

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации

Раздел АГПТ-Автоматическая система газового пожаротушения.

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации

Раздел АГПТ-Автоматическая система газового пожаротушения.

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ

Разработчик:

Директор

Главный инженер проекта



ТОО «АрыстанСтройПроект»

Джанзаков А.А.

Танеев А.Н.

Согласовано

СКУД, ОС, ВН

Будников

2026

2026

Согласовано

АПС, ПС, АСМ

Будников

2026

2026

Согласовано

АР, ГП

Касымкул

2026

2026

Согласовано

СХ, ГР

Людимов

2026

2026

Согласовано

КЖ, КМ

Бербинов

2026

2026

Согласовано

ЗОМ, ЭЛ, НО

Кацазова

2026

2026

Согласовано

ВК, НВК

Ахметова

2026

2026

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.

Лист

Наименование

Примечание

1

Общие данные

2

Структурная схема пожарной сигнализации

3

Схема соединений оборудования

4

Расстановка оборудования системы обнаружения пожара и пуска модуля пожаротушения. Монтажная схема

ВЕДОМОСТЬ СЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение

Наименование

Примечание

ПУЭ РК 2015

Правила устройства электроустановок РК 2015.

ПТЭ РК

Правила технических эксплуатации электрических станций и сетей.

СН РК 2.02-02-2023.

Пожарная автоматика зданий и сооружений.

СП РК 2.02-102-2022.

Пожарная автоматика зданий и сооружений.

Прилагаемые документы

05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

1 лист

Инв. № подл.

05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан. Требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  Танеев А.Н.

Газовое пожаротушение

Проектом предусматривается оборудование защищаемого помещения модульной установкой автоматического газового пожаротушения.

Установка газового пожаротушения запроектирована на базе модуля газового пожаротушения потолочного типа МПТ заправлен с огнетушащим веществом в качестве огнетушащего газа применен состав Хладон 227ea.

Обнаружение пожара осуществляется при помощи дымовых пожарных извещателей. Ручной дистанционный пуск установки пожаротушения предусмотрен от устройства дистанционного пуска. Ручное снятие и постановка системы в автоматический и ручной режимы осуществляется при помощи считывателя бесконтактных ключей доступа.

Для световой и звуковой сигнализации проектом предусмотрена установка световых оповещателей с надписями "Газ, не входи", "Газ, уходи", "Автоматика отключена" и светозвукового оповещателя (сирена со строб-лампой).

Контроль положения входных дверей осуществляется при помощи магнитоконтактного извещателя.

Модуль газового пожаротушения установить внутри защищаемого помещения и крепить к строительным конструкциям в соответствии с указаниями завода-изготовителя.

Прибор ППК монтировать внутри защищаемого помещения на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола возле выхода. Дымовые пожарные извещатели установить на перекрытии защищаемого помещения. Устройство дистанционного пуска и считыватель установить перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,5 м от уровня пола.

Световые оповещатели установить над дверным проемом внутри ("Газ, уходи!") и снаружи ("Газ, не входи!", "Автоматика отключена") защищаемого помещения. Светозвуковой оповещатель монтировать внутри защищаемого помещения по месту.

Магнитоконтактный извещатель разместить на створке входной двери в защищаемое помещение. Ручное снятие и постановка системы в автоматический и ручной режимы осуществляется при помощи считывателя бесконтактных ключей доступа.

Шлейфы сигнализации и линии низковольтного питания всей аппаратуры выполнить многожильными медными проводами и проложить по строительным конструкциям и в ПВХ трубе.

Пожаротушение в помещении Серверной выполнено модулем газового пожаротушения МПТ. Модуль газового пожаротушения установить внутри защищаемого помещения и крепить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя (к потолку). Установка, размещение и крепление оборудования, подключение осуществить согласно данного рабочего проекта. Установка пожаротушения должна быть обеспечена постоянным техническим обслуживанием и ремонтом в соответствии с типовыми регламентами в установленном порядке.

05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ

"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"

Изм.

Кол.уч

Лист

№док.

Подпись

Дата

Разработала

Булгунбаева



2026

Проверил

Людимов



2026

Н. контр.

Котюк



2026

ГИП

Танеев А.Н.



2026

ТП-6,3/10 кВ.

Автоматическая система газового пожаротушения.

Общие данные

Стадия

Лист

Листов

РП

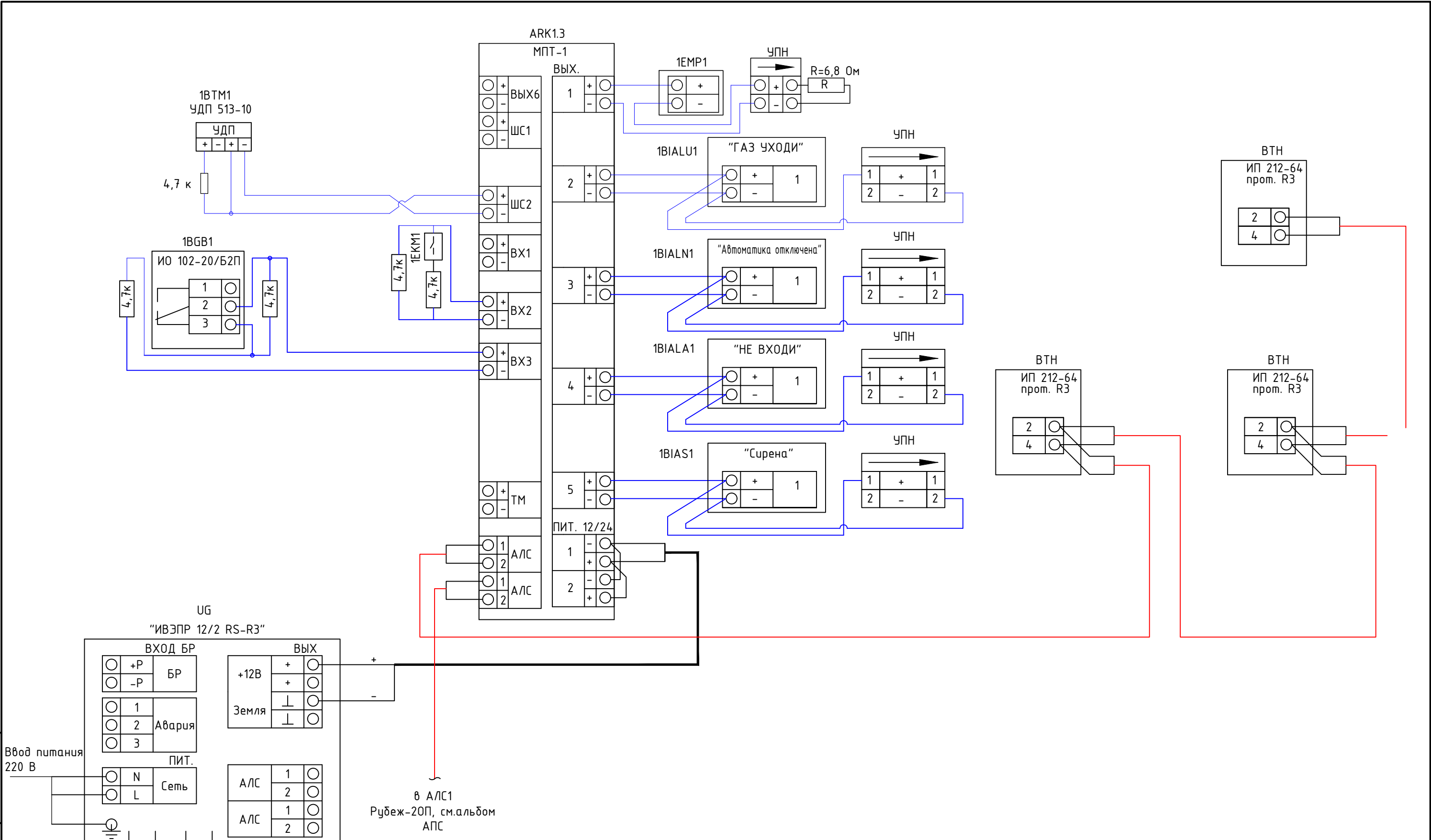
1

4

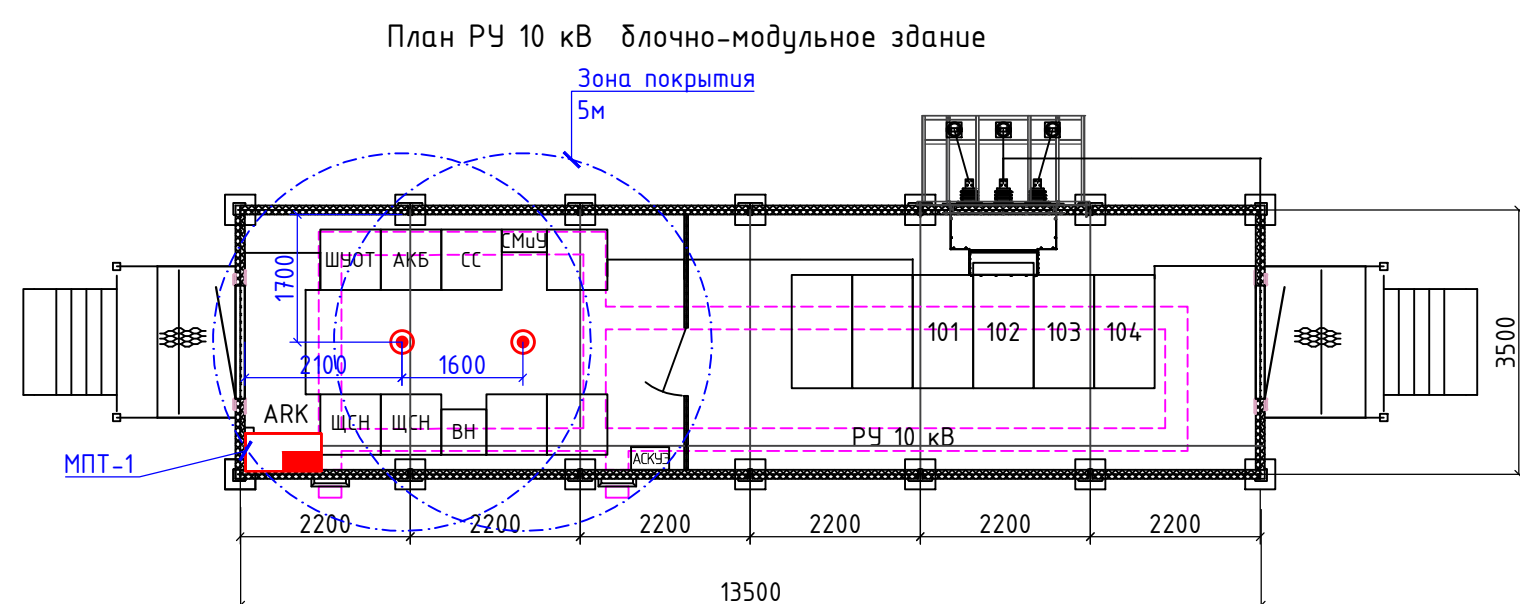
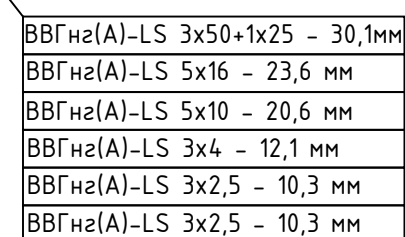
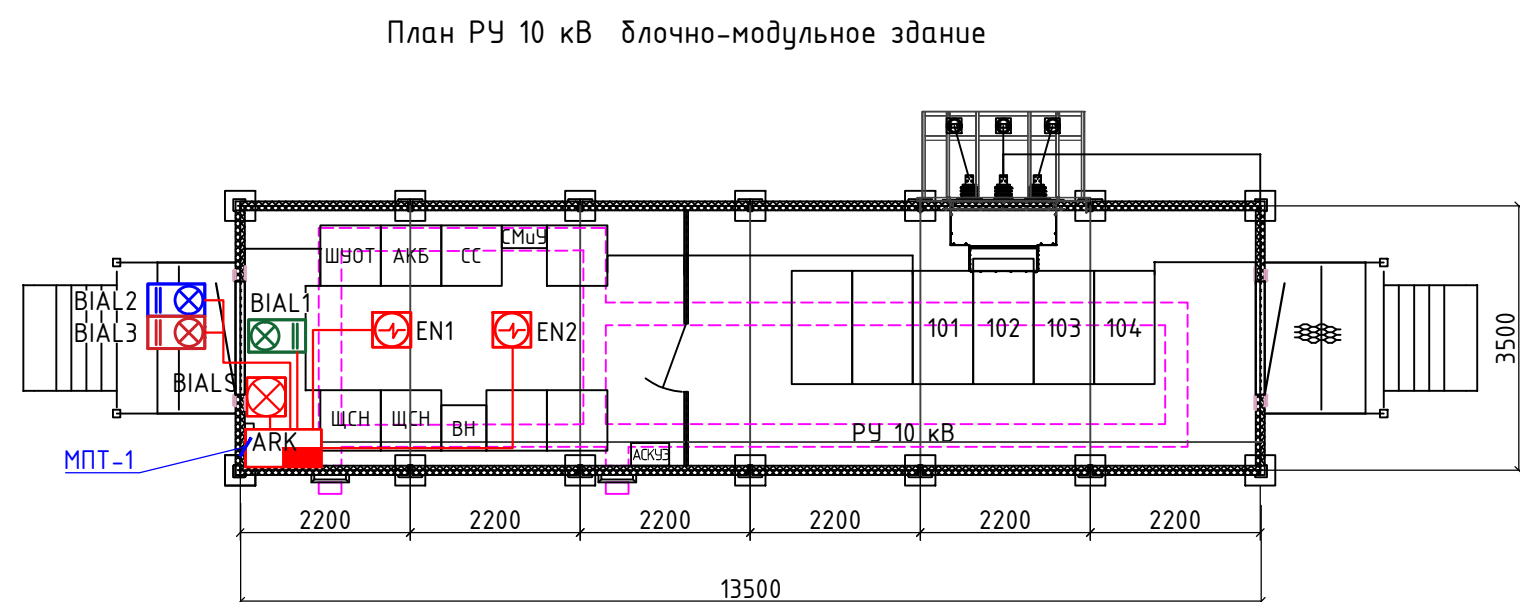
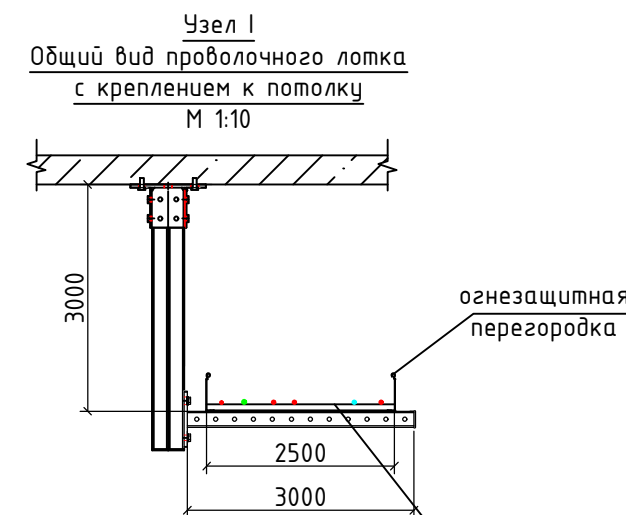
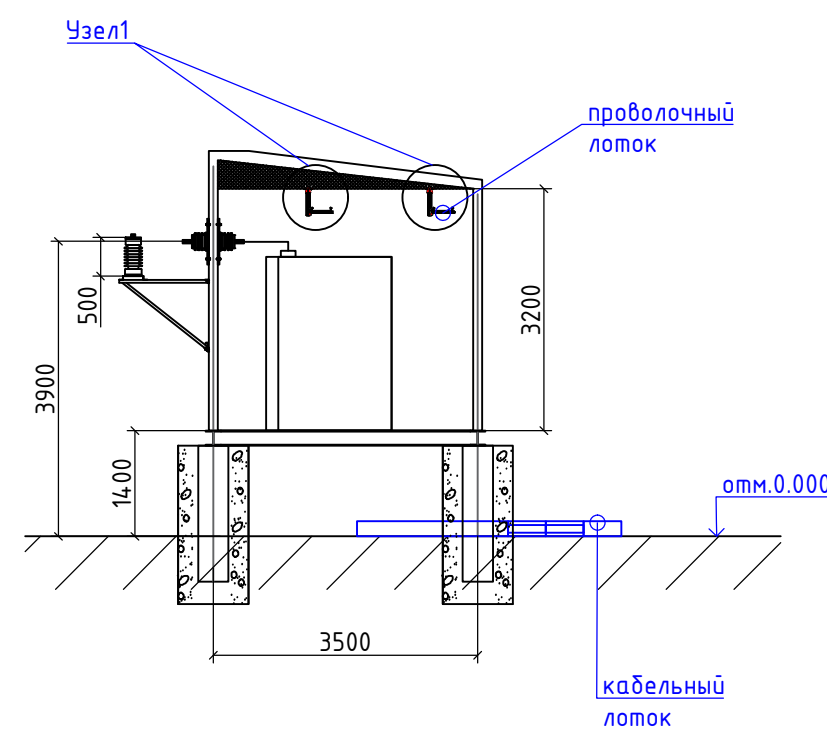
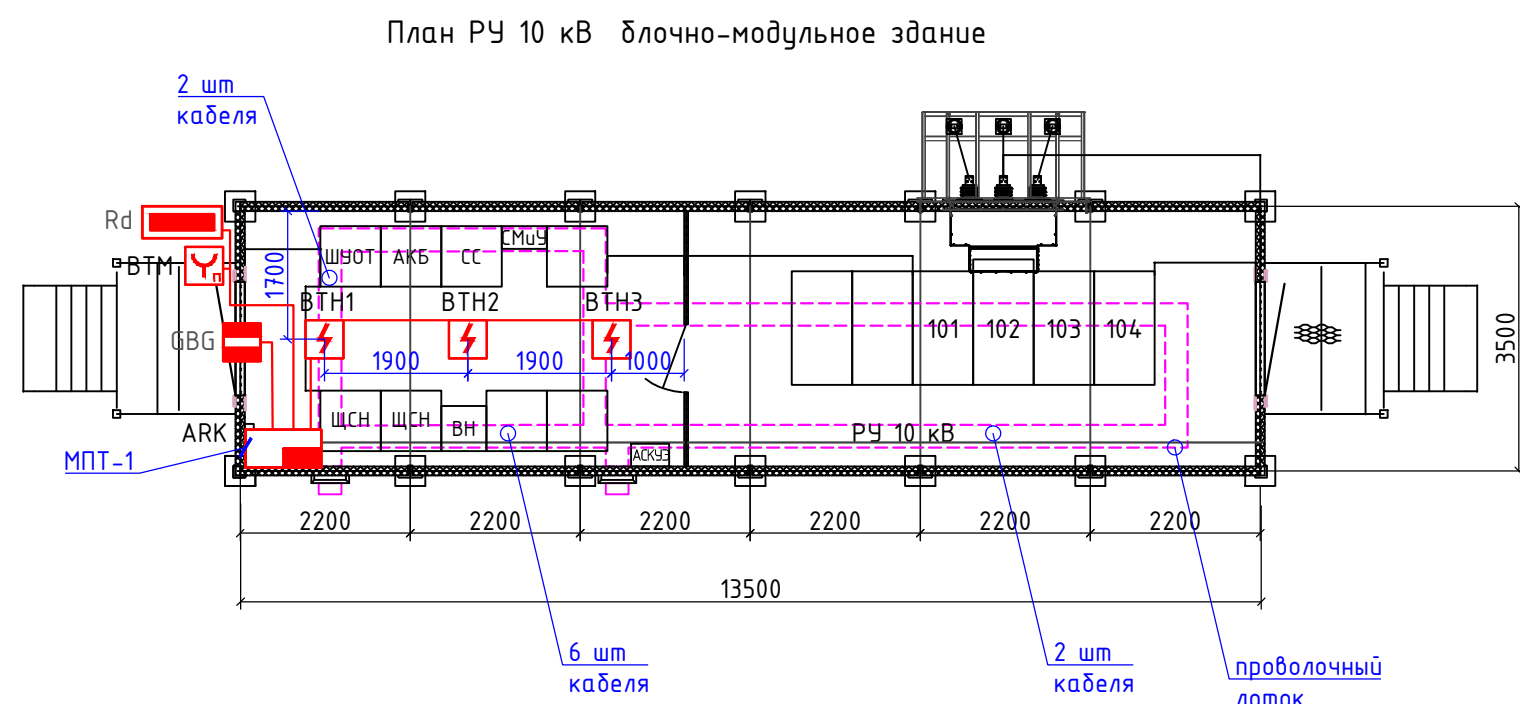
ТОО «АрыстанСтройПроект»

г. Алматы 2026

Формат А3 (420x297)

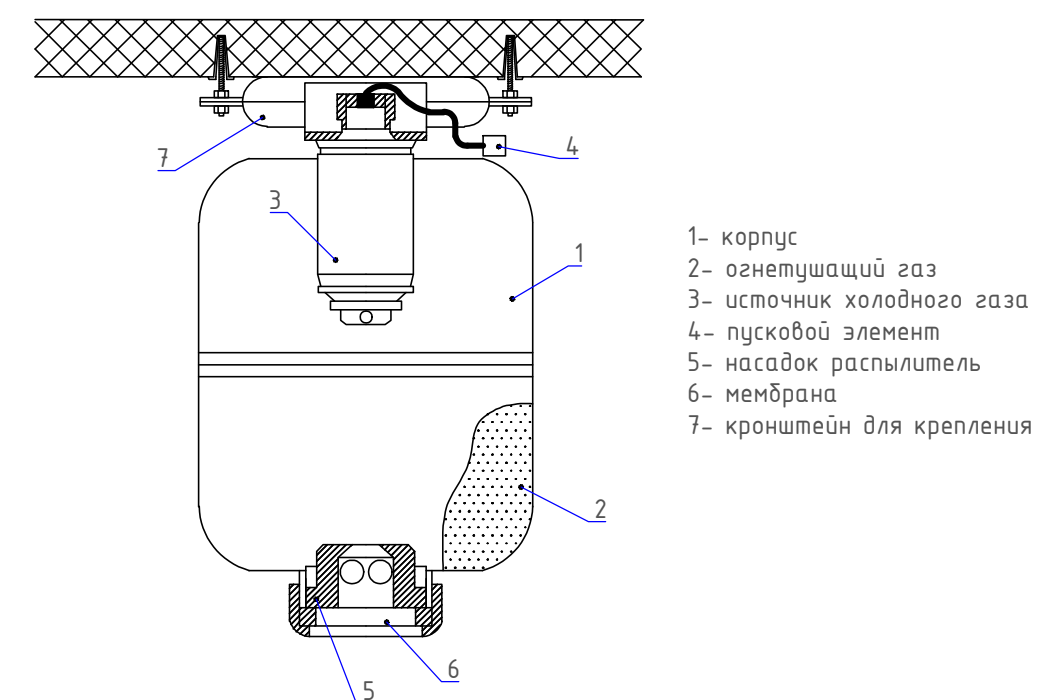


						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10 кВ. Автоматическая система газового пожаротушения.	Стадия	Лист	Листов
Разработала	Булгунбаева			<i>[Signature]</i>	2026		РП	3	4
Проверил	Людимов			<i>[Signature]</i>	2026				
Н. контр.	Котюк			<i>[Signature]</i>	2026	Схема соединений оборудования	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.			<i>[Signature]</i>	2026				

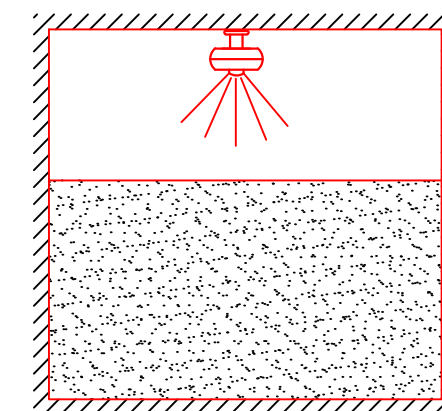


УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARK	Адресный модуль управления пожаротушением
	GBG	Извещатель магнитоконтактный
	BTH	Извещатель пожарный дымовой
	BTM	Элемент дистанционного управления
	BIALn	Оповещатель световой "Газ уходи"
	BIALn	Оповещатель световой "Газ не входи"
	BIALn	Оповещатель световой "Автоматика отключена"
	BIALSn	Оповещатель светозвуковой
	MPT	Модуль газового пожаротушения
	MPT	Модуль газового пожаротушения (обозначение на плане)/
	EN	Пусковой элемент (входит в комплект модуля пожаротушения)
	Rd	Считыватель бесконтактных ключей доступа
		Кабель пожарный КСРВнг(A)-FRLS 2х2х0,5

Конструкция модуля газового пожаротушения



Конфигурация распыла газа модуля



						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10 кВ. Автоматическая система газового пожаротушения. Расстановка оборудования системы обнаружения пожара и пуска модуля пожаротушения. Монтажная схема	Стадия	Лист	Листов
Разработала	Булгунбаева		2026				РП	4	4
Проверил	Людимов		2026						
Н. контр.	Котюк		2026						
							ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.		2026						

Примечания:

- модуль пожаротушения установить внутри защищаемого помещения на перекрытии и крепить к строительным конструкциям в соответствии с указанием паспорта завода-изготовителя.
- МПТГ-С-20 «FIREX» (20л, 2,5МПа) – подвесной модуль газового пожаротушения для защиты локальных зон. При высоте установки 2-3 м диаметр зоны покрытия (окружность) составляет от 4(4-5) метров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05/05-2025-45 МВМ-ПС-АПТ		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Газовое пожаротушение</u>							
	Модуль газового пожаротушения L=20л. Ду ЗПУ=20мм, 2,5МПа, -20 +50С ⁰ (с заправкой ,Хладон 227ea=12кг)	МПТГ-С-20 «FIREX» (25-20-20)	248-305-0826	Торговая сеть	компл.	2		
	<u>Электротехническая часть</u>							
ARK	Адресный модуль управления пожаротушением	МПТ-1-РЗ	541-801-8101-0001	“Рудеж”	шт.	1		
BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64-РЗ W1.02	248-302-0230	“Рудеж”	шт.	3		
BTM	Элемент дистанционного управления	ЭДУ-ПТ		“Рудеж”	шт.	1		
BGM	Извещатель охранный магнитоконтактный СМК		248-301-0109	“Рудеж”	шт.	1		
BIALS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный (светозвуковой)	ОПОП 124-РЗ	541-801-1607-0006	“Рудеж”	шт.	1		
BIAL1	Табло световое “Газ Уходи”	ОПОП 1-РЗ	248-304-0203	“Рудеж”	шт.	1		
BIAL2	Табло световое “Газ Не Входи”	ОПОП 1-РЗ	248-304-0202	“Рудеж”	шт.	1		
BIAL3	Табло световое “Автоматика отключена”	ОПОП 1-РЗ	248-304-0210	“Рудеж”	шт.	1		
	Считыватель электронных ключей доступа		541-801-8101-0010	“Рудеж”	шт.	1		
	Ключ доступа с держателем		248-405-0401	Торговая сеть	шт.	1		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/ 2 2x7-Р БР	248-306-0340	“Рудеж”	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 12В, 17А/ч		248-306-0382-1113	Торговая сеть	шт.	2		
	<u>Резерв</u>							
	Модуль газового пожаротушения L=20л. Ду ЗПУ=20мм, 2,5МПа, -20 +50С ⁰ (с заправкой ,Хладон 227ea=12кг)	МПТГ-С-20 «FIREX» (25-20-20)	248-305-0826	Торговая сеть	компл.	2		
	<u>Кабельная продукция</u>							
	Кабели огнестойкий, не распространяющие горение, медная жила	КСРВнг(A)-FRLS 2x2x0,8	243-305-0402	Казцентрэлектропровод	м	180		
	Труба ПВХ гофрированная с протяжкой Ø16мм	ТУ 2247-008-47022248-2002	241-207-1701	Казцентрэлектропровод	м	180		
	Крепеж (клипсы) для гофры через каждый 0,5м		241-221-0101	Казцентрэлектропровод	шт.	360		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
05/05-2025-4.5 МВм-ПС-АГП		

Примечание:

1. В спецификации оборудования приведены устройства рекомендательного характера, оборудования могут быть заменены с аналогичными техническими характеристиками.

						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АГПТ.СО		
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработала	Булгунбаева		2026	ТП-6,3/10 кВ.		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Людимов		2026	Автоматическая система		РП	1	1
Н. контр.	Котюк		2026	газового пожаротушения.				
				Спецификация оборудования,		ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
				изделий и материалов				
ГИП	Танеев А.Н.		2026					