 1) сохранение устойчивости сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;
- 2) ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;
- 3) нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;
- 4) эвакуация людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- 5) возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения к любому зданию и сооружению;
- 6) возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- 7) возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью людей.

Примененные конструкции обеспечивают требуемую огнестойкость сооружений согласно СП 4.13130.2013, СП 2.13130.2020.

К зданию существующей проходной ТЭЦ-11 проектом предусмотрено выполнение двух тамбуров - один с размерами в осях (1/2 - 2/2)/(IV-VI) 3x5м на территории ТЭЦ11 и второй тамбур в плане имеет форму равносторонней буквы «Г» с размерами в осях (1/1-3)/(I-III) 8,0x5,9м вне территории ТЭЦ11. Высота тамбуров - 2,8м.

Помещения тамбуров прилегают к существующей проходной с наружи и внутри территории ТЭЦ-11. Помещения тамбуров представляют собой металлический каркас обшитый сэндвич панелями с панорамными окнами. Каркас выполнен из металлических стоек, ферм, ригелей и горизонтальных связей.

### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Площадь застройки	50,8м <sup>2</sup>
- Общая площадь	42,68 м <sup>2</sup>
- Строительный объем	151,58 м <sup>3</sup>

Стойки приняты из замкнутых гнутых профилей квадратного сечения Гн100x8 по ГОСТ 30245-2003, фермы – верхний и нижний пояс из замкнутых гнутых профилей квадратного сечения Гн50x6 по ГОСТ 30245-2003, ригели из швеллера №16П по ГОСТ 8240-97, горизонтальные связи из равнополочного уголка 100x8 по ГОСТ8509-93. Все элементы каркаса приняты из стали С245 гост 27772-2021.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							Лист
			1-2023-ОКС-ПБ						
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата				

Цоколь тамбуров выполнен из полнотелого кирпича Кр-р-по250x120x65/1НФ/Е100/2,0/50 ГОСТ530-2012 высотой 230мм, оштукатуренного раствором М50.

Стены – из трехслойных металлических сэндвич панелей толщиной 80мм с заполнением панорамными окнами на 75% (от площади ограждения стен).

Металлические трехслойные сэндвич панели толщиной 80мм приняты с негорючим базальтовым утеплителем с объемной массой 100кг/м<sup>3</sup>.

Панорамные окна из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами разделены на три створки по высоте и три-пять по ширине по ГОСТ 21519-2003. Часть створок открываются и оснащены фиксаторами открывания.

Двери – двухстворчатые (с доводчиками) из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами высотой 2,5и и шириной 1,2м.

Кровля – односкатная из трехслойные сэндвич панели толщиной 150мм и негорючим базальтовым утеплителем с объемной массой 100кг/м<sup>3</sup>, уклон кровли - 21%.

Отвод воды с покрытия – наружный организованный по желобам и водосточным трубам. Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах, водосточных трубах и на карнизном участке, предусматривается установка кабельной системы противообледенения - греющей кабель, см. комплект чертежей 210-500-04ПР-2022-00-ИОС1.

Полы – наливные полимерные типа «ПОЛИПЛАН Декор». Полы запроектированы согласно назначению помещений с соблюдением требований СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изм. № 1, 2)».

Над входом в помещения тамбуров предусмотрен козырек из стального профиля квадратного сечения 40x40x4 по ГОСТ 30245-2003 с покрытием из сотового поликарбоната ГОСТ Р 56712-2015.

По периметру тамбуров выполняется бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Проектом предусмотрена установка в тамбурах горизонтальных тепловых завес 12П4041Е (3 шт.).

Таблица 6.1. Пожарно-технические характеристики здания.

Категория здания, сооружения по СП12.13130.2020	Пожарно-технические характеристики согласно № 123-ФЗ и СП 2.13130.2020		
	степень огнестойкости	класс конструктивной пожарной опасности	класс функциональной пожарной опасности
Д	III	С0	Ф5.1

Проектной документацией предусмотрена организация пожарной сигнализации. Адресная подсистема пожарной сигнализации (ПС) на основе контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ» представляет собой комплекс технических устройств служащих для раннего обнаружения очагов задымления или возгорания и оповещения службы охраны о возникновении чрезвычайной ситуации в охраняемых помещениях.

Для обнаружения пожара в первоначальный момент его возникновения выбраны дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-04," которые устанавливаются на потолочном перекрытии согласно действующих правил и норм с учетом расположения освещения и вентиляции. Вдоль эвакуационных путей, на высоте 1,5 м от уровня пола, установлены ручные пожарные извещатели "ИПР-513-3АМ исп.01", а также оповещатели звуковые "Маяк12-3М" и световые табло "Молния -12" с надписью "Выход" (Согласно СП 3.13130.2009 СОУЭ 2 типа).

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							Лист
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ

Звуковые оповещатели устанавливаются на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но не ближе 150 мм до потолка. Все датчики контроля собираются в радиальные шлейфы и подключаются к приемно-контрольному прибору (ППК ПС) «С2000-КДЛ», который расположен в кабинете начальника охраны здания проходной. Место расположения вновь устанавливаемого в данном помещении оборудования ("С2000-КДЛ", "РИП-12 RS" "С2000-КПБ") уточняется при монтаже.

Согласно СП 6.13.130.2021 электроснабжение вновь проектируемой подсистемы ПС (~220В, 50Гц) осуществляется от источника питания существующей системы ПС объекта.

Для обеспечения работоспособности аппаратуры подсистемы ПС в аварийных ситуациях (исчезновение напряжения сети переменного тока) питание осуществляется от резервного источника питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающего работу электроприёмников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 час работы системы в тревожном режиме. Аккумуляторная батарея обеспечена режимом подзарядки. Перевод на автономное питание производится автоматически.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ

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

Расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей при возникновении пожара приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 [11] и Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4].

В проектной документации предусмотрены кратчайшие и безопасные эвакуационные пути выхода людей, с соблюдением необходимой ширины эвакуационных выходов.

В соответствии с требованиями п. 4.2.18, п. 4.2.19 СП 1.13130.2020 [11], высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м.

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

В соответствии с требованиями п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 [11], двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания.

В соответствии с требованиями п. 26 постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [3], на всех эвакуационных дверях предусмотрены запоры, не препятствующие их открыванию изнутри без ключа.

Освещение путей эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 [18].

Максимальное количество одновременно находящихся людей в здании – 3 человека. Постоянных рабочих мест не предусмотрено.

Все выходы из зданий отвечают определению эвакуационных выходов согласно ст. 89 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4].

Высота путей эвакуации составляет не менее 2 м, ширина путей эвакуации – не менее 1 м, что соответствует требованиям п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 [11]

Схемы путей эвакуации людей при пожаре представлены в графической части.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ			



## 7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

В целях обеспечения деятельности пожарных подразделений обеспечен подъезд пожарных машин.

Расчетное время прибытия первого пожарного подразделения к объекту составляет менее 1 минуты. Ближайшая пожарно-спасательная часть ООО «Пожарная охрана «Иркутскэнерго» размещена на территории ТЭЦ-11 на расстоянии 115 м от объекта строительства по адресу Россия, Иркутская область, г. Усолье сибирское, ул.Индустриальная, здание 32А.

На вооружении дежурного караула ПЧ имеются автоцистерны, укомплектованные аттестованным личным составом и пожарно-техническим вооружением.

Время следования пожарного подразделения от места дислокации до места вызова

$$t_{сл} = \frac{60 \cdot L}{V_{сл}}, \quad (8.1)$$

где  $t_{сл}$  – время следования пожарного подразделения к месту вызова, мин;

$L$  – протяженность маршрута следования, 0,06 км;

$V_{сл}$  – средняя скорость движения (следования) пожарного автомобиля по маршруту, км/ч.

$$V_{сл} = V_{дв}^{max} \cdot C_1 \cdot C_2, \quad (8.2)$$

где  $V_{дв}^{max}$  – максимально возможная скорость движения по участку или маршруту на данном типе автомобиля, км/ч (принимается 60 км/ч);

$C_1$  и  $C_2$  – эмпирические коэффициенты, соответствующие состоянию дорог и тепловому режиму двигателя пожарного автомобиля ( $C_1$  принимается равным 0,7;  $C_2$  принимается 0,9 для летних условий).

$$V_{сл} = 60 \cdot 0,9 \cdot 0,7 = 37,8 \text{ км/ч}$$

$$t_{сл} = \frac{60 \cdot 0,1}{44,1} = 0,14 \text{ мин.}$$

Таким образом, время прибытия первого подразделения пожарной охраны к проектируемому объекту соответствует требованиям ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4].

В соответствии с требованиями ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4], безопасность личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара обеспечивается:

- наличием пожарных проездов и подъездов для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- наличием противопожарного водопровода;
- освещением территории в темное время суток.

Т.к. высота здания не превышает 10 м, подъем на кровлю не предусматривается (п. 7.2 СП 4.13130.2013 [5]).

На кровле предусматривается ограждение в соответствии с требованиями п. 7.16 СП 4.13130.2013 [5].

Ширина проезда для пожарной техники принята в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 [5] и составляет не менее 3,5 м.

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен составляет 5-8 м, в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013 [5].

Взам. инв №		Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист 12
	Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ			

В соответствии с требованиями п. 11.8 СП 42.13330.2016 [9], радиусы поворота для проезда пожарных автомобилей приняты не менее 6 м.

В соответствии с требованиями п. 8.9 СП 4.13130.2013 [5], конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В соответствии с требованиями п. 8.8 СП 8.13130.2020 [6], пожарные гидранты располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий.

Дороги и подъезды к пожарным гидрантам обеспечивают проезд пожарной техники к нему в любое время года.

В соответствии с требованиями п. 1.12 ГОСТ 12.4.009-83 [7], для обозначения местонахождения подземных пожарных гидрантов устанавливаются указатели типового образца плоские, выполненные с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий (по ГОСТ 12.4.026-2015 [8]). Указатели размещаются на высоте 2,0-2,5 м на опорах или углах зданий. На них четко наносятся цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Схема путей подъезда пожарных подразделений приведена в графической части.

Ивв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ	Лист
							13

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

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 27 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4], категорированию по пожарной и взрывопожарной опасности подлежат здания и помещения производственного и складского назначения независимо от их функционального назначения.

Классификация производственных объектов по пожарной и взрывопожарной опасности произведена в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 [19] и Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4].

Сведения о категории помещений и здания в целом по взрывопожарной и пожарной опасности, в соответствии с СП 12.13130.2009 [19], приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование здания	Категория по СП 12.13130.2009 [19]
Тамбур	Д

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ			

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

Автоматическая пожарная сигнализация (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) выполнены на основании задания на разработку проектной документации, выданного и утверждённого Заказчиком. Все технические решения приняты в соответствии с действующими нормами и правилами на проектирование и выполнены в соответствии с нормативной документацией.

Согласно СП 484.1311500.2020 проектом предусматривается организация пожарной сигнализации во вновь проектируемых (внутренний и наружный) помещениях тамбуров проходной. Все технические решения приняты по согласованию с Заказчиком и в соответствии с действующими нормами и правилами на проектирование.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Чедок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ





Наименование защищаемого объекта	Класс пожара	Огнетушители с рангом тушения модельного очага	Количество огнетушителей, шт
Тамбур	А	4А	2
	Е	6А	3

Размещение и количество огнетушителей производится по месту с учетом располагаемого оборудования.

В соответствии с требованиями п. 409 постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [3], огнетушители располагаются на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м. Размещение первичных средств пожаротушения не должно препятствовать безопасной эвакуации людей.

В соответствии с требованиями Приложения № 6 постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [3], для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря на территории объекта оборудуются пожарный щит ЩП-Е.

В соответствии с требованиями приложения № 7 постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [3], пожарный щит ЩП-Е укомплектован:

- крюком с деревянной рукояткой;
- комплектом для резки электроприводов (ножницы, диэлектрические боты и коврики);
- покрывалом для изоляции очага возгорания;
- лопатой совковой;
- ящиком с песком 0,5 м<sup>3</sup>.

Ящики с песком устанавливаются с пожарным щитом в местах, где возможен разлив легковоспламеняющихся или горючих жидкостей.

Покрывала для изоляции очага возгорания должны иметь размер не менее 1×1 м.

В помещениях, где применяются и (или) хранятся легковоспламеняющиеся и (или) горючие жидкости, размеры полотен должны быть не менее 2×1,5 м.

Полотна хранятся в водонепроницаемых закрывающихся футлярах (чехлах, упаковках), позволяющих быстро применить эти средства в случае пожара.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Ивв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ			

**11 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)**

**12.1 Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией**

Адресная подсистема пожарной сигнализации (ПС) на основе контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ» представляет собой комплекс технических устройств служащих для раннего обнаружения очагов задымления или возгорания и оповещения службы охраны о возникновении чрезвычайной ситуации в охраняемых помещениях.

Для обнаружения пожара в первоначальный момент его возникновения выбраны дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-04," которые устанавливаются на потолочном перекрытии согласно действующих правил и норм с учетом расположения освещения и вентиляции. Вдоль эвакуационных путей, на высоте 1,5 м от уровня пола, установлены ручные пожарные извещатели "ИПР-513-3АМ исп.01", а также оповещатели звуковые "Маяк12-3М" и световые табло "Молния -12" с надписью "Выход" (Согласно СП 3.13130.2009 СОУЭ 2 типа). Звуковые оповещатели устанавливаются на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но не ближе 150 мм до потолка. Все датчики контроля собираются в радиальные шлейфы и подключаются к приемно-контрольному прибору (ППК ПС) «С2000-КДЛ», который расположен в кабинете начальника охраны здания проходной. Место расположения вновь устанавливаемого в данном помещении оборудования ("С2000-КДЛ", "РИП-12 RS" "С2000-КПБ") уточняется при монтаже.

Для связи с существующим пультом контроля и управления (ПКУ) вновь устанавливаемый ППК ПС(RS-485) интегрирован в существующую систему ОПС объекта. Построение системы ПС организовано таким образом, что тревожный сигнал формируется только при двукратном срабатывании любого извещателя в заданный период времени или срабатывании не менее двух извещателей в одном шлейфе сигнализации одновременно:

- при получении сигнала из зоны контроля системы ПС (при условии, что произошло однократное срабатывание извещателя в шлейфе) - система формирует сигнал «Внимание» - возможное возгорание в зоне ПС;
- при повторном опросе соответствующего шлейфа ППК ПС выдается сигнал «Норма» - система переходит в нормальное состояние;
- если в течении 55 сек. в зоне регистрируется сигнал «Тревога», то система формирует сигнал «Пожар».

При тревожном оповещении о пожаре системой ОПС объекта формируется и передается сигнал тревоги на «Пульт охраны» в пожарную часть по оказанию услуг ТЭЦ-11 - для принятия необходимых мер по предотвращению и ликвидации нештатной ситуации. Одновременно с передачей сигнала тревоги в защищаемых помещениях срабатывают оповещатели звуковые, пути эвакуации указывают постоянно горящие табло «Выход». Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя и не

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ

Лист

19



более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения, а также превышают допустимый уровень постоянного шума в защищаемых помещениях не менее, чем на 15 дБА.

Шлейфы подсистемы ПС и СОУЭ выполнены огнестойкими кабелями для систем безопасности и автоматизации групповой прокладки с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-FRHF), согласно ГОСТ Р 31565- 2012 и СП 6.13130-2021. Прокладка кабелей по стенам внутри защищаемых помещений должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка и, как правило, на высоте не менее 2,2 м от уровня пола. Шаг крепления шлейфов пожарной сигнализации при прокладке на горизонтальных участках - 0,25 м, при прокладке на вертикальных участках - 0,35 м.

Кабель в помещениях до пожарных извещателей и оповещателей прокладывается в защитной гофрированной трубе Ду16, не распространяющей горение, отдельно от кабелей и проводов иного назначения. При открытой прокладке расстояние от кабелей пожарной сигнализации до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Прокладку одиночных кабелей через стены выполнить по месту согласно п. 2.1.58 ПУЭ.

Согласно СП 6.13.130.2021 электроснабжение вновь проектируемой подсистемы ПС (~220В, 50Гц) осуществляется от источника питания существующей системы ПС объекта.

Для обеспечения работоспособности аппаратуры подсистемы ПС в аварийных ситуациях (исчезновение напряжения сети переменного тока) питание осуществляется от резервного источника питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающего работу электроприёмников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 час работы системы в тревожном режиме. Аккумуляторная батарея обеспечена режимом подзарядки. Перевод на автономное питание производится автоматически.

## 12.2 Электропитание систем пожарной автоматики

Электроснабжение системы пожарной сигнализации осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением ~220В, 50Гц от шкафа гарантированного питания с устройством АВР.

Для обеспечения работоспособности аппаратуры системы ПС в аварийных ситуациях (исчезновение напряжения сети переменного тока) питание осуществляется от резервного источника питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающего работу электроприёмников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 час работы системы в тревожном режиме. Аккумуляторные батареи обеспечены режимом подзарядки. Перевод на автономное питание производится автоматически.

## 12.3 Электроснабжение

Электроснабжение тамбуров принято на напряжение 0,4 кВ.

Для электроснабжения проектом тамбуров предусматривается щит распределительный далее ЩР.

ЩР 0,4 кВ размещаются в здании КПП на отм. +0,000 в рядах Г-Б, осях 3-4.

Все электрооборудование тамбура напряжением 380 и 220 В питается непосредственно с ЩР 0,4 кВ, а ЩР запитан от сб.№2 проходной.

Потребителями являются, тепловая завеса, осветительные приборы, обогрев кровли. Тепловая завеса устанавливается у выходов с тамбура. Общее количество тепловой завесы 3 шт. Мощность -12 кВт на напряжение 380 В, мощность обогрева кровли 2кВт. Тип тепловой завесы КЭВ-12П4041Е 380В.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, связанных с повреждением оборудования предусматриваются следующие мероприятия:

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							Лист 20
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	

- установка нового современного оборудования отвечающих требованиям нормативных документов и повышающих надежность электроснабжения и пожарную безопасность.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, связанных с повреждениями кабелей, проектом предусматривается:

- отдельная прокладка взаиморезервируемых силовых кабелей (контрольных кабелей) и кабелей разного класса напряжения;
- применение кабелей с изоляцией, не распространяющей горение, с индексом нг(А)-LS, нг(А)-FRLS.

Тепловая завеса защищается дифференциальным выключателем ВДЗ-63 25А с током утечки 100мА 4 полюса из них 3 фазы и 1 нулевой. Выключатель дифференциальный предназначен для автоматического выключения питания при повреждении изоляции в однофазных и трехфазных электрических цепях переменного тока номинальным напряжением до 400 В частотой 50 Гц. Выключатель электромеханического типа и является функционально не зависящим от напряжения сети и предназначен для эксплуатации в жилых, общественных и промышленных объектах, на строительных площадках и устанавливаются в низковольтные комплектные устройства ввода и распределения, со степенью защиты не ниже IP30.

Решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику данными проектными решениями не предусматриваются.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства данными проектными решениями не предусматривается.

Исполнение электрооборудования и кабельных линий проектируемых зданий и сооружений выбраны с учетом условий окружающей среды, категорий и групп взрывоопасной смеси и классов взрывоопасных и пожароопасных зон, согласно требованиям п. 3 ст. 8 Федерального закона № 384-ФЗ [25], ст. 23 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ [4], ТР ТС 012/2011 Технического регламента Таможенного союза от 18.10.2011 № 825 [26].

#### 12.4 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Защитное заземление будет выполняться проводником ВВГнг(А)-LS 5х25, где одна жила является «РЕ» от сборки №2 проходной 0,4кВ.

#### 12.5 Электроосвещение

Настоящими проектными решениями предусматривается прокладка силовых кабелей на напряжение 0,66 В. Силовые кабели, прокладываемые внутри здания приняты с медными жилами. Изоляция кабелей прокладываемых внутри здания не распространяет горение (с индексами нг(А)-LS, нг(А)-FRLS).

В качестве светильников наружного освещения приняты светодиодные светильники, мощностью 50 Вт. Установка светильников выполняется с крепление над проходом, высота установки светильников 2 и 2,5 м.

В качестве светильников аварийного освещения приняты с установленными аккумуляторными батареями. Все светильники аварийного освещения имеют встроенные аккумуляторы, позволяющие работать светильникам в аварийном режиме до 3-х часов. Соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-2-22 по аварийному освещению. В рабочем режиме светильники работают в режиме рабочего освещения. Переход светильника в аварийный режим происходит автоматически в течении 5с после пропадания напряжения.

Электрическое освещение выполняется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СНиП 23-05-95\* «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ раздел 6 «Электрическое освещение» (седьмое издание).

Напряжение осветительной сети принято 230 В.

В проекте принято два вида освещения:

- рабочее и аварийное – напряжением 230 В переменного тока;
- наружное освещение – напряжением 230 В переменного тока.

Изм.	Колич	Лист	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
								1-2023-ОКС-ПБ						21
								Копировал						

Для всех помещений принята система общего равномерного и локализованного освещения.

Необходимую по нормам освещенность в помещениях создают светильники рабочего и аварийного освещения, обеспечивая тем самым необходимые условия работы при нормальном режиме эксплуатации.

В качестве источников света применяются светодиодные светильники с коэффициентами мощности не ниже 0,9.

Осветительная арматура предусматривается с необходимой степенью защиты в зависимости от назначений помещений, их категорий по взрывопожароопасности и окружающей среды.

При исчезновении рабочего освещения в работе остается аварийное освещение.

Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается: в проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения уровня пола; в зоне каждого изменения направления маршрута; в местах размещения первичных средств пожаротушения.

В объеме мероприятий по освещению и управлению эвакуацией людей при пожаре предусматривается установка световых указателей (знаков безопасности) и светодиодных лент. Световые указатели устанавливаются над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, указывая направление эвакуации по коридорам на расстоянии не более 25 м друг от друга, в местах поворота путей, в местах размещения средств пожаротушения, средств экстренной связи, постов медицинской помощи, в незадымленных лестницах. Знаки безопасности устанавливаются на высоте не менее 2 м.

При исчезновении рабочего освещения в работе остается аварийное освещение, которое дает возможность продолжать работу при допустимой сниженной освещенности.

Освещение входов в здания выполняется светильниками, устанавливаемыми над входами. Которое коммутируется в свою очередь фотореле.

Управление аварийным и местным освещением производится с здания КПП выключателями. Включение рабочего и аварийного освещения выполняется одновременно.

Для сети аварийного освещения применяются кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести с пониженным дымогазовыделением типа ВВГнг-FRLS, трех и пятижильные (L1+N+PE).

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №				
			Изм.	Колич	Лист	Недок

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ



постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности.

Во всех административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений (в части освещенности, количества, размеров и объемно-планировочных решений эвакуационных путей и выходов, а также наличия на путях эвакуации знаков пожарной безопасности) в соответствии с требованиями части 4 статьи 4 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Запоры (замки) на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа.

Руководитель организации, а также дежурный персонал на объекте защиты, на котором возник пожар, обеспечивают подразделениям пожарной охраны доступ в любые помещения для целей эвакуации и спасения людей, ограничения распространения, локализации и тушения пожара.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектными инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ

**13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества**

В проектной документации выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и нормативных документов по пожарной безопасности. В соответствии с «Положением о составе проектной документации и требованиях к их содержанию» (раздел 9 пункт «м») расчёт пожарных рисков не требуется.

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ

#### 14 Нормативно-технические документы, используемые при разработке данного раздела

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.04.2023).

2. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 01.09.2022) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 21.05.2021) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

4. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» .

5. СП 4.13130.2013 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утв. приказом МЧС России от 24.04.2013 № 288 (ред. от 14.02.2020).

6. СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности. - Взамен СП 8.13130.2009 ; утв. приказом МЧС России от 30.03.2020 № 125; введ. 2020-09-30.

7. ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание (с изм. № 1). Утв. постановлением Госстандарта СССР от 10.10.1983 № 4882 ; введ. 1985-01-01. — М. : ИПК Изд-во стандартов, 2001.

8. ГОСТ 12.4.026-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. Приказом Росстандарта от 10.06.2016 № 614-ст введ. 2017-03-01 (ред. от 29.11.2018).

9. СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. Утв. приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр (ред. от 19.12.2019) ; введ. 2017-07-01.

10. Письмо Минэкономразвития РФ от 04.12.2008 № 18863-ОС/Д17 «О Приказе Минэкономразвития России от 1 октября 2008 г. № 305».

11. СП 1.13130.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. - Взамен СП 1.13130.2009 ; утв. приказом МЧС России от 19.03.2020 № 194 ; введ. 2020-09-19.

12. СП 2.13130.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. Утв. приказом МЧС России от 12.03.2020 № 151 ; введ. 2020-09-12.

13. СП 7.13130.2013 Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности. - Взамен СП 7.13130.2009 ; утв. приказом МЧС России от 21.02.2013 № 116 (ред. от 12.03.2020) ; введ. 2013-02-21.

14. ГОСТ Р 53310-2009 Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость. Утв. приказом Росстандарта от 18.02.2009 № 86-ст ; введ. 2009-05-01. — М. : Стандартинформ, 2009.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										26
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата		

1-2023-ОКС-ПБ

15. ГОСТ Р 53313-2009 Изделия погонажные электромонтажные. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний (с поправкой). Утв. приказом Росстандарта от 18.02.2009 № 89-ст ; введ. 2009-05-01.

16. ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности. Приказом Росстандарта от 22.11.2012 № 1097-ст введ. 2014-01-01. — М. : Стандартинформ, 2014.

17. ГОСТ Р 53316-2021 Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний. - Взамен ГОСТ Р 53316-2009 ; утв. приказом Росстандарта от 21.09.2021 № 991-ст ; введ. 2022-01-01.

18. СП 52.13330.2016 Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*. Утв. приказом Минстроя России от 07.11.2016 № 777/пр (ред. от 20.11.2019) ; введ. 2017-05-08.

19. СП 12.13130.2009 Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Утв. приказом МЧС РФ от 25.03.2009 № 182 (ред. от 09.12.2010) ; введ. 2009-05-01.

20. СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования». - Взамен СП 10.13130.2009 ; утв. приказом МЧС России от 27.07.2020 № 559.

21. СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации. Утв. приказом МЧС РФ от 25.03.2009 № 179. — М. : ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.

22. ГОСТ Р 51057-2001 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний. - Взамен ГОСТ Р 51057-97 ; принят и введ. в действие постановлением Госстандарта РФ от 25.10.2001 № 435-ст.

23. СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности. Утв. приказом МЧС России от 06.04.2021 № 200 ; введ. 2021-10-06.

24. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Седьмое издание. Раздел 4. Распределительные устройства и подстанции. Глава 4.1. Распределительные устройства напряжением до 1 кВ переменного тока и до 1,5 кВ постоянного тока. Глава 4.2. Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ. Утв. приказом Минэнерго России от 20.06.2003 № 242.

25. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

26. ТР ТС 012/2011 Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах. Утв. решением Комис. Таможенного союза от 18.10.2011 № 825 (ред. от 01.12.2020).

27. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» .

28. РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. - Взамен СН 305-77 ; утв. Минэнерго СССР 12.10.1987. — М. : ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», 2006.

29. СП 156.13130.2014 Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности. Утв. приказом МЧС России от 05.05.2014 № 221 ; введ. 2014-07-01.

Взам. инв №		Подп. и дата	Инв № подл.							Лист 27
	Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ			



**Приложение А**  
(обязательное)

**БАЙКАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ**

Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская энергетическая компания»

филиал ТЭЦ-11

Индустриальная, ул., здание 32А, Усолье-Сибирское, Иркутская обл., 665460  
тел. 8-(39543)-52-118, E-mail: tec-11@baikalenergy.com  
ОГРН 1133850020545, ИНН/КПП 3808229774/385143001

22.06.2023 № 1081 ООО «ИркутскЭнергоПроект»  
На от И.о. технического директора  
№ Н.Б. Пуховской  
Эл. почта irenpro@eurosib-eng.ru



О предоставлении информации

Уважаемая Наталья Борисовна!

В ответ на письмо №ИЭП-ИСХ-23-04-0658 от 07 июня 2023 года, для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по объекту «Проходная конторы. Инв. №ИЭООО 10093. Реконструкция. Устройство тамбуров», направляем ситуационный план, с расположением пожарных гидрантов на существующих сетях водопровода, расположенных в зоне производства работ в радиусе 200 м от проходной ТЭЦ-11.

Приложение. Ситуационный план на 1 л. в 1 экз.

С уважением  
директор



К.В. Шуляшкин

Климков В.М.  
(39543) 52-4-88

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-ПБ			

Копировал

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Чедок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Чедок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ



Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ

## Перечень графических приложений

Обозначение	Номер листа	Наименование	Примечание
1-2023-ОКС-ПБ	1	Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, М 1:500	
	2	Схема эвакуации людей с территории в случае возникновения пожара, пути подъезда пожарных подразделений, М 1:500	
	3	Схема эвакуации людей из тамбуров при пожаре	
	4	Структурная схема систем пожарной сигнализации	
	5	План сети пожарной сигнализации	
	6	Ситуационный план с указанием места расположения пожарных гидрантов	

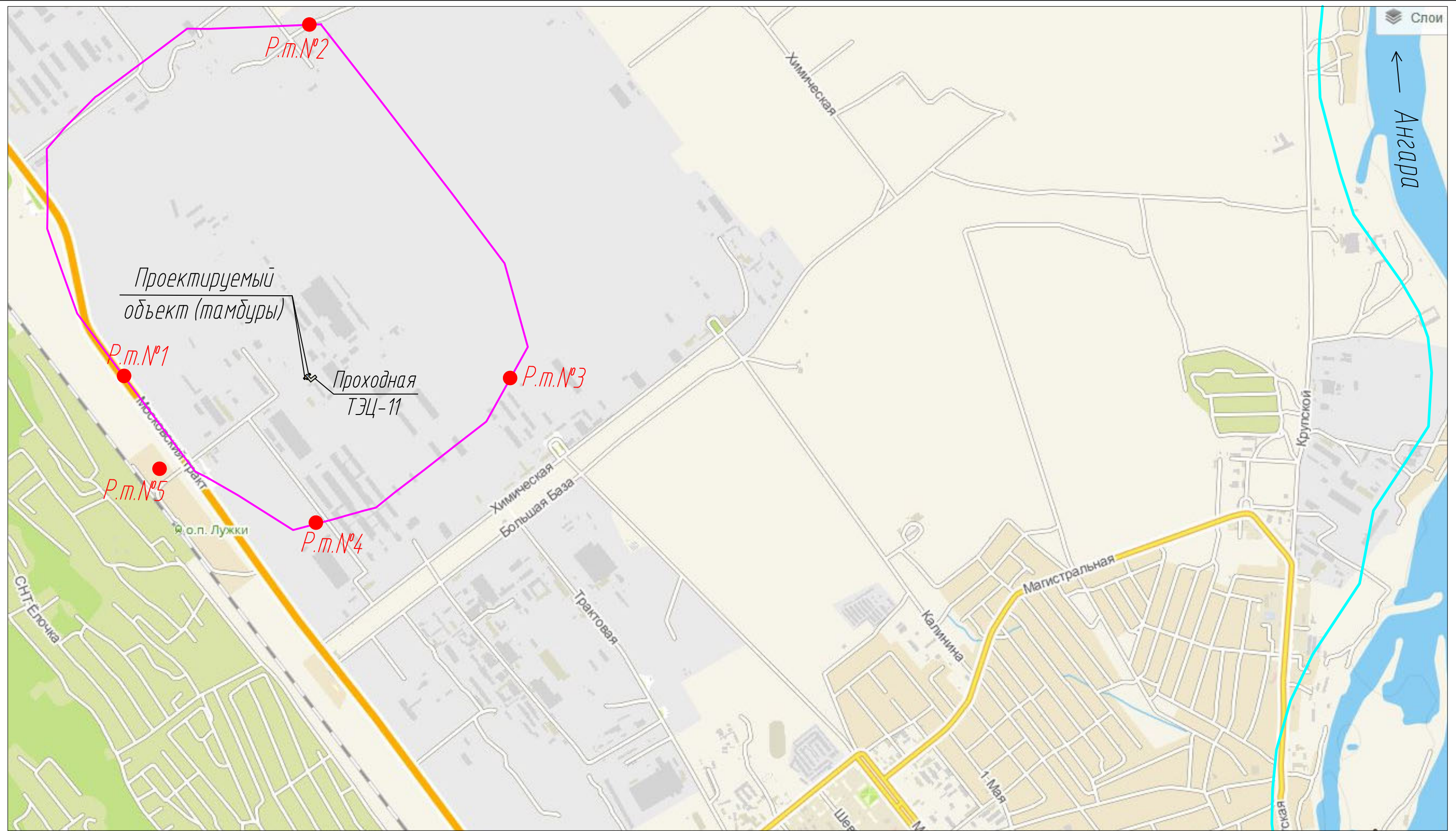
И-№	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ПБ

Лист

32



Условные обозначения:



- жилая застройка;



- граница водоохранной зоны р. Ангары



- расчетная точка;



- граница санитарно-защитной зоны ТЭЦ-11

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

1-2023-ОКС-00С

«Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров»

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Старикова		<i>Старикова</i>	25.08.23
Проверил		Гушанская		<i>Гушанская</i>	25.08.23
ГИП		Гармазов		<i>Гармазов</i>	25.08.23
Н.контроль		Тальгамер		<i>Тальгамер</i>	25.08.23

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Ситуационная карта-схема



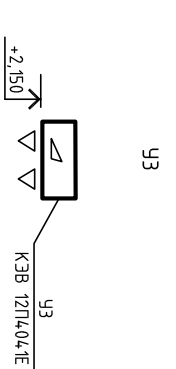
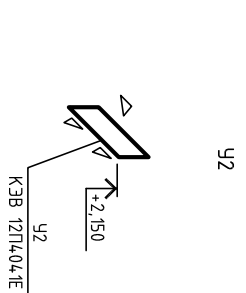
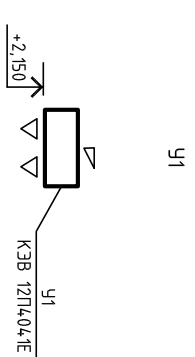
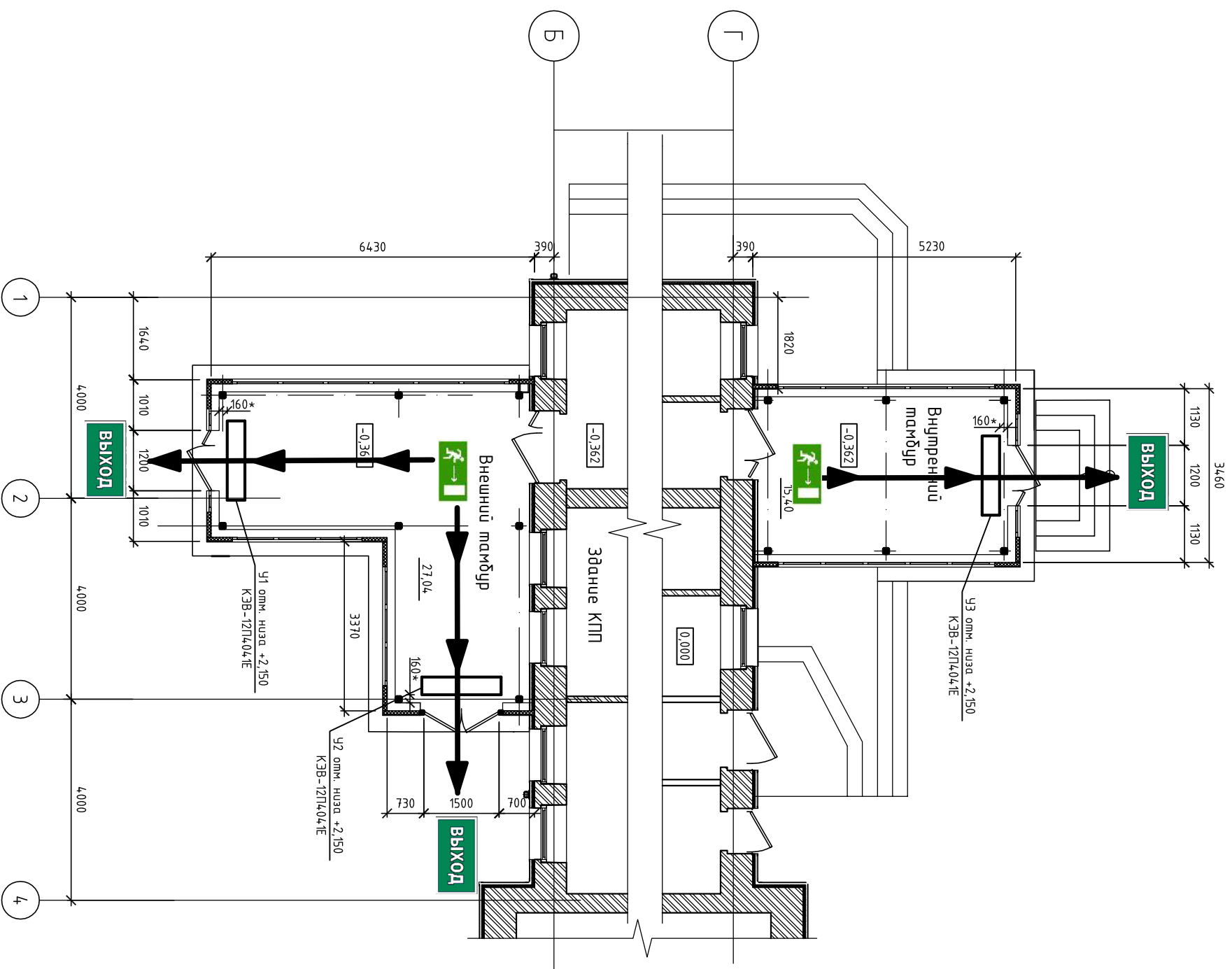
Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

План от отм. 0,000




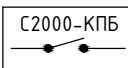
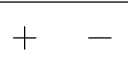




- Условные обозначения
- обозначение пути эвакуации
  - направление к эвакуационному выходу
  - указатель выхода

Примечание:

1. За условные отметки 0,000 принят уровень чистого пола основного существующего помещения здания КПП.
2. Отметка низа тепловых завес принята от отметки пола в тамбурах -0,362.

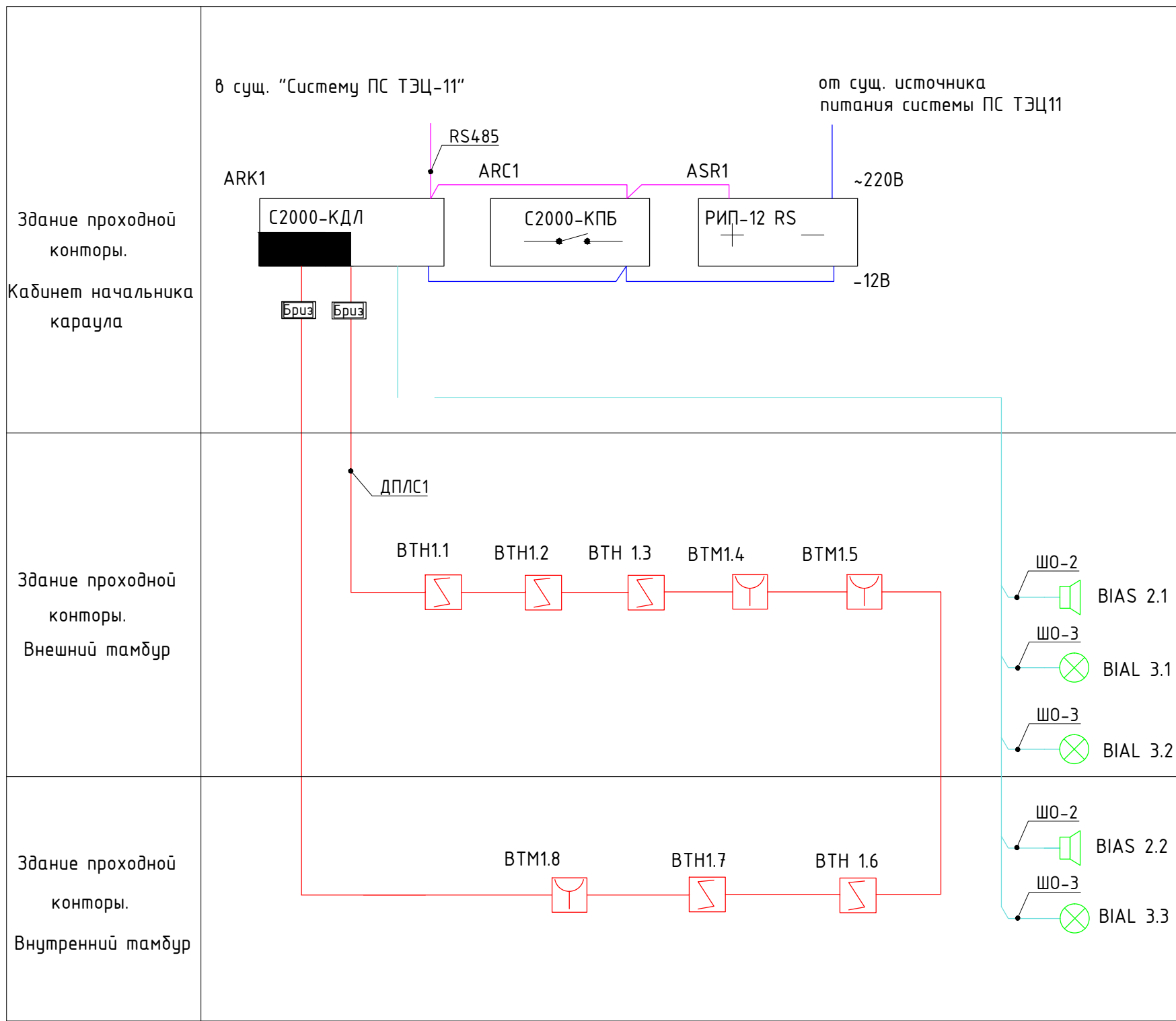
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"			
<b>1-2023-ОКС-0В</b>			
Проходная комната. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров.			
Изм.	Кол-во	Лист	Подпись
Разработ.	Гушанская	23.08.23	<i>Гушанская</i>
Проектиров.	Якубенкова	23.08.23	<i>Якубенкова</i>
Нач. отд.	Гушанская	23.08.23	<i>Гушанская</i>
ГИП	Гармазов	23.08.23	<i>Гармазов</i>
Инженер	Кудачев	23.08.23	<i>Кудачев</i>
Схема эвакуации людей из тамбуров при пожаре			ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

Условные обозначения:


-  ARK 1 Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ-2И"
-  ARC 1 Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"
-  ASR1 Источник бесперебойного питания "РИП12 RS"
-  VTH Извещатель пожарный дымовой адресный "ДИП-34А-04"
-  VTM Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ "
-  BIAL Оповещатель световой табло "ВЫХОД" "Молния-12"
-  BIAS Оповещатель звуковой 12В "Маяк-12-3М"

Пример кодировки датчиков в шлейфе:

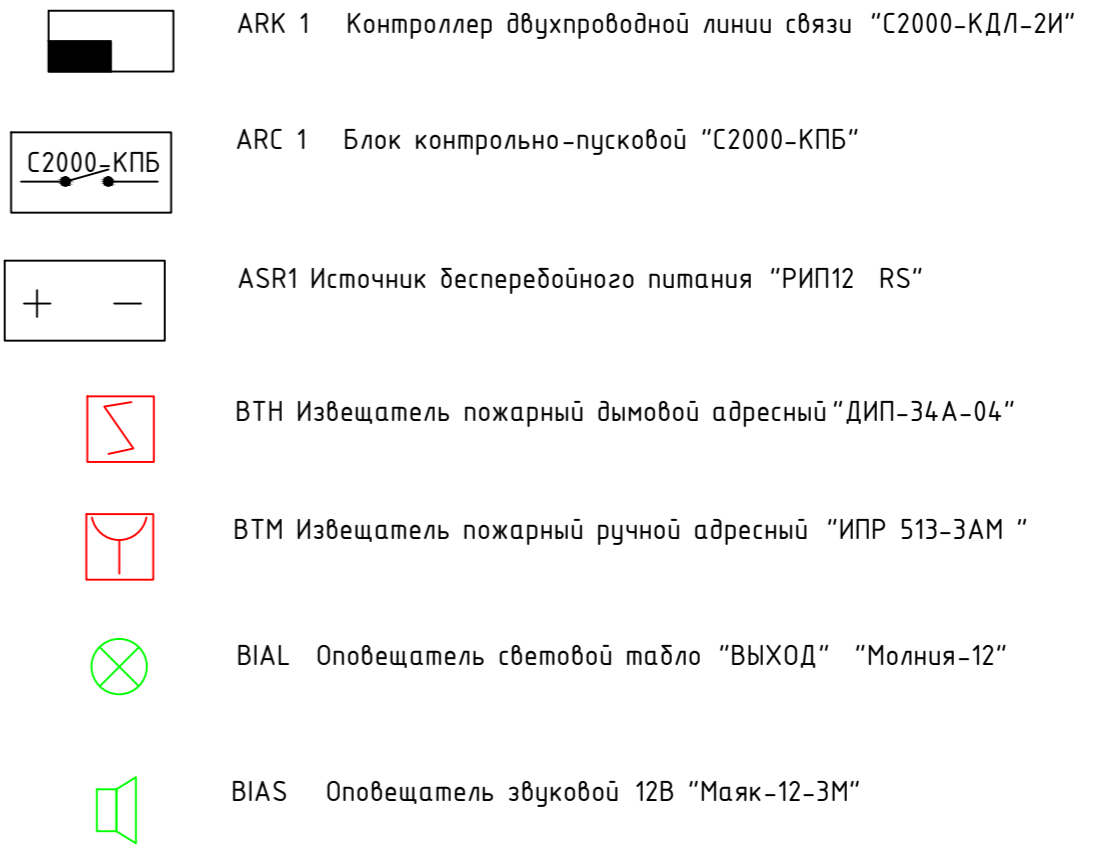
- VTH 1.2
- VTH - кодировка типа датчика
- 1 - порядковый номер шлейфа
- 2 - порядковый номер датчика в шлейфе



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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>1-2023-ОКС-ПС</b>					
Проходная конторы. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Котова		<i>[Signature]</i>	24.08.23
Нач. отд.		Никулин		<i>[Signature]</i>	24.08.23
ГИП		Гармазов		<i>[Signature]</i>	24.08.23
Н.контр.		Никулин		<i>[Signature]</i>	24.08.23
Система пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Схема структурная				Р	2
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					
Формат А3					



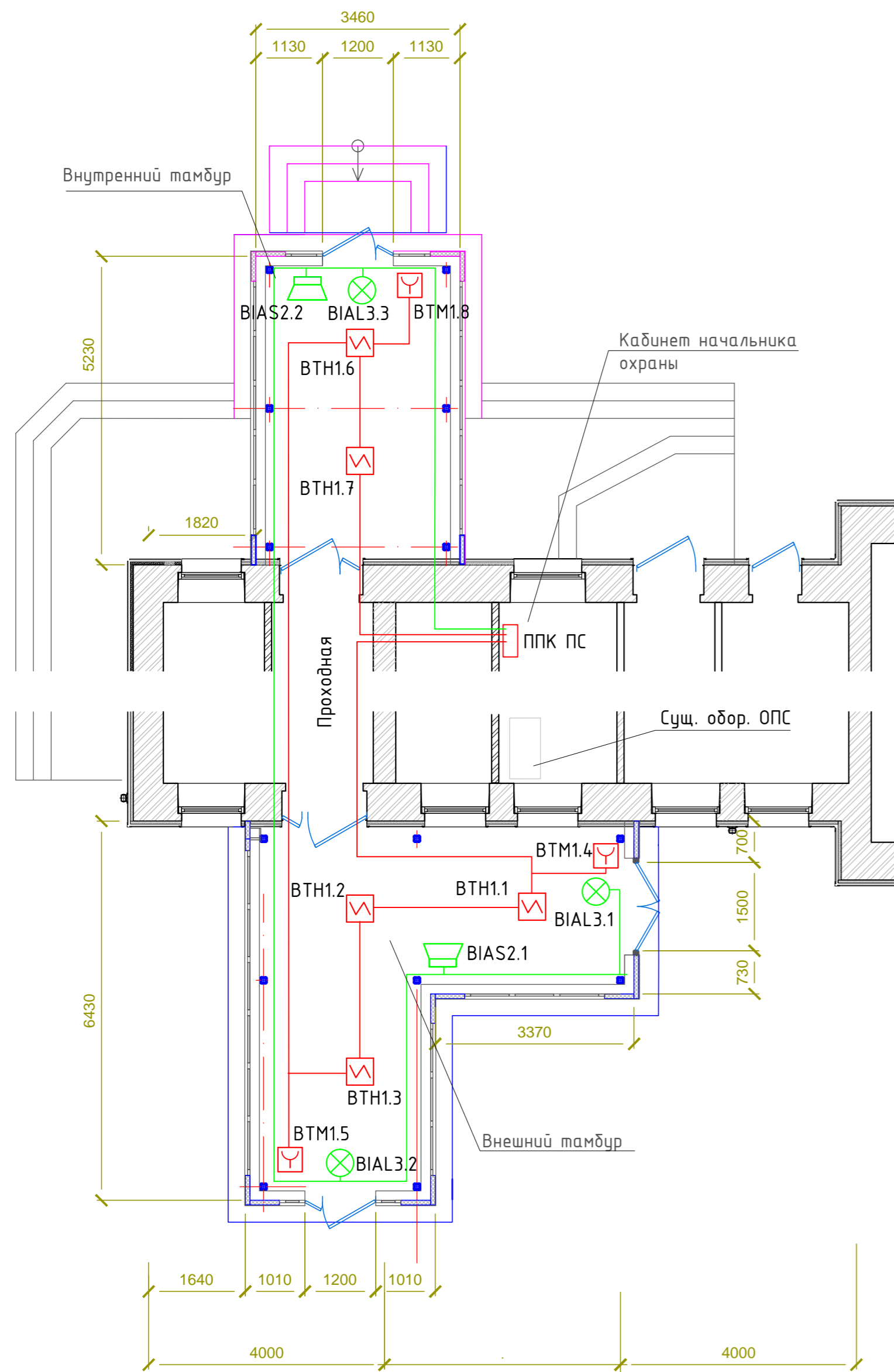


Пример кодировки датчиков в шлейфе:

- ВТН 1.2  
 ВТН - кодировка типа датчика  
 1 - порядковый номер шлейфа  
 2 - порядковый номер датчика в шлейфе

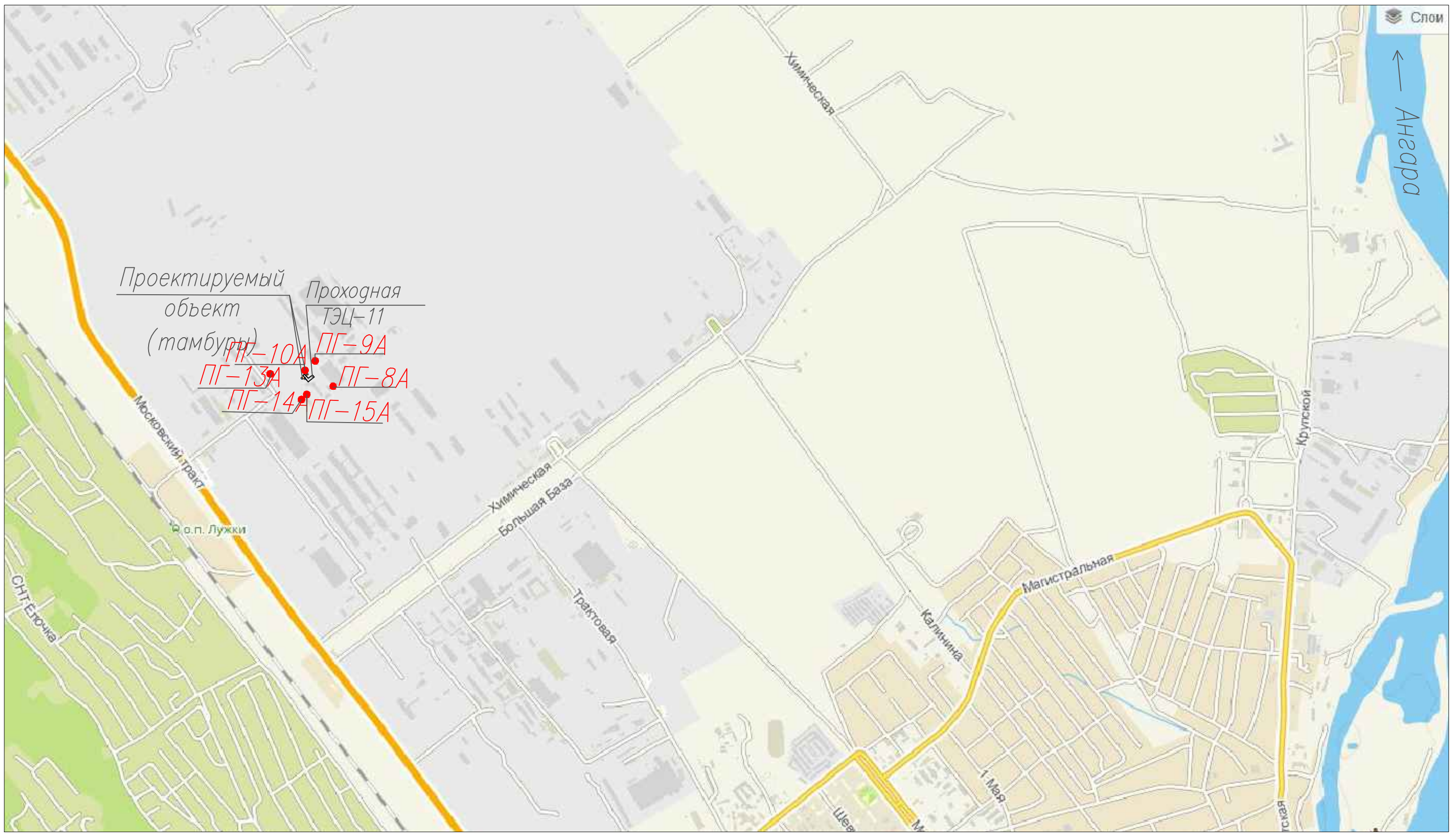
Примечание:

- Расположение вновь устанавливаемого оборудования ПС ("С2000-КДЛ", "РИП-12 RS" "С2000-КПБ") в кабинете начальника охраны уточняется по месту при монтаже.
- Электроснабжение вновь проектируемой подсистемы ПС (-220В, 50Гц) осуществляется от источника питания существующей системы ПС объекта.
- Кабель до пожарных извещателей и оповещателей по потолку и стенам прокладывается в защитной гофротрубе не распространяющей горение Ду 16, отдельно от кабелей и проводов иного назначения.
- Трасса для прокладки кабельных связей в защищаемых (вновь пристраиваемые тамбура) и транзитных помещениях (проходная, кабинет начальника охраны) уточняется по месту при монтаже. Кабельная продукция, монтажные материалы необходимые для монтажа оборудования и прокладки кабелей учтены в спецификации оборудования и ведомости объемов работ.



Инв.№ подл., Подпись и дата, Взам. инв.№

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>1-2023-ОКС-ПС</b>					
Проходная конторы. Инв.№ИЗ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Котова		<i>[Signature]</i>	24.08.23
Нач. отд.		Никулин		<i>[Signature]</i>	24.08.23
ГИП		Гармазов		<i>[Signature]</i>	24.08.23
Н.контр.		Никулин		<i>[Signature]</i>	24.08.23
Система пожарной сигнализации				Ставия	Лист
				Р	5
План сети пожарной сигнализации					
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					
Формат А2					




Условные обозначения:



- жилая застройка;



- пожарный гидрант;

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						1-2023-ОКС-00С		
«Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров»						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	П	6	
Разраб.		Старикова		<i>Старикова</i>	25.08.23			
Проверил		Гушанская		<i>Гушанская</i>	25.08.23			
ГИП		Гармазов		<i>Гармазов</i>	25.08.23			
Н.контроль		Тальгамер		<i>Тальгамер</i>	25.08.23			
Ситуационный план. Места размещения пожарных гидрантов						 <b>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</b>		

