

ТОО «АНТ-Проект»
ГСЛ №21016368

“Строительство ангара временного хранения КТГ, а также
строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для
обслуживания объекта”

Пожарная сигнализация
608.2-2-ПС

Директор ТОО “АНТ-Проект”

ГИП ТОО “АНТ-Проект”



Затонов Г.А.

Акименко В.В.

Усть-Каменогорск, 2024 г.

2024.10.14_608.2-2-ПС_(rev.2)

Согласовано

Согласовано

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий	
3	План расположения оборудования и сетей пожарной сигнализации и СОУЭ	
4	Схема структурная пожарной сигнализации	
5	Схема принципиальная пожарной сигнализации	

Общие указания.

Рабочие чертежи выполнены согласно задания на проектирование, а также архитектурно-строительного и технологического разделов проекта в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории РК.
Настоящим проектом предусмотрена организация системы пожарной сигнализации (ОПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) в здании нарядной.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты (далее СПЗ):
При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал “Пожар” формируется по срабатыванию:
– дымовых оптико–электронных адресно-аналоговых извещателей “ИП 212-149-R2”, включенных по алгоритму “С”;
– ручных пожарных извещателей “ИПР 513-12”, включенных по алгоритму “А”.
– запуск системы светового оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
Световые адресные оповещатели “ОПОП 1-R2” включаются в адресную линию связи “КАУ-2”. В системе по сигналу “Пожар” состояние оповещателя переходит из состояния “Включен” в состояние “Меандр” которое представляет собой прерывистый световой сигнал с частотой 0,5 Гц
Комбинированные адресные оповещатели “ОПОП 124-R2” включаются в адресную линию связи “КАУ-2”. В системе по сигналу “Пожар” состояние оповещателя переходит из состояния “Выключен” в состояние “Включен”.
Размещение оборудования
В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.
Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола – 1,5 м; от дверной коробки – 0,1м.
Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.
Извещатели, устанавливаемые на подвесном потолке и в запотолочном пространстве, устанавливаются один над другим, желательно на одной оси. При установке на фальш-потолок необходимо обеспечить установку на ребра жесткости подвесного потолка, обеспечив прочное крепление извещателя к несущей конструкции.
Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м.
Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.
Шлейфы сигнализации проложить открыто в трубах гофрированных самозатухающих ТГТ.
Проеходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в жесткой трубе ПВХ, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.
При монтаже ОКЛ необходимо соблюдать общие требования, приведенные в Инструкции по монтажу ОКЛ “ПожТехКабель РТК-Line”.
При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.
Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.
Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.
Электроснабжение установки пожарной сигнализации
Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:
– основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
– резервный источник – АКБ 12В.
В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП5.13130.2009 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания “ИБЭПП RS-R2”, обеспечивающие контроль работоспособности.
В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Заземление
Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.
Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.
Ответвления от кабельной линии питания осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.
Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.
При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные “Правилами противопожарного режима в РФ”, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 “О противопожарном режиме”.
При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП _____ Акименко В.В.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 2.02-02-2023 СП РК 2.02-102-2022	“Пожарная автоматика зданий и сооружений”	
СН РК 2.02-11-2002*	“Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”	
СП РК 2.02-104-2014	Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре	
	Прилагаемые документы	
608.2-2-ПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
608.2-2-ПС.РР	Расчет источников питания	1 лист

						608.2-2-ПС			
						"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП	Акименко В.В.		10.24	Здание нарядной Общие данные	10.24	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Голстенов И.В.		10.24			РП	1	5	
Проверил	Акименко Е.А.		10.24			ТОО "ANT-Проект"			
Н.контр.	Лиликов А.А.		10.24						

2024.10.14_608.2-2-ПС_(rev.2)

Таблица условно-графических обозначений

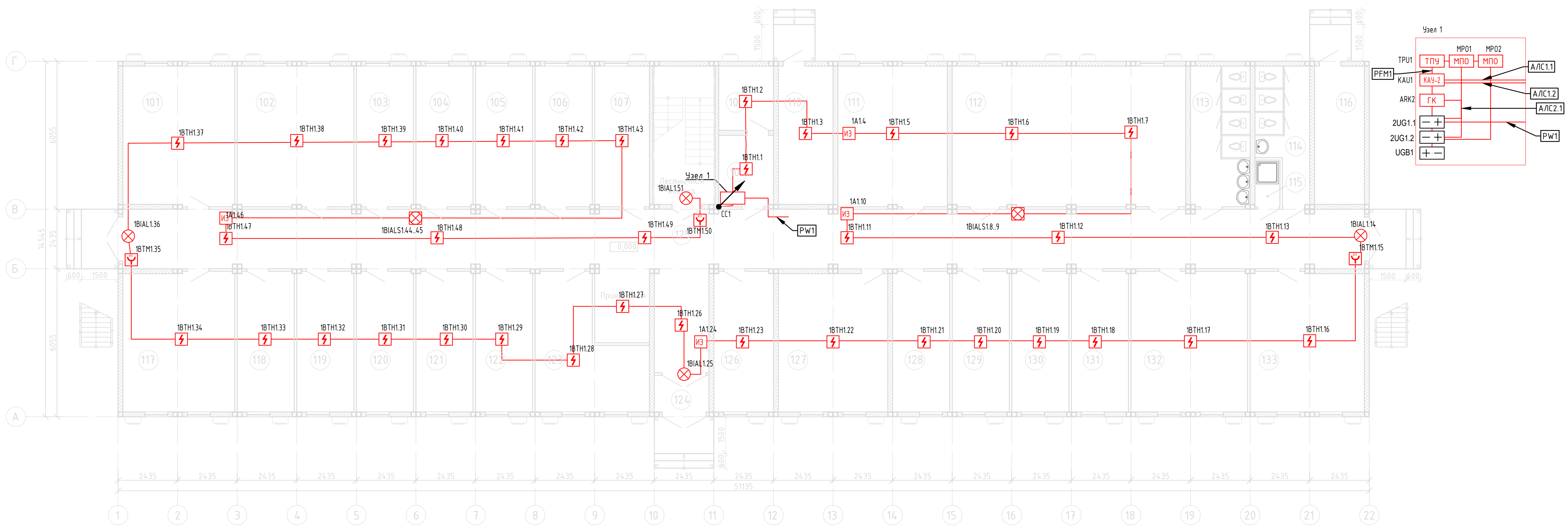
УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARKn	Контроллер групповой ГК исп.2
	KAUn	Контроллер адресных устройств КАУ-2
	TPUn	Терминальный пульт управления ТПУ
	MPOn	Модуль преобразователь оптико-электронный МПО-PFM-R2
	xBTHy.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-149 W1.04
	xBTMu.z	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный со встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-12ИКЗ
	xAy.z	Изолятор короткого замыкания МИ-R2
	xBIALy.z	Оповещатель охранно-пожарный световой адресный ОПОП 1-R2 "ВЫХОД"
	xBIALSy.z	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой адресный ОПОП 124-R2
	2UG1.2	Источник вторичного электропитания резервированный адресный Источник питания 24В
	2UG1.1	Источник вторичного электропитания резервированный адресный ИВЭПР 24/2,5 RS-R2 исп. 2x17 БР

Примечание. В перечне условных обозначений:
х - номер прибора управления (ППКОПУ, контроллера),
у - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера),
z - значение адреса устройства,
п - порядковый номер устройства.

Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.										608.2-2-ПС "Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
								Здание нарядной		Стадия	Лист	Листов
										РП	2	
		ГИП	Акименко В.В.				10.24	Условно-графические изображения элементов		ТОО "АНТ-Проект"		
		Разработал	Толстенёв И.В.				10.24					
		Проверил	Акименко Е.А.				10.24					
		Н.контр.	Луликов А.А.				10.24					

2024.10.14_608.2-2-ПС_(rev.2)

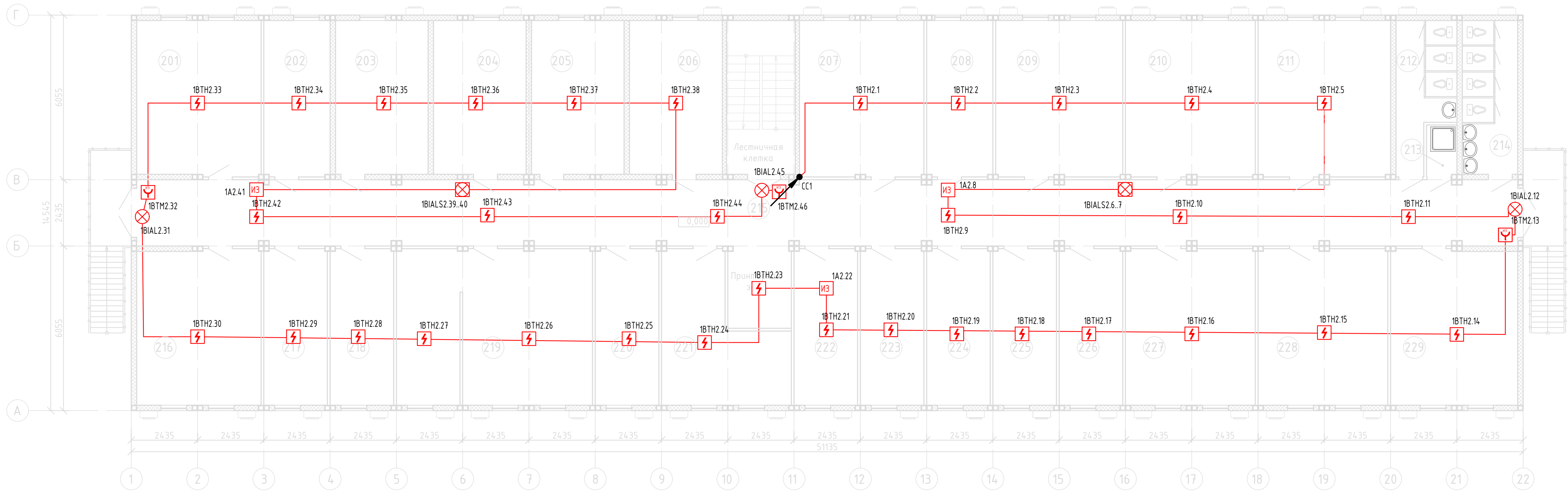
План первого этажа на отм. 0,000



Экспликация помещений первого этажа

Номер поме- щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме- щения
101	Кабинет группы спецразделов	26,0	
102	Кабинет геодезического контроля	27,4	
103	Кабинет начальника геодезического контроля	13,4	
104	Кабинет геодезического контроля	13,4	
105	Помещение геодезического контроля	13,4	
	складское помещение под оборудование		
106	Кабинет администрирования	13,4	
107	Кабинет администрирования	12,8	
108	Серверная	5,8	В4
109	Комната сисадмина	6,5	
110	Электрощитовая	12,6	В4
111	Кабинет АН ПМИ	25,7	
112	Зал совещаний	54,8	
113	Санузел мужской	14,0	
114	Санузел женский	10,6	
115	Кладовая	2,0	
116	ИТП	11,5	Д
117	Кабинет группы технического надзора	26,0	
118	Кабинет начальника группы	13,4	
	технического надзора		
119	Кабинет начальника группы спецразделов	13,4	
120	Кабинет начальника отдела	13,4	
	технического надзора		
121	Кабинет отдела производственно	13,4	
	технической комплектации		
122	Кабинет группы содержания площадки и	13,4	
	обеспечения строительства		
123	Кабинет группы содержания площадки и	19,8	
	обеспечения строительства		
124	Тамбур	3,4	
125	Коридор	138,1	
126	Кабинет охраны труда и ПБ	14,0	
127	Архив	25,3	
128	Кабинет группы технадзора	13,4	
129	Кабинет начальника группы технадзора	13,4	
130	Кабинет группы технадзора	13,4	
131	Кабинет ГИПа + зам. АН ПМИ	13,4	
132	Кабинет шефинженеров	27,4	
133	Кабинет шефинженеров	26,6	
	Итого:	664,5	

План второго этажа на отм. +2,800



Экспликация помещений второго этажа

Номер поме- щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме- щения
1	2	3	4
201	Кабинет группы календарно-сетевого планирования	26,0	
202	Кабинет руководителя группы КСП + Начальника отдела КСП	14,0	
203	Кабинет главного инженера	19,2	
204	Помещение управления строительства объектов гидрометаллургического производства	19,2	
205	Помещение управления строительства инфраструктурных объектов	19,2	
206	Помещение управления подготовки и сопровождения строительного производства	19,3	
207	Кабинет группы спецразделов (сварка) и ТК	26,2	

1	2	3	4
208	Кабинет начальника группы спецразделов и начальника отдела технического надзора	14,0	
209	Кабинет группы спецразделов АСУ и СС, и ЭМР	26,8	
210	Кабинет группы Нехазоп	27,4	
211	Кабинет АН РРП	27,9	
212	Санузел женский	10,4	
213	Кладовая	2,1	
214	Санузел мужской	11,5	
215	Коридор	129,0	
216	Кабинет отдела главного энергетика	26,0	
217	Кабинет главного энергетика	13,4	
218	Кабинет начальника групп организации совмещенных работ	13,4	

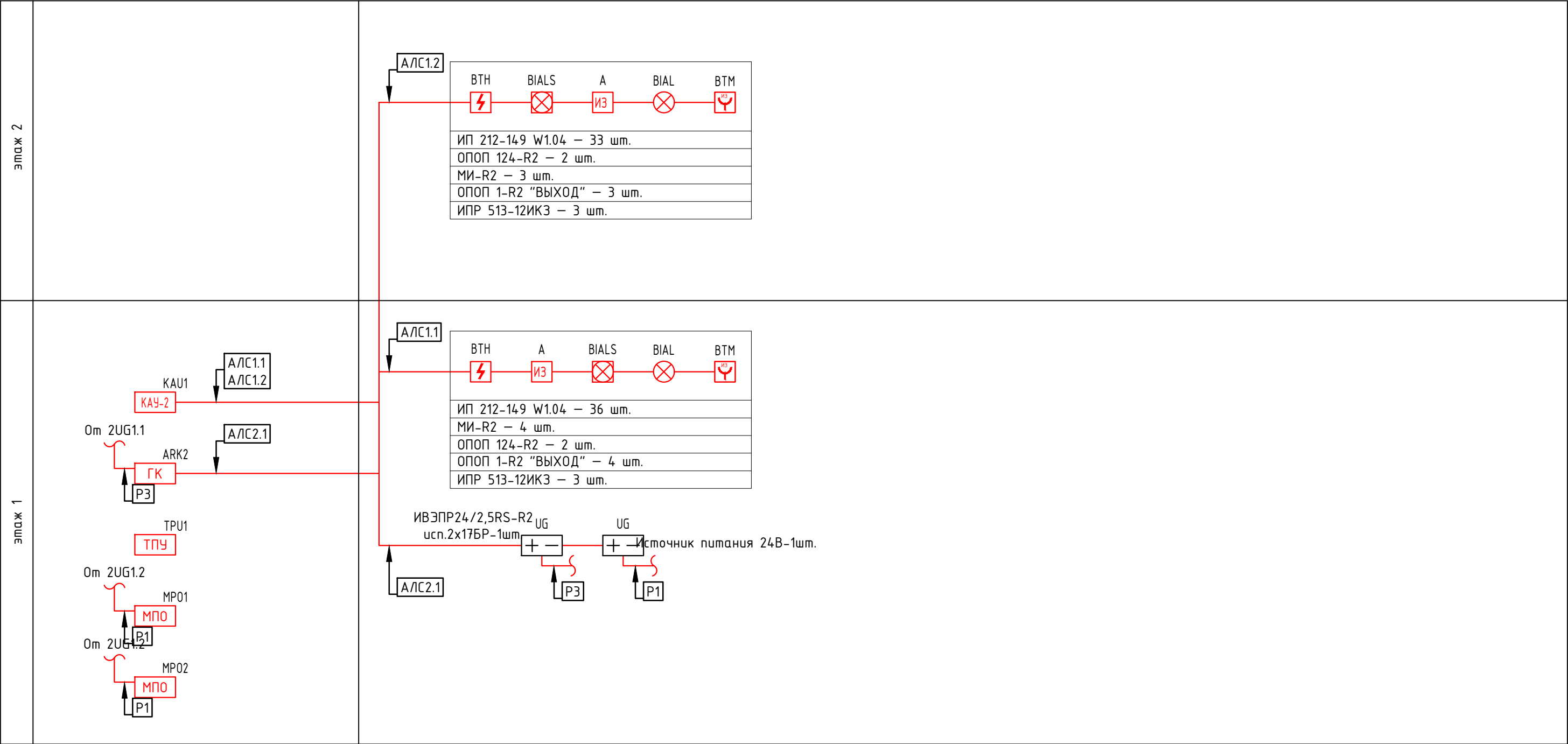
1	2	3	4
219	Кабинет группы организации совмещенных работ	40,9	
220	Кабинет начальника отдела организации генподрядных работ	13,4	
221	Кабинет группы полевого сопровождения работ	20,4	
222	Кабинет начальника группы организации генподрядных работ	13,4	
223	Кабинет группы спецразделов ТВСуК	13,4	

1	2	3	4
224	Кабинет группы взаимодействия с иностранными контрагентами переводчиками	13,4	
225	Кабинет руководства АН РРП	13,4	
226	Кабинет АН РРП	13,4	
227	Кабинет АН РРП	27,4	
228	Кабинет АН РРП	27,4	
229	Кабинет АН РРП	26,6	
	Итого:	668,1	

608.2-2-ПС					
"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Акменко В.В.	10.24			
Разработал	Толстень И.В.	10.24			
Проверил	Акменко Е.А.	10.24			
Т.контр.	Лиликов А.А.	10.24			
Здание нарядной				Стадия	Лист
План расположения оборудования и сетей пожарной сигнализации				РП	3
ТОО "АНТ-Проект"					

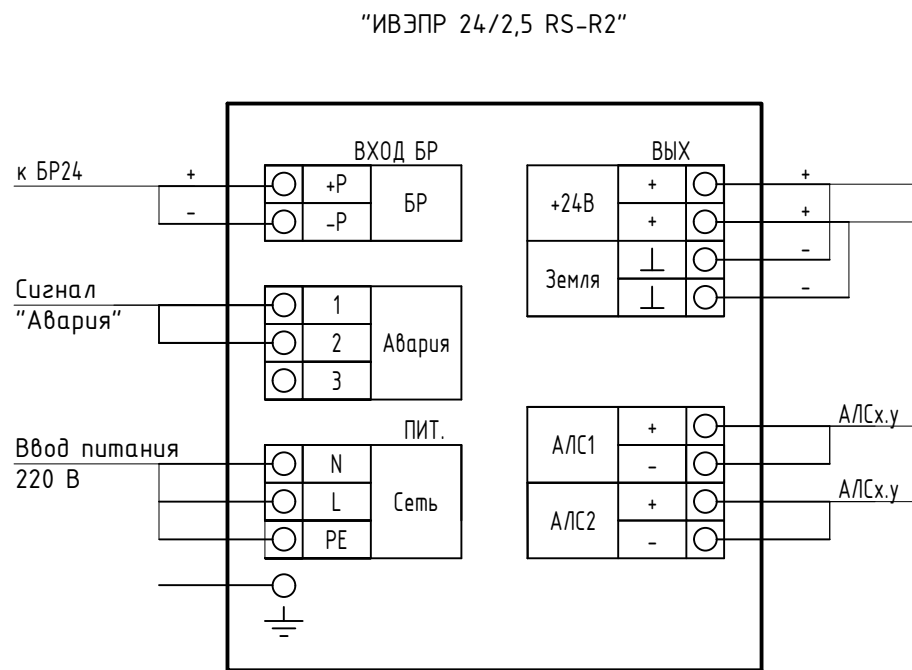
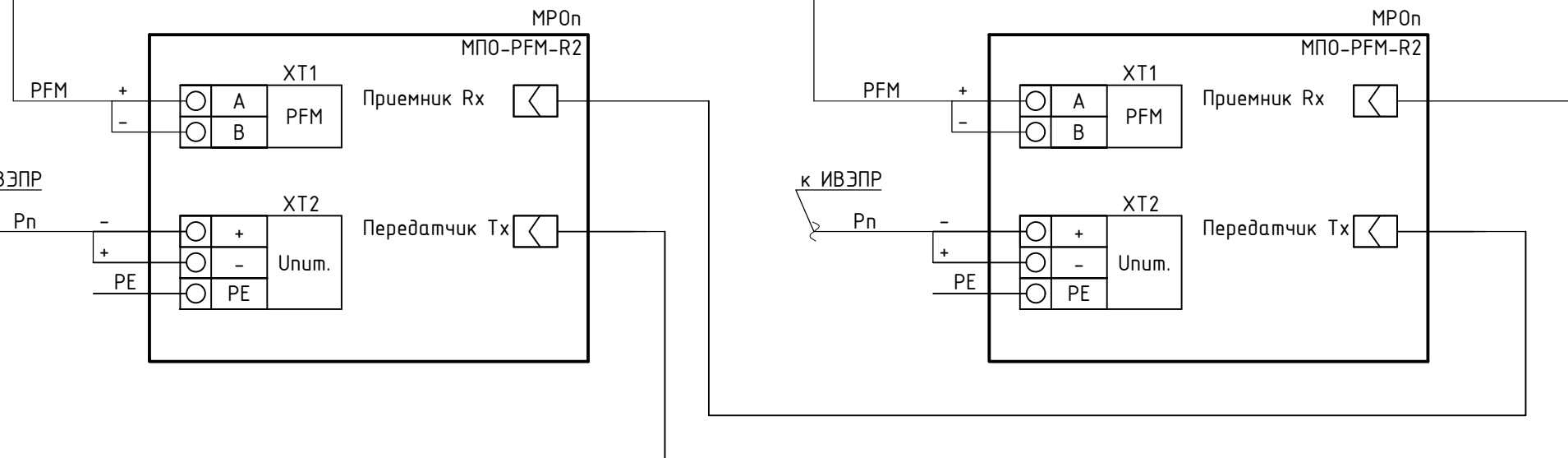
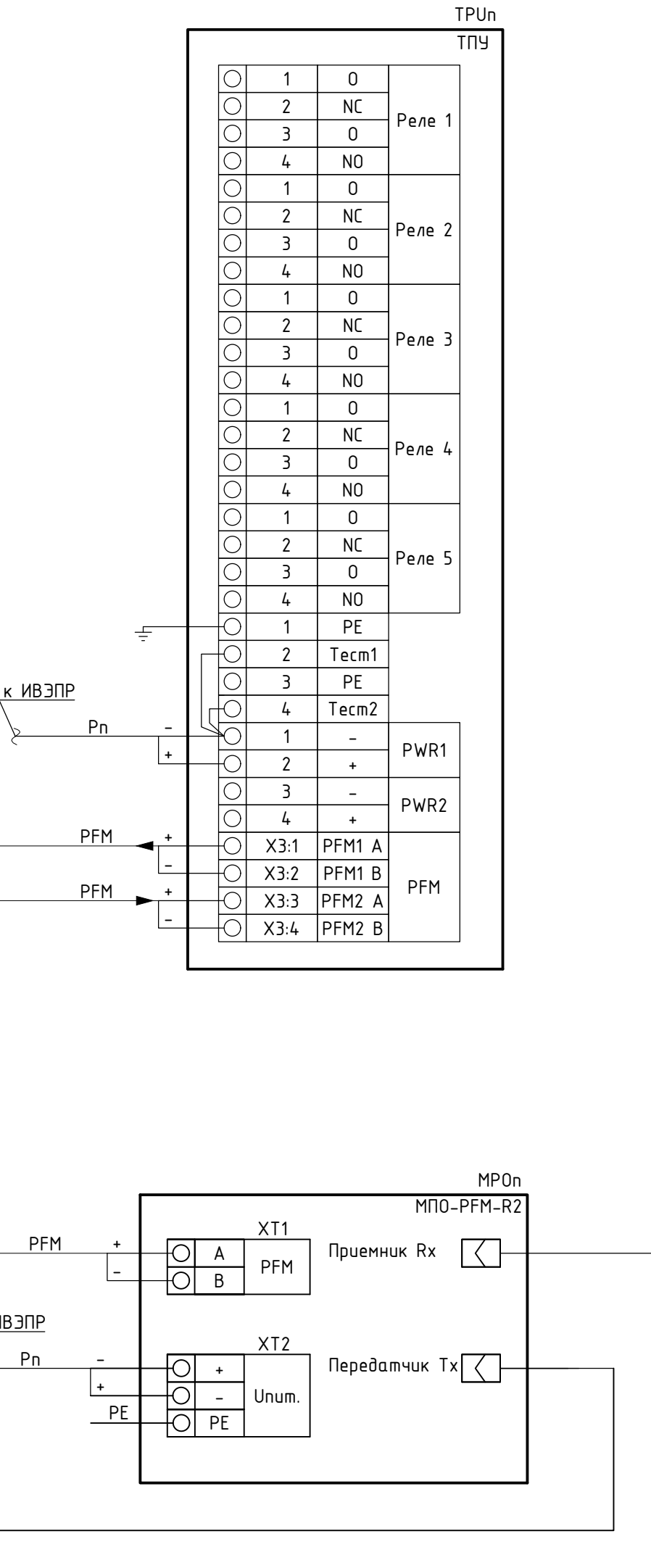
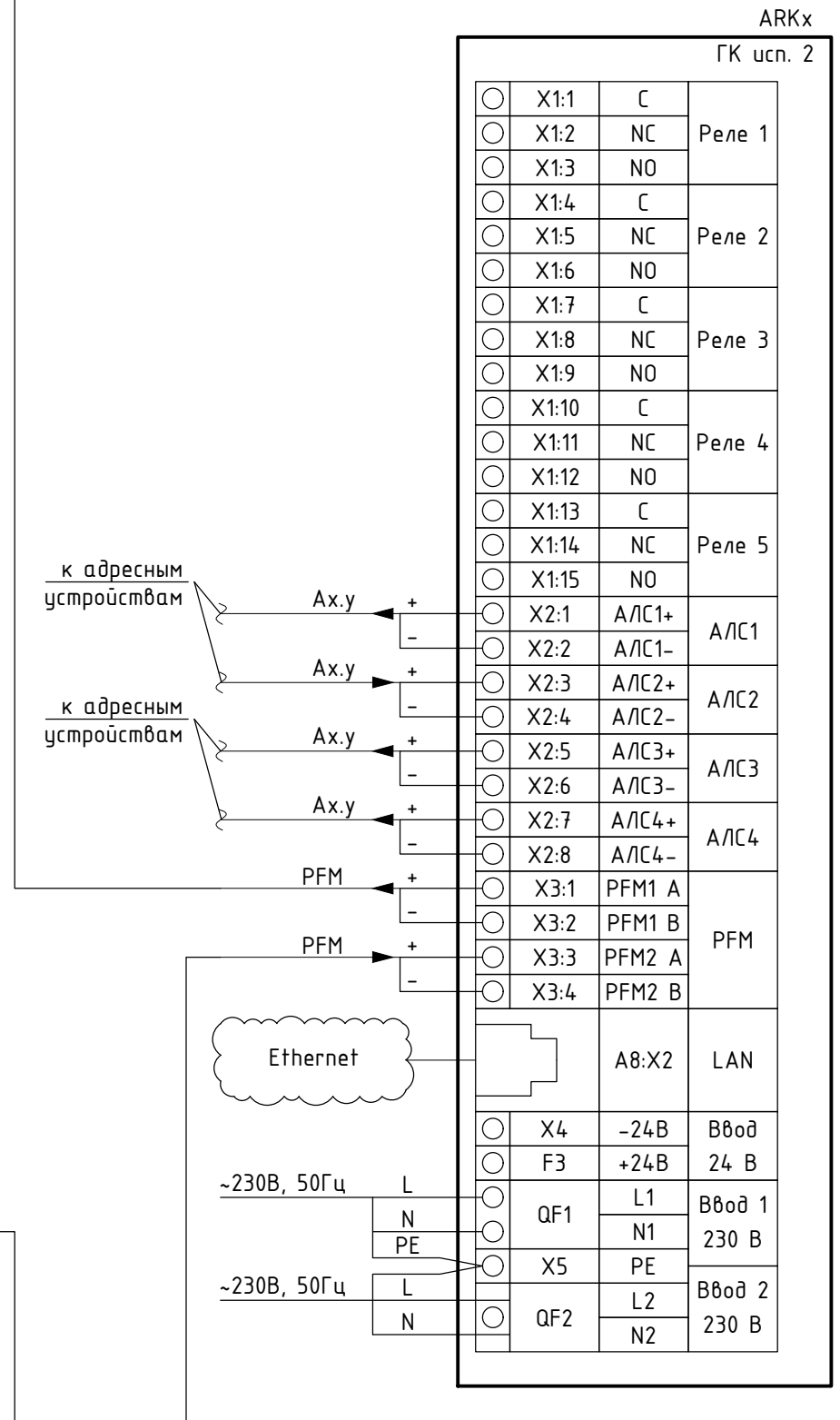
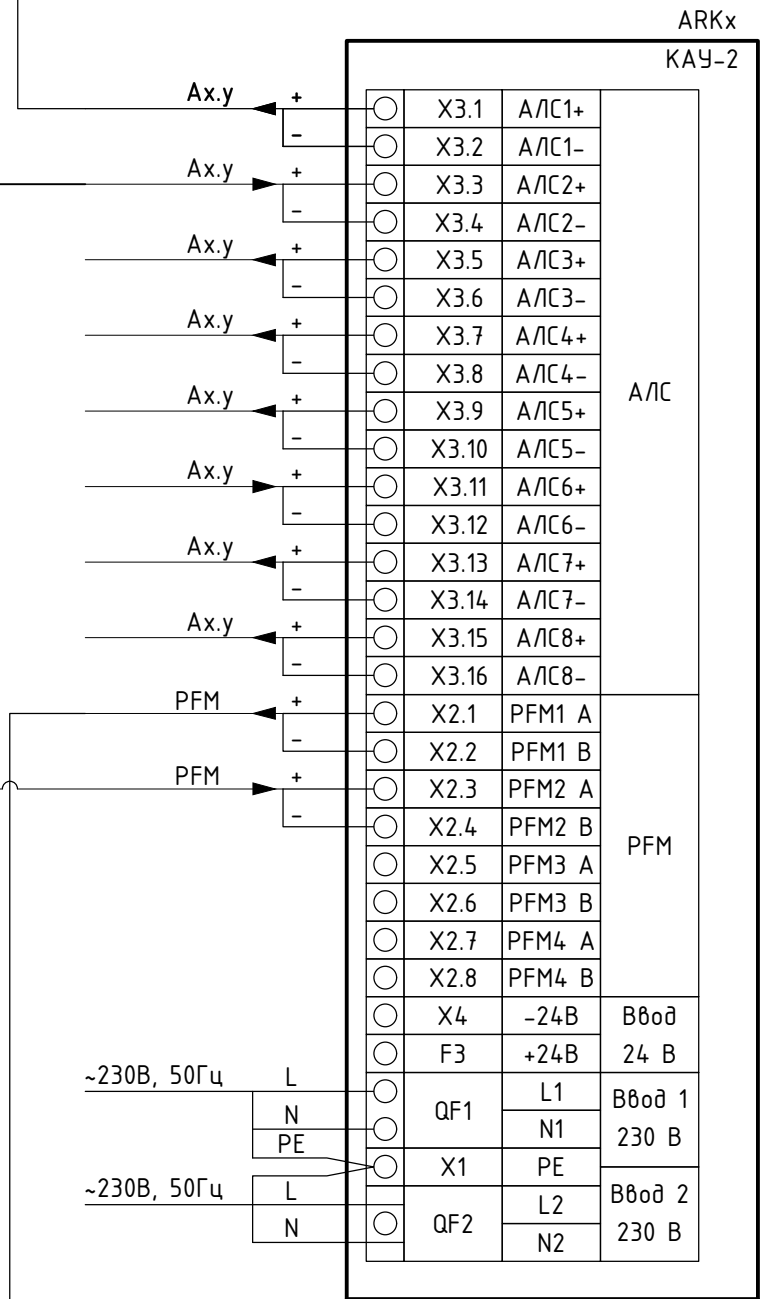
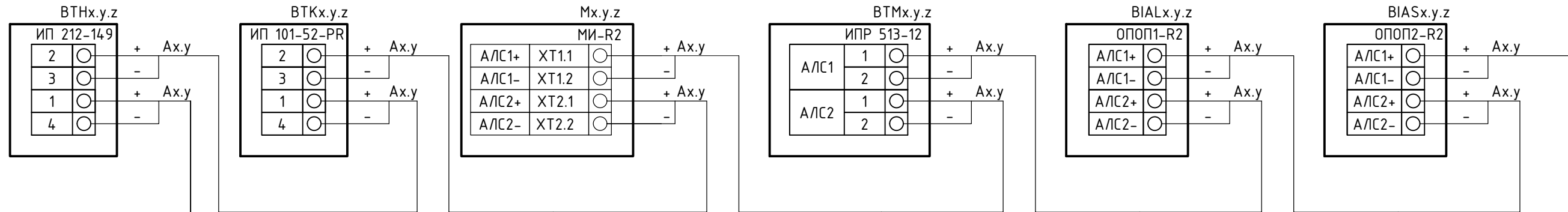
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

2024.10.14_608.2-2-ПС_(rev.2)



						608.2-2-ПС			
						"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание нарядной	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Акименко В.В.			10.24		РП	4	
Разработал		Толстенёв И.В.			10.24				
Проверил		Акименко Е.А.			10.24				
Н.контр.		Иликов А.А.			10.24	Схема структурная пожарной сигнализации	ТОО "ANT-Проект"		
						Формат А3			

Согласовано					
Взам.инф. №					
Подпись и дата					
Инф.№ подл.					



						608.2-2-ПС			
						"Строительство ангара временного хранения КТГ, а также строительство временных зданий, сооружений и инженерных сетей для обслуживания объекта"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание нарядной	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Акимонов В.В.				10.24		РП	5	
Разработал	Голоснев И.В.				10.24	Схема принципиальная пожарной сигнализации	ТОО "АТ-Проект"		
Проверил	Акимонов Е.А.				10.24				
Н.контр.	Иликов А.А.				10.24				

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

2024.10.14_608.2-2-ПС_(rev.2)

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование							
1	Контроллер групповой	ГК исп.2	RBZ-049141	000 "Рубеж"	шт.	1		
2	Контроллер адресных устройств	КАУ-2	RBZ-388296	000 "Рубеж"	шт.	1		
3	Терминальный пульт управления	ТПУ	RBZ-388792	000 "Рубеж"	шт.	1		
4	Модуль преобразователь оптико-электронный	МПО-PFM-R2	RBZ-241634	000 "Рубеж"	шт.	2		
5	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-149 W1.04	RBZ-338844	000 "Рубеж"	шт.	69		
6	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный со встроенным изолятором короткого замыкания	ИПР 513-12ИК3	RBZ-376155	000 "Рубеж"	шт.	6		
7	Изолятор короткого замыкания	МИ-R2	RBZ-400422	000 "Рубеж"	шт.	7		
8	Оповещатель охранно-пожарный световой адресный	ОПОП 1-R2 "ВЫХОД"	RBZ-077775	000 "Рубеж"	шт.	7		
9	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой адресный	ОПОП 124-R2	RBZ-077254	000 "Рубеж"	шт.	4		
10	Источник вторичного электропитания резервированный адресный	Источник питания 24В		000 "Рубеж"	шт.	1		
11	Источник вторичного электропитания резервированный адресный	ИБЭПР 24/2,5 RS-R2 исп. 2х17 БР	RBZ-215742	000 "Рубеж"	шт.	1		
12	Аккумуляторная батарея 17 Ач	РТК-BATTERY 12-17Ah	412-018	000 "ПожТехКабель"	шт.	2		
13	Тестер адресных линий связи	ТА-R2	RBZ-101397	000 "Рубеж"	шт.	1		
	Кабели и провода							
14	Кабель симметричный парной скрутки, сеч. 1х2х0,75	КПСнг(A)-FRLS			м	811		
15	Кабель силовой огнестойкий малодымный, сеч. 3х1,5	ВВГнг(A)-FRLS			м	8		

						608.2-2-ПС.СО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Акименко В.В.				РП	1	2
Разработал			Толстенёв И.В.						
Проверил			Лиликов А.А.						
Н.контр.			Затонов Г.А.				ТОО "ANT-Проект"		

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

2024.10.14_608.2-2-ПС_(rev.2)

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Технический резерв							
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-149 W1.04	RBZ-338844	000 "Рудеж"	шт.	7		
	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный со встроенным изолятором короткого замыкания	ИПР 513-12ИКЗ	RBZ-376155	000 "Рудеж"	шт.	1		
	Изолятор короткого замыкания	МИ-R2	RBZ-400422	000 "Рудеж"	шт.	1		
	Оповещатель охранно-пожарный световой адресный	ОПОП 1-R2 "ВЫХОД"	RBZ-077775	000 "Рудеж"	шт.	1		
	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой адресный	ОПОП 124-R2	RBZ-077254	000 "Рудеж"	шт.	1		

						608.2-2-ПС.СО	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

