

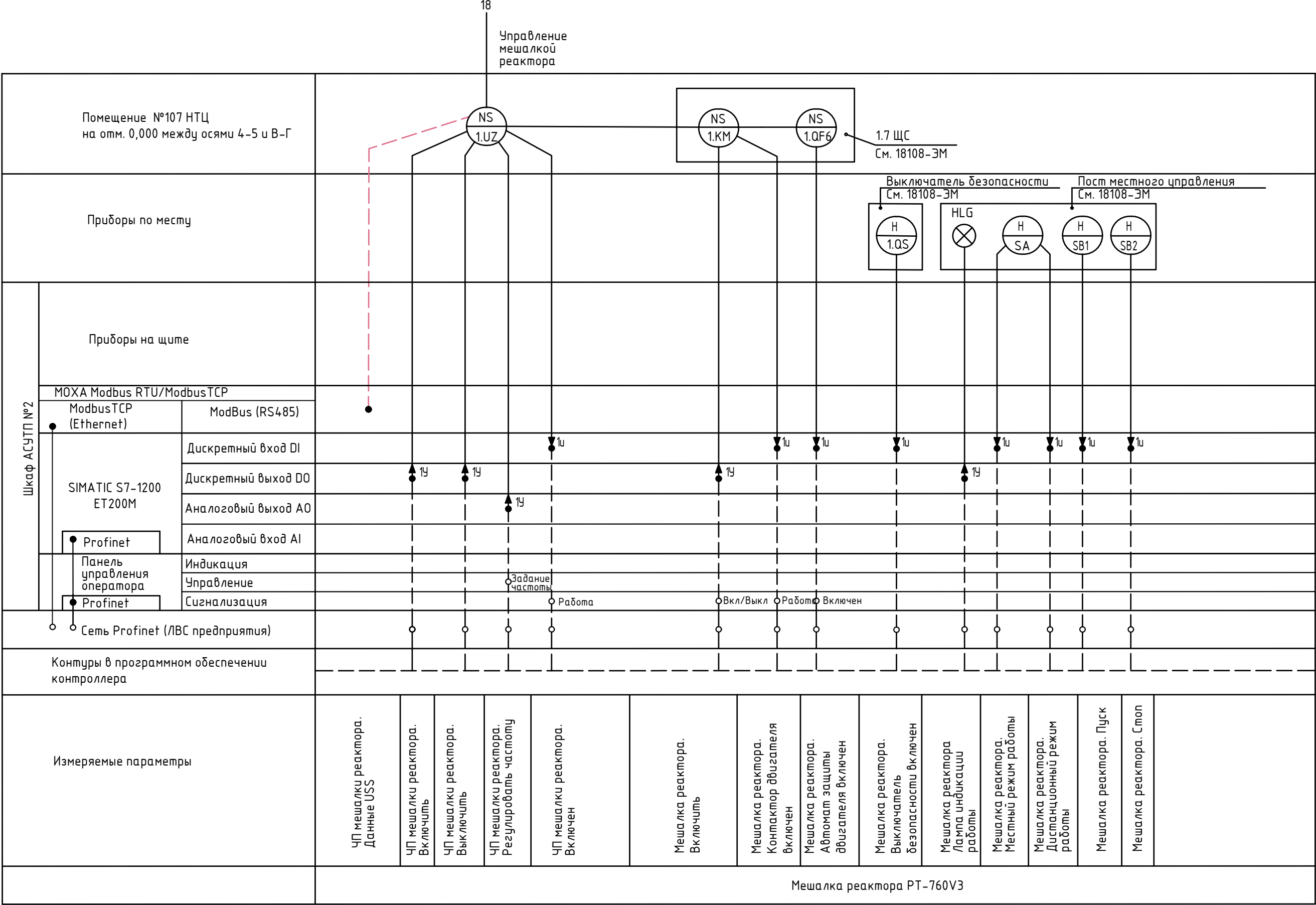
	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
	Обозначение	Наименование	Примечание
	18108-ТХ	Технология производства	
	18108-ЭМ	Силовое электрооборудование	
	18108-КМ	Конструкции металлические	
	18108-АК	Комплексная автоматизация	Изм. 1
	18108-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
<div>Согласовано</div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей		
	Обозначение	Наименование	Примечание
	18108-АК.1	Общие данные	Изм. 1 (зам.)
	18108-АК.10	Структурная схема	Изм. 1 (зам.)
	18108-АК.11	Функциональная схема автоматизации	Изм. 1 (зам.)
	18108-АК.12	Схема соединения внешних проводов	Изм. 1 (зам.)
	18108-АК.13	План расположения оборудования и проводов	
	18108-АК.14	Принципиальная электрическая схема. Шкаф АСУТП №2	Изм. 1 (зам., нов.)
	18108-АК.15	Шкаф АСУТП №2. Общий вид	Изм. 1 (зам.)
	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
	Обозначение	Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
	СТМ14-2-2003	Монтажные чертежи. Приборы для измерения регулирования давления, разрежения.	
		Прилагаемые документы	
	18108-АК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 1
18108-АК.Н1	Электрод титановый длина чувствительного элемента 0,2м (емкость 11)		
18108-АК.Н2	Электрод титановый длина чувствительного элемента 0,23м (емкость 12)		

						18108-АК.1			
						Строение 110			
1	-	Зам.	39-22						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Минишин				Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р		1
						Общие данные			
Н. контр.									
ГИП									



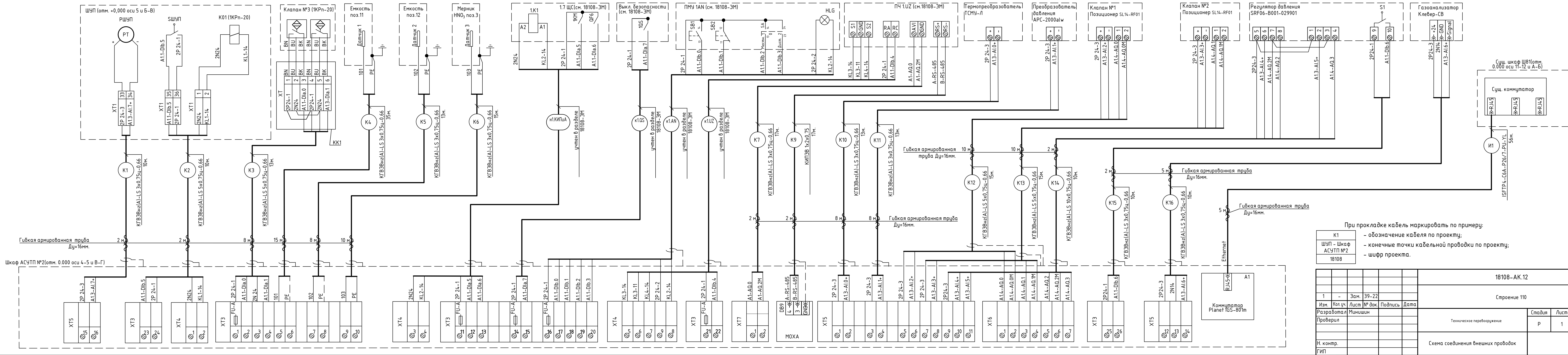


1. Условные обозначения контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации выполнены по ГОСТ 21208-2013.						18108-АК.11			
2. Приборы и оборудование комплектных щитов ЩУП обозначены *.						Строение110			
						Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
1	-	Зам.	39-22				Р	1	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Функциональная схема автоматизации			
Разработал		Минишин							
Проверил									
Н. контр.									
ГИП									
Исполнитель	С.В.С.С.	А.К.	1			Формат А1			50х70



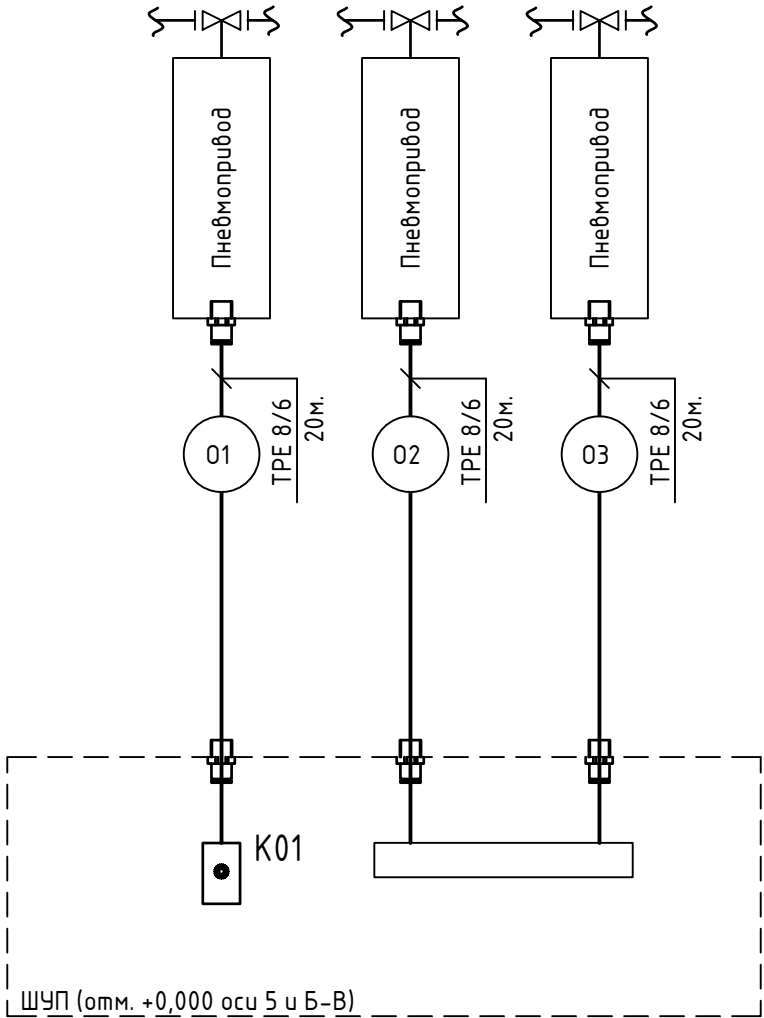
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Создано	

Наименование параметра	Давление воздуха в системе управления мембранного насоса ШУП	Дверь ШУП открыта	Клапан №3 сброс среды из РТ			Уровень в емкости № 11	Уровень в емкости № 12	Уровень в мернике HNO3	Управление мешалкой реактора												Температура в реакторе	Давление в реакторе	Клапан №1 подачи пара в РТ		Клапан №2 подачи охлаждающей воды в РТ		Шкаф управления давлением кислорода					Содержание кислорода в воздухе рабочей зоны		
Среда и место отбора импульса		Концевой выключатель двери щита	Управление	Клапан "Открыт"	Клапан "Закрыт"	ВАЗ	ВАЗ	ВАЗ	Включение контактора мешалки	Контактор двигателя "Включен"	Автомат защиты "Включен"	Выключатель безопасности "Включен"	Кнопка "Пуск" мешалки	Кнопка "Стоп" мешалки	Выбор режима работы "Местный"	Выбор режима работы "Дистанционный"	Лампа "Работа" насоса	ЧП мешалки "Выключить"	ЧП мешалки "Включить"	ЧП включен	ЧП мешалки регулирование частоты	Данные мешалки реактора			Положение клапана	Регулирование клапана	Положение клапана	Регулирование клапана	Давление в линии подачи кислорода	Регулирование давления в линии подачи	Расход кислорода (текущее значение)	Регулирование расхода кислорода	Дверь шкафа открыта	
Обозначение установочного чертежа						-	-	-						-																			Концевой выключатель двери щита	
Позиционное обозначение		СШУП	№3 (1КРn-20)			L20a	L21a	L22a	1.K1	1KM	QF6	1QS	SB1	SB2	SA	HLG	1.UZ					T1a	P10a	№1 (1КРn1-30)		№2 (1КРn1-29)		SRF06-B001-029901					A40a	



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

Наименование параметра	Клапан сброса среды из РТ	Клапан №2 подачи охлаждающей воды в РТ	Клапан №1 подачи пара в РТ
Среда и место отбора импульса	Управление Клапан "Открыть"	Управление Клапан "Открыть"	Управление Клапан "Открыть"
Обозначение установочного чертежа			
Позиционное обозначение	№3 (1КРп-20)	№2 (1КРп-29)	№1(1КРп-30)



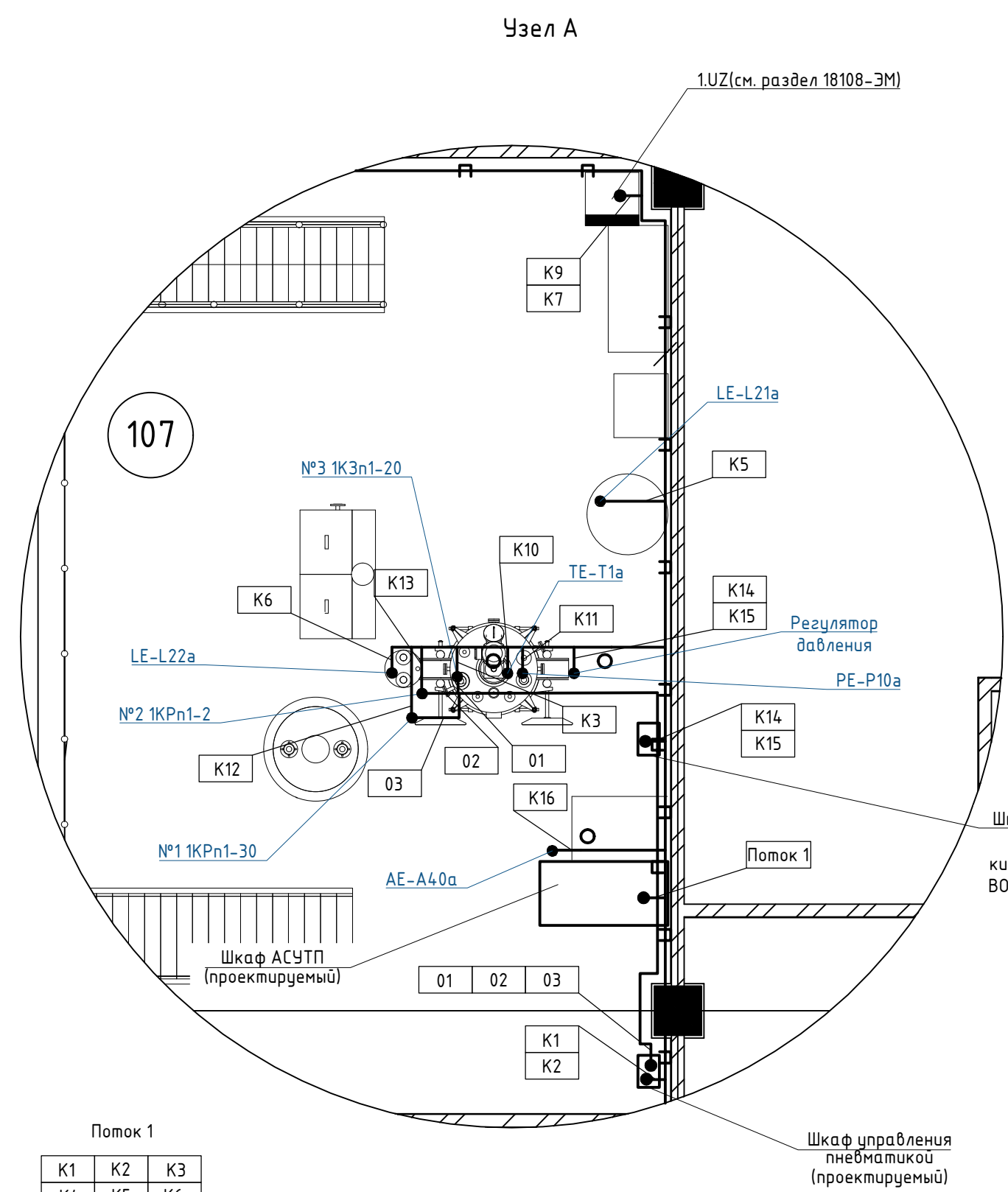
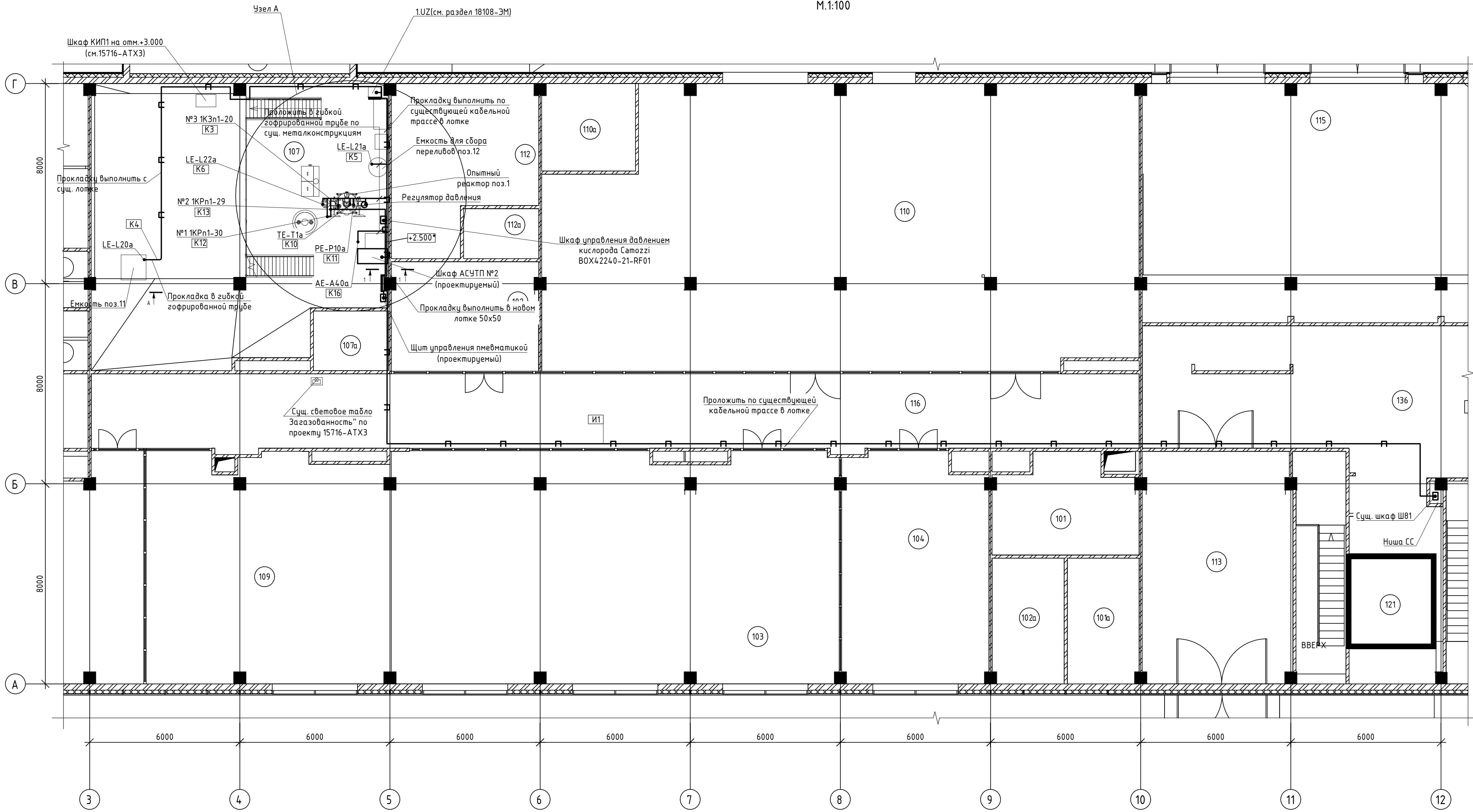
Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Трубопровод ТРЕ из фторопласта ТРЕ 8/6	60	

01	- обозначение трубки по проекту;
N1 - ШУП	- конечные точки трубной проводки проводки по проекту;
18108	- шифр проекта.

						18108-АК.12	Лист
1	-	Зам.	39-22				2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



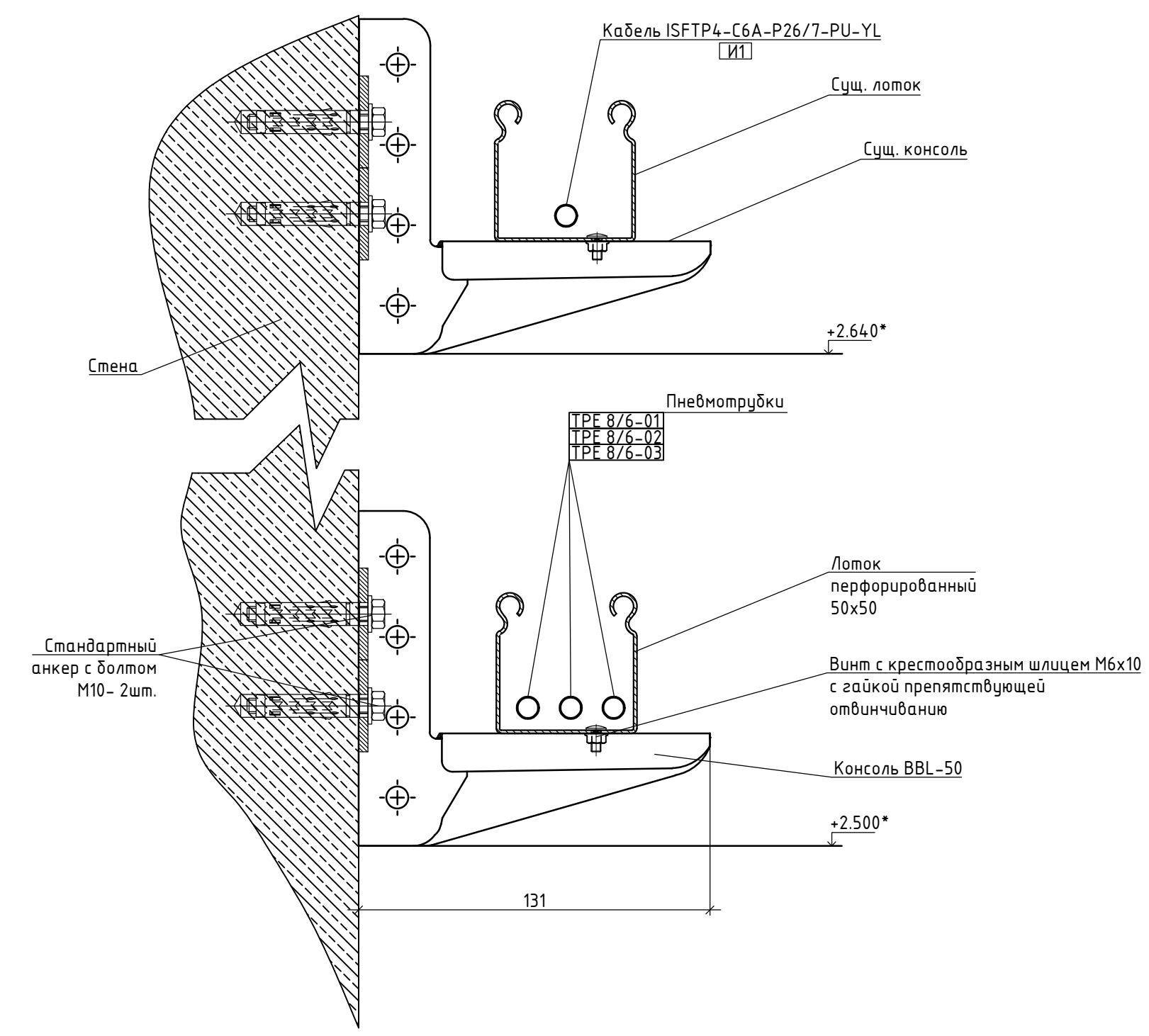
План на отм. 0.000 между осями 3-12 и А-Г  
М.1:100



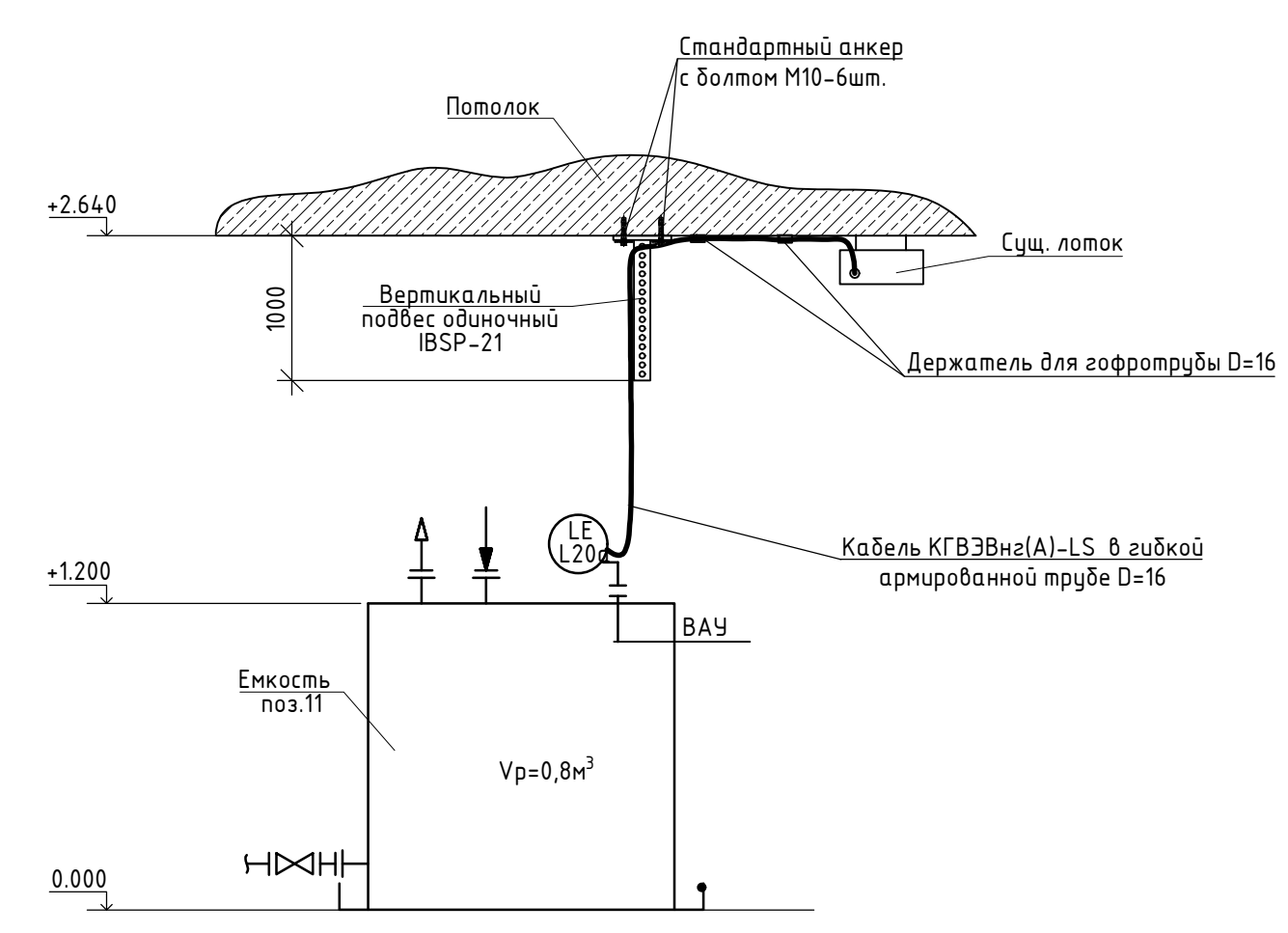
Поток 1

K1	K2	K3
K4	K5	K6
K9	K10	K11
K12	K13	K14
K15	K16	K7
И1		

Разрез 1-1



Вид А



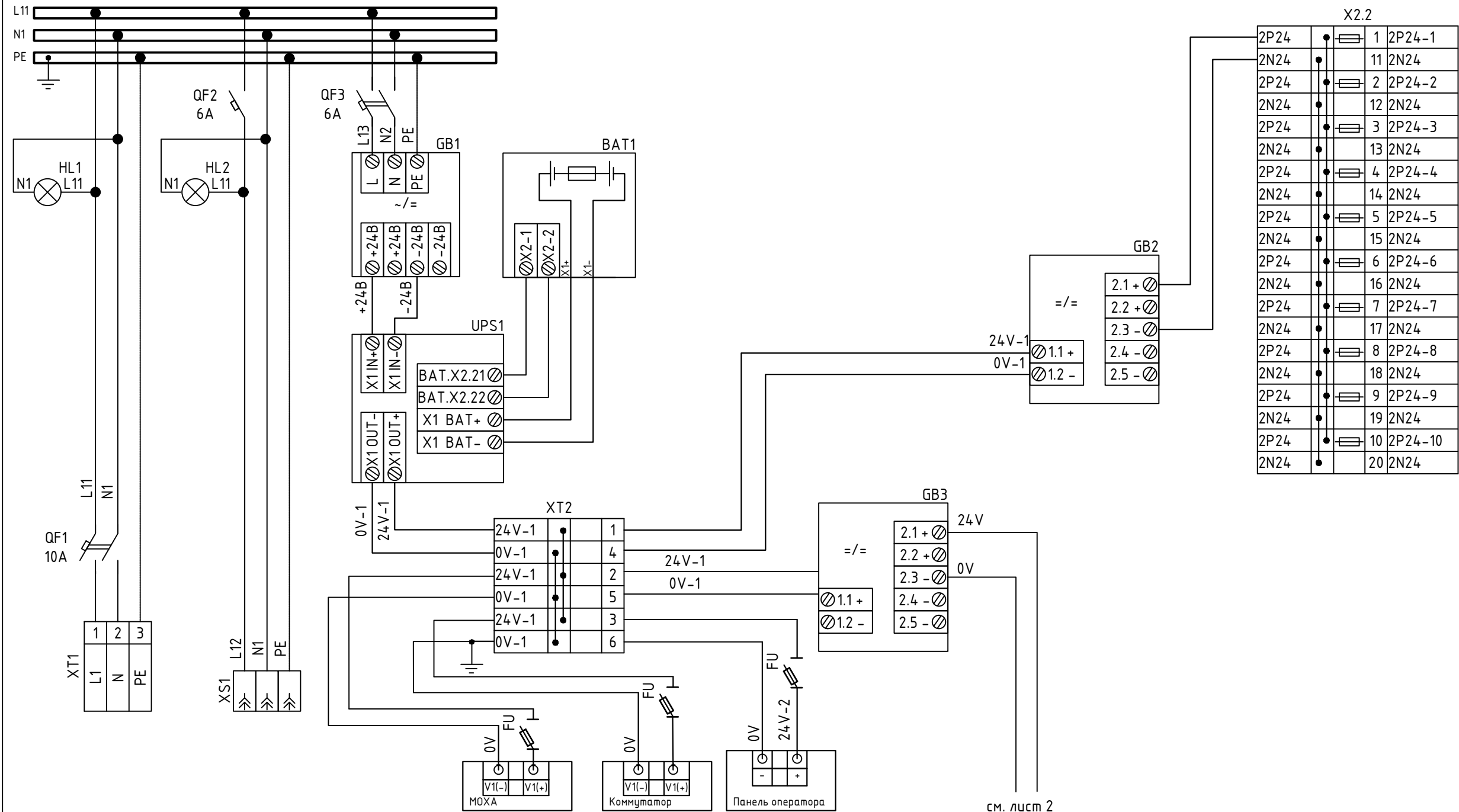
- Прокладка в лотке
- Пневматический трубопровод

- Примечания:
- Прокладку контрольного кабеля от проектируемого шкафа АСУТП № 2 до устройств выполнить в существующем кабельном лотке на отм.2,600. Опуски к оборудованию выполнить в гибких армированных трубах по металлоконструкциям закрепленных кабельными стяжками.
  - Прокладку пневмотрубок ТРЕ 8/6 от ШУП до клапанов №1,2,3 выполнить проектируемом лотке 50х50 по стене на отм. +2.500.
  - Лоток закрепить на стене на консолях ВВЛ-50(разрез1-1). Крепление к консоли осуществить винтом с крестообразным шлицем М6х10 с гайкой препятствующей отвинчиванию. Спуск кабеля до емкости поз.11 выполнить в гофрированной трубе по подвесу закрепленному на потолке (вид А). Гофрированную трубу от лотка до подвеса закрепить держателями D=16 на потолке. Крепление гофрированной трубы к подвесу выполнить хомутами.
  - Подключение проектируемого шкафа АСУТП к сети Ethernet выполнить кабелем ISFTP4-(С6А-Р26/7-PU-YL) проложенному по коридору по существующей кабельной трассе в мет. лотке и подключить к шкафу Ш81
  - точное место установки уточнить по месту.
  - Установку и подключение оборудования выполнить согласно инструкциям завода изготовителя.
  - Размещение газоанализатора выполнить на высоте 1,5 метра от уровня пола.

				18108-АК.13		
				Строение110		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Минишин					
Проверил						
				Техническое перевооружение	Стадия	Лист
					Р	1
				План расположения оборудования и проводов		
Н. контр.	ГИП					

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

Шкаф АСУТП №2



Характеристика электроприемника	Позиция	-	-	-	-	-	-	-	-
	Тип	Ввод питания	Розетка, светильник	Источник бесперебойного питания	МОХА	Коммутатор	Панель оператора	A1.1, A1.2, A1.3, A1.4	Приборы, датчики
	Напря- жение, В	~220	~220	±24	±24	±24	±24	±24	±24
	Мощность ВА (Вт)	1500	500	1000	10 Вт	10 Вт	5,5 Вт		50

						18108-АК.14			
1	-	Зам.	39-22			Строение 110			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Минишин					Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	7
Н. контр.						Схема электрическая принципиальная. Шкаф АСУТП №2			
ГИП									

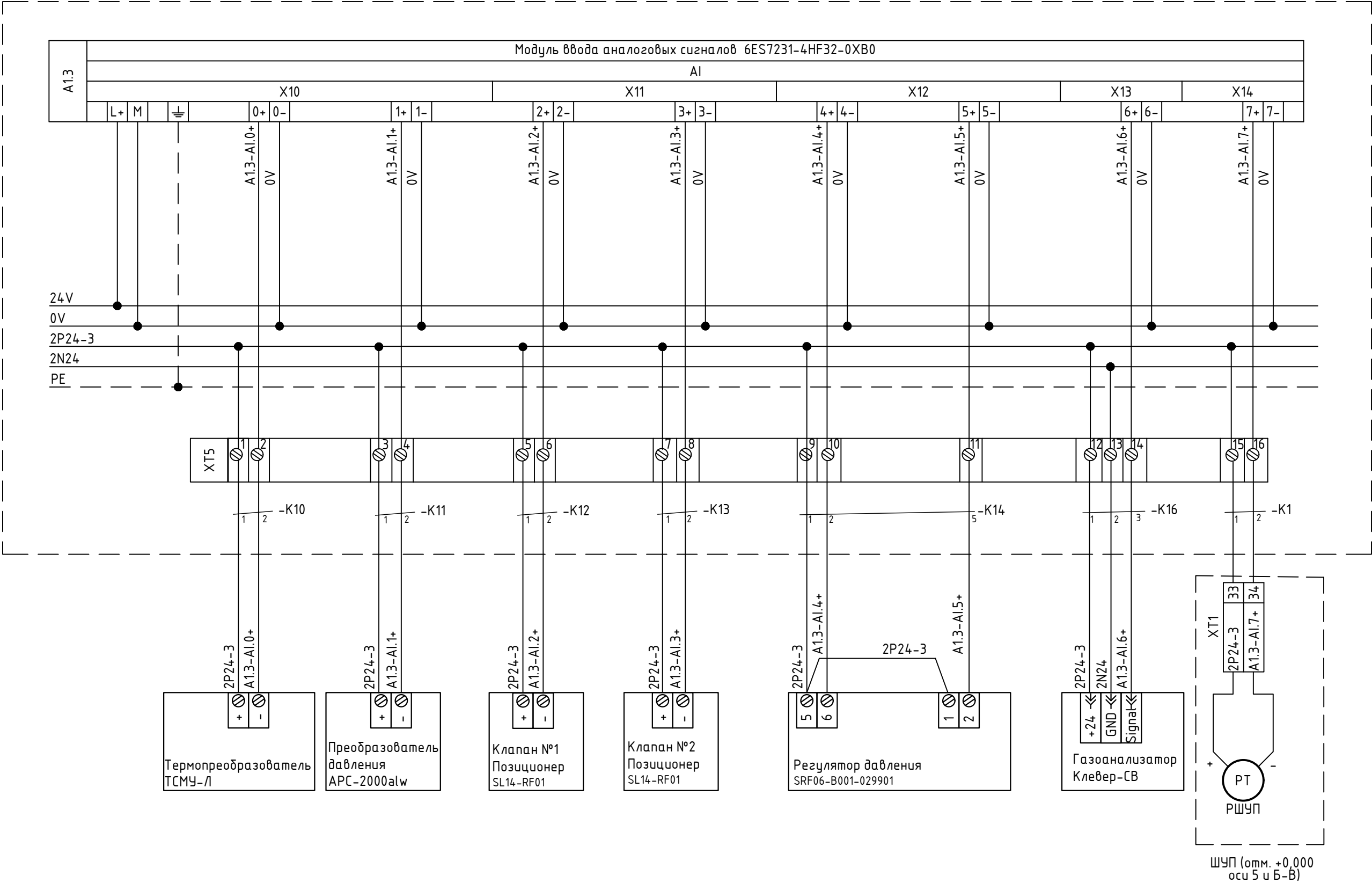






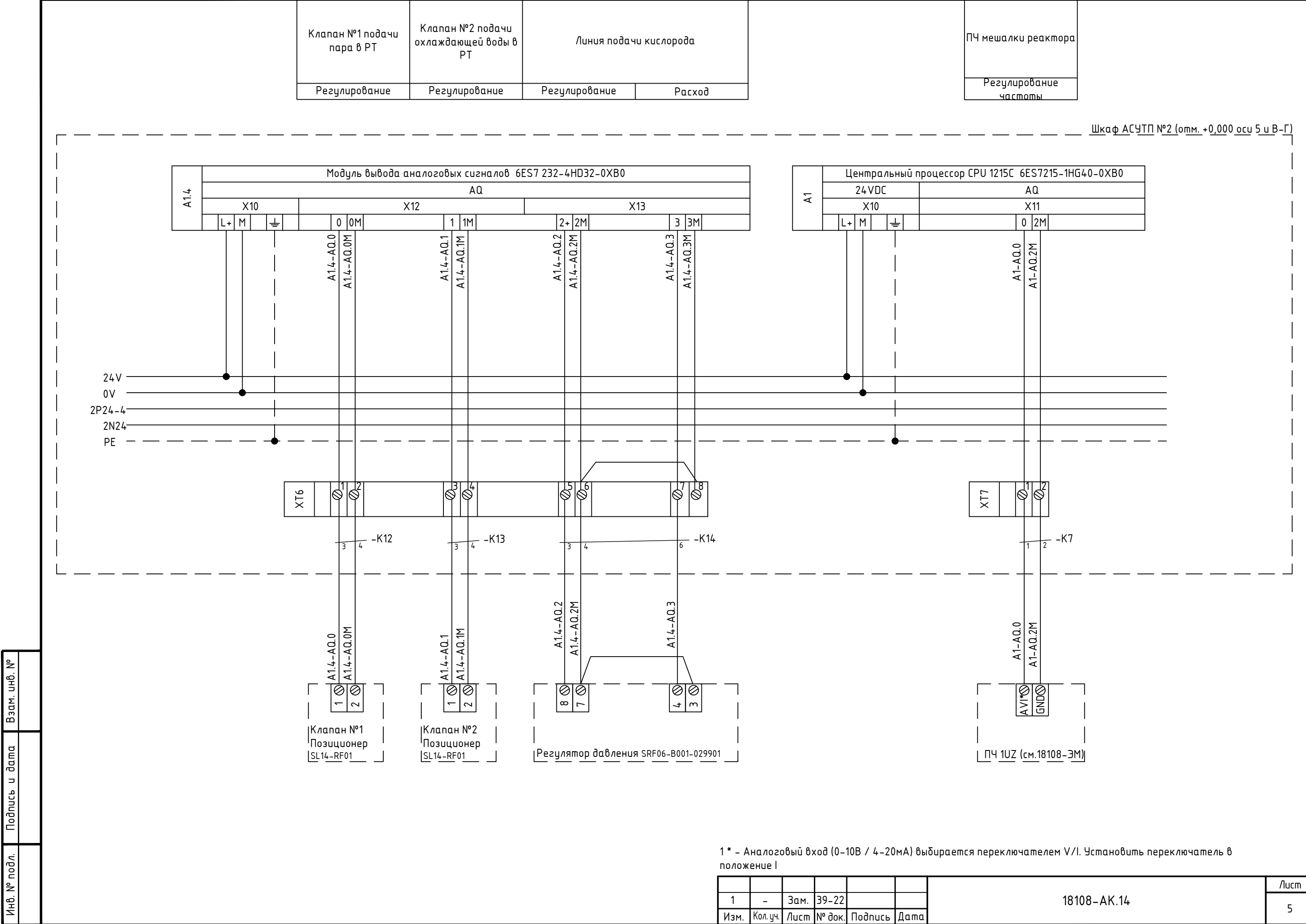
Опытный реакционный аппарат		Клапан №1 подачи пара в РТ	Клапан №2 подачи охлаждающей воды в РТ	Регулятор давления BOX42240-21-RF0		Газоанализатор	Давление в ШУП
Температура в реакторе	Давление в реакторе			Давление в линии	Расход кислорода	Содержание кислорода в воздухе рабочей зоны	
T1a	P10a					A40a	

Шкаф АСУТП №2 (отм. +0,000 осу 5 и В-Г)



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

1	-	Зам.	39-22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

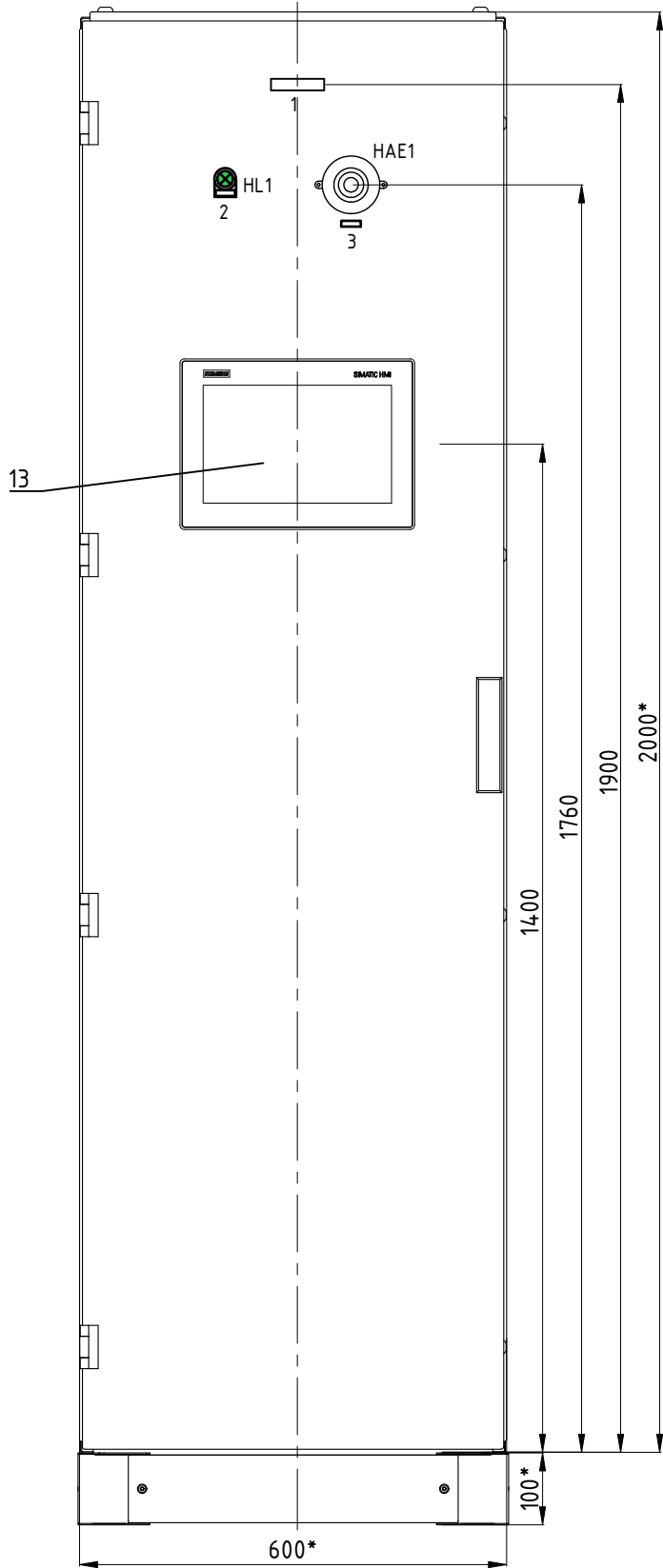


		Поз.	Наименование				Кол.	Примечание
			Приборы и электроаппаратура на щите					
		QF1	Автоматический выключатель OptiDin BM63-2C10-УХЛ3				1	
		QF2, QF3	Автоматический выключатель OptiDin BM63-1C6-УХЛ3				2	
		GB1	SITOP PSU8200 20A Стабилизированный блок питания				1	
		GB2, GB3	Преобразователь DC/DC – QUINT-PS/24DC/24DC/20				2	
		UPS1	Блок бесперебойного электропитания SITOP UPS1600				1	
		BAT1	Аккумуляторный модуль SITOP UPS1100				1	
			Моха MGate MB3180: 1-портовый преобразователь				1	
		DK35A	Крепеж на DIN-рейку				1	
			Коммутатор Planet IGS-801M				1	
			Панель оператора MTP1200 Unified Comfort 6AV2128-3MB06-0AX0				1	
		A1	Компактное CPU 1215C 6ES7215-1HG40-0XB0				1	
		A1.1	Модуль дискретного ввода 6ES7221-1BH32-0XB0				1	
		A1.2	Модуль дискретного вывода 6ES7222-1BH32-0XB0				1	
		A1.3	Модуль аналогового ввода 6ES7231-4HF32-0XB0				1	
		A1.4	Модуль аналогового вывода 6ES7232-4HD32-0XB0				1	
		L22б	Датчик реле уровня ROC-301, 24В, ППР				1	
		HAE1	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой Маяк-24-КП				1	
		HL2	Schneider electric Лампа 24VDC Harmony XB4 XB7EV03BP				1	
		KL1...KL35	Реле промежуточное, 1 перекл. контакт, PLC-RSC-24DC/21				35	
		ХТ	Клемный блок в составе:					
			Клемма проходная UT 2,5				6	1уп.=50шт.
			Клемма проходная заземления UT 2.5 PE				3	1уп.=50шт.
			Клемма с держателем предохранителя 5x20 UT 4-HESILED 24-P/P				50	шт
			Предохранитель 5x20, S1014 0,5A				60	шт
Инв. № подл.	Взам. инв. №							
		1	-	Нов.	39-22	18108-АК.14		Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6

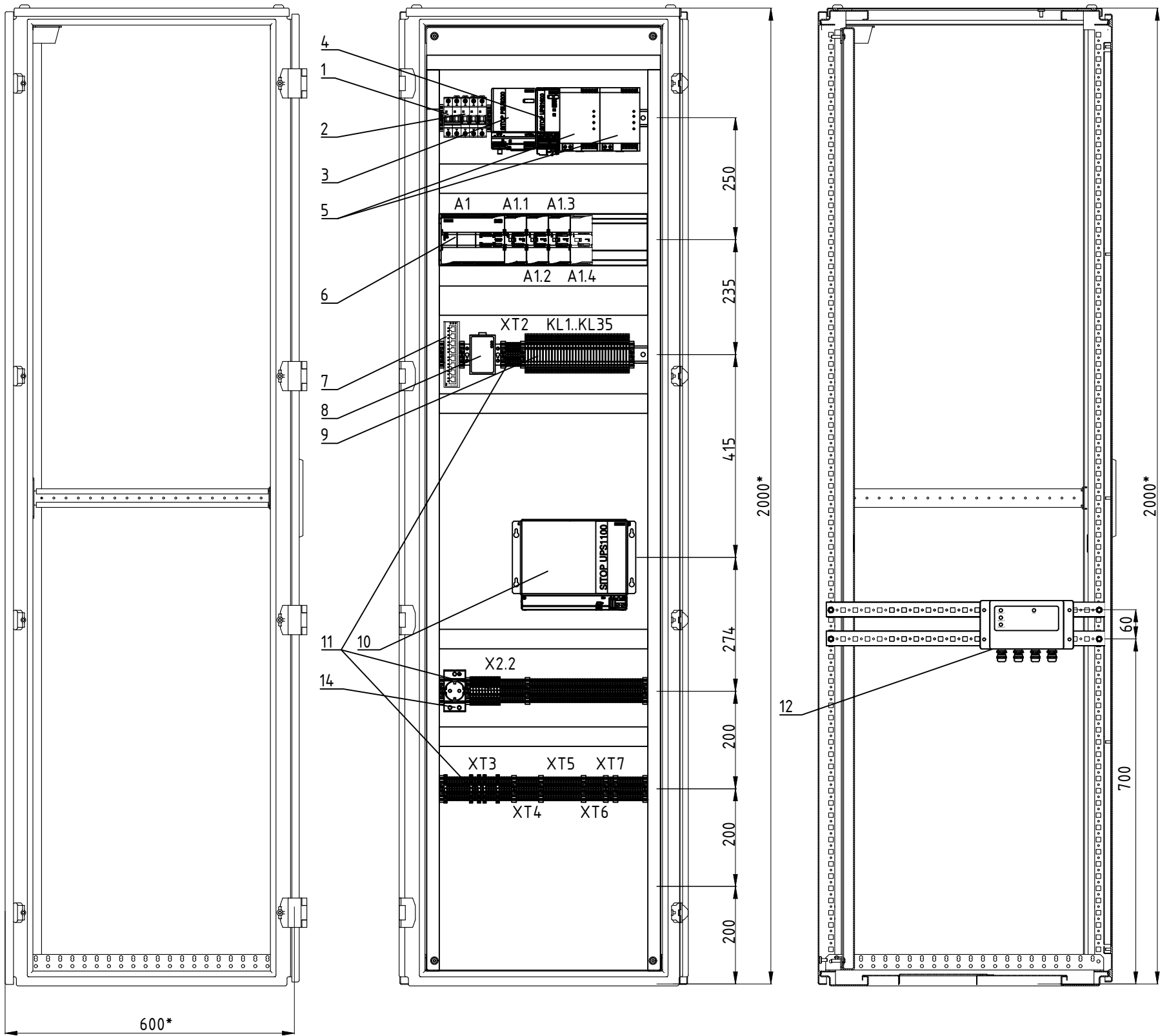
[illegible]



Дверь шкафа вид спереди  
1:10



Вид спереди дверь не показана  
1:10



Надписи в рамках

Номер надписи	Текст надписи	Кол.
1	Шкаф АСУТП №2	1
2	Наличие напряжения на щите	1
3	Авария ТП АЗКР	1

Примечание:  
\*- размеры для справок

						18108-АК.15			
						Строение110			
1	-	Зам.	39-22						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Минишин				Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	2
Н. контр.						Шкаф АСУТП №2 Общий вид			
ГИП									

Взам. инв. №		A1	6ES7215-1HG40-0XB0	Компактное CPU 1215C	1		шт.
		A1.1	6ES7221-1BH32-0XB0	Модуль дискретного ввода	1		шт.
		A1.2	6ES7222-1BH32-0XB0	Модуль дискретного вывода	1		шт.
		A1.3	6ES7231-4HF32-0XB0	Модуль аналогового ввода	1		шт.
Подпись и дата		A1.4	6ES7232-4HD32-0XB0	Модуль аналогового вывода	1		шт.
		7	Planet IGS-801M	Коммутатор	1		шт.
		8	MOXA MGate MB3180	1-портовый преобразователь интерфейсов	1		шт.
			DK35A	Крепеж на DIN-рейку	1		шт.
Инв. № подл.							

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
9	PLC-RSC-24DC/21	Реле промежуточное, 1 перекл. контакт	35		шт.
10	SITOP UPS1100	Модуль аккумуляторный	1		шт.
11	UT 2,5	Клемма проходная	6		1уп.=50шт.
	UT 2.5 PE	Клемма проходная заземления	3		1уп.=50шт.
	5x20 UT 4-HESILED 24-P/P	Клемма с держателем предохранителя	50		шт.
	5x20, S1014 0,5A	Предохранитель	60		шт.
	5x20, S1014 0,25A	Предохранитель	10		шт.
	D-UT 2,5 - 3047028	Концевая крышка	1		1уп.=50шт.
	Phoenix Contact Clipfix 35	Стопор	1		1уп.=50шт.
	ZB 5:UNBEDRUCKT	Маркировка для клемм	50		1уп.=10шт.
	KLM-A -1004348	Держатель маркировки клеммных коробок	1		1уп.=50шт.
	R5SGB19	Шина медная для заземления 19, 16 соединений, 20х3 мм, 200А	1		шт.
12	POC-301	Датчик реле-уровня	1		шт.
13	MTP1200 Unified Comfort 6AV2128-3MB06-0AX0	Панель оператора	1		шт.
14	2P+N 16A	Розетка щитовая	1		шт.
	FBS-50-5 RD	Перемычка Phoenix Contact красный	2		шт.
	FBS-50-5 BU	Перемычка Phoenix Contact синий	2		шт.
	НШВИ(2) 0.75-8	Наконечник двойной	1		1уп.=100шт.
	НШВИ(2) 1.5-8	Наконечник двойной	1		1уп.=100шт
	НШВИ 0.75-8	Наконечник одинарный	1		1уп.=100шт
	НШВИ 1.5-8	Наконечник одинарный	1		1уп.=100шт
	100x2.5мм	Хомут	1		1уп.=100шт
	PR08.2560	Трубка ТВ-40 ПВХ 3мм	5		м
	CM-08-06 (10м) USWB-D08-10	Спираль монтажная	1		уп.
	R5TE60	Карман для документации, металлический для двери 600 мм	1		шт.
	R5RL600	Полка дверная, для двери 600мм	1		шт.
HL1	Harmony XB4 XB7EV03BP	Schneider electric Лампа 24VDC	1		шт.
HAЕ1	Маяк-24-КП	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой	1		шт.
СШУПЗ	R5MC01	Концевой выключатель дверной одно фазный 39х31х101мм			
HL2	R5LA06	Светильник светодиодный 10Вт 220В			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Материалы			
	ПуГВнз(А)-LS 1x0.75	Провод желто-зеленый ГОСТ 31947-2012	15		м
	ПуГВнз(А)-LS 1x0.75	Провод белый ГОСТ 31947-2012	50		м
	ПуГВнз(А)-LS 1x0.75	Провод красный ГОСТ 31947-2012	50		м
	ПуГВнз(А)-LS 1x0.75	Провод синий ГОСТ 31947-2012	50		м
	ПуГВнз(А)-LS 1x1,5	Провод черный ГОСТ 31947-2012	20		м
	ПуГВнз(А)-LS 1x1,5	Провод красный ГОСТ 31947-2012	20		м
	ПуГВнз(А)-LS 1x1,5	Провод синий ГОСТ 31947-2012	30		м
	КГВЭВнз(А)-LS 3x0,75ц-0,66	Кабель контрольный гибкий с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности с низким газо-и дымовыделением, экранированный.,	136		м
	КГВЭВнз(А)-LS 5x0,75ц-0,66	Кабель контрольный гибкий с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности с низким газо-и дымовыделением, экранированный.,	53		м
	КГВЭВнз(А)-LS 10x0,75ц-0,66	Кабель контрольный гибкий с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности с низким газо-и дымовыделением, экранированный.,	10		м
	КИПЭВ 1x2x0,75	Кабели симметричные с низким значением погонной ёмкости для высокоскоростной передачи данных в соответствии со стандартом EIA-485 (RS-485)	17		м
	ISFTP4-C6A-P26/7-PU-YL	Кабель витая пара, экранированный (U/FTP), категория 6а, 4 пары (26AG), одножильный, внутренние, LSZH Hyperline серии	56		м
	PC-LPU-UTP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH-OR	Патч-корд LSZH, 1м	2		шт.
	PC-LPU-UTP-RJ45-RJ45-C6-2M-LSZH-OR	Патч-корд LSZH, 2м	1		шт.
	RJ-45	Разъемы	2		шт.

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Приборы							
Инв. №	№ подл.	T1a	Термопреобразователь сопротивления медный (ТСМУ-Л), предел допускаемой погрешности -0,5% (3), выходной сигнал 4..20мА(2), конструктивное исполнение головки со штуцером (3), конструктивное исполнение термозонда – со штуцером передвижным (2), Измерительный преобразователь ТМТ-180L (1), диапазон измеряемых температур (+0°С ... +180°С), длина монтажной части –(800)мм, климатическое исполнение (УХЛ3.1), ТУ4211-062-00226253-2007  Гильза защитная, резьбовое крепление термометра, монтажная резьба гильзы (М32х2)мм, внутренняя резьба под крепление термометра (М20х1,5)мм, материал-титановый сплав, диаметр монтируемого термометра 8мм, монтажная длина термометра L-(1000)мм, условное давление (6,3 МПа)	Термопреобразователь ТСМУ-Л-32321/0...+180°С /800мм/ 12Х18Н10Т/ УХЛ3.1/-/ ТУ4211-062-00226253-2007	ГК Теплоприбор Г. Москва		шт.	1		Гильза для датчика температуры черт. ПИ 15549.00.00.000 СБ
		P10a	Преобразователь давления измерительный интеллектуальный (APC-2000) в составе: - конфигурируемый ЖК дисплей (ALW) , IP66, Выходной сигнал 4...20мА + HART протокол, диапазон измерения (0 до 2,5МПа), настроенный диапазон (0...6бар); - химически стойкий компактный разделитель (S-CompCh), присоединение к процессу (М20х1,5); - руководство по эксплуатации и паспорт на русском языке, сертификаты, разрешительная документация (RU); - табличка из нержавеющей стали (ANSI 304 W/ № позиции); - кабельный ввод OSNJ-A2F-16B (М20) из никелированной латуни для небронированного кабеля диаметром 6,1...10мм.	APC-2000ALW/ 0...2,5МПа/ 0...6бар/ S-CompCh/ М20х1,5/ RU + Табличка из нержавеющей стали ANSI 304 W/ № позиции/ + Кабельный ввод OSNJ-A2F-16B (М20) из никелированной латуни для небронированного кабеля диаметром 6,1...10мм			шт.	1		
		L20a	Электрод титановый длина чувствительного элемента 0,2м (емкость 11)	Электрод титановый			шт.	1		Изготавливается по чертежу 18108-AK.H1.
		L21a	Электрод титановый длина чувствительного элемента 0,23м (емкость 12)	Электрод титановый			шт.	1		Изготавливается по чертежу 18108-AK.H2.
			Фланец (переходник) для установки датчика РОС Материал 12Х18Н10Т	Фланец (переходник)			шт.	2	1,72	Изготавливается по чертежу 21089.01.00.00.001-08
		18108-AK.CO								Лист
										3

1	-	Зам.	39-22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание	
		L22a, L22б	Датчик реле уровня кондуктометрический, 24В, М20х1,5 S24, длина чувствительного элемента 0,6м, изолятор - фторопласт 4, Р=1,6МПа, Т среды=200°С	РОС-301		Теплоприбор	шт.	1			
		A40a	Стационарный газоанализатор серии ИГС-98, модель СВ исполнение 011 на кислород O2, цифровое табло, световая и звуковая сигнализация, выходной сигнал 4-20мА, питание 24В DC, IP65 (O2-A3 электрохимический сенсор)	Клевер-СВ исп.011 ФГИМ 413415.01501.004		АО "НПП "Дельта", г.Москва (з-д изготовитель)	шт.	1			
			Комплексы средств автоматизации								
			Регулятор расхода, давления, положения серия OF	BOX42240-21-RF0		CAMOZZI	шт.	1			
			Шкаф управления пневматический	BOX4N238-21-RF30		CAMOZZI	шт.	1			
			Шкаф АСУТП №2								
			Распределительный шкаф напольный, 2000 х 600 х 600 мм		MPS 200.60.60	ПРОВЕНТО	шт.	1			
			Панели боковые для шкафа 2000 х 600мм		SP 200.60	ПРОВЕНТО	уп.	1		1уп=2шт.	
			Монтажная плата, для шкафа 2000 х 600 мм		MPS 200.60.60	ПРОВЕНТО	шт.	1			
			Цоколь телекоммуникационный		ZA 60.60 I	ПРОВЕНТО	шт.	1			
			Ввод кабельный мембранный, IP55, RAL7035		GK 13.8	ПРОВЕНТО	уп.	1		1уп=25шт.	
			Ввод кабельный мембранный, IP55, RAL7035		GK 21.3	ПРОВЕНТО	уп.	1		1уп=25шт.	
		QF1	Автоматический выключатель 2-полюсный 10А хар-ка С	BM63-2C10-УХЛ3	260597	КЭАЗ	шт.	1			
		QF2, GF3, QF4	Автоматический выключатель 1-полюсный 6А хар-ка С	BM63-1C6-УХЛ3	260515	КЭАЗ	шт.	3			
		XS1	Розетка щитовая 2Р+N 16А	M1173		ABB	шт.	1			
		HAЕ	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой	Маяк-24-КП	01290	Электротехника и Автоматика	шт.	1			
		HL1	Лампа сигнальная зеленая Ø22, 24V AC/DC		XB7EV03BP	Schneider Electric	шт.	1			
		GB2, GB3	Преобразователь DC/DC вход: 24 В DC, выход: 24 В DC / 20 А	QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	Phoenix Contact	шт.	2			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18108-AK.CO		Лист
											4

						18108-АК.СО	Лист
1	-	Зам.	39-22				5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Перемычка	FBS-50-5 BU	3032114	Phoenix Contact	шт.	2		
			Дин-рейка перфорированная, 2м	OMEGA 3F, 35x7,5мм	02140SS	DKC	шт.	3		
			Рейка монтажная	MG 60.03		ПРОВЕНТО	шт.	2		
			Рейка кабельная	MG 60		ПРОВЕНТО	шт.	1		
			Наконечник двойной	НШВИ(2) 0.75-8	79462	KBT	уп.	1		1 уп.=100шт.
			Наконечник двойной	НШВИ(2) 1.5-8	79466	KBT	уп.	1		1 уп.=100шт.
			Наконечник одинарный	НШВИ 0.75-8	79436	KBT	уп.	1		1 уп.=100шт.
			Наконечник одинарный	НШВИ 1.5-8	79440	KBT	уп.	1		1уп.=100шт.
			Хомут 100x2.5мм	NCT-100/WH	17218	NAVIGATOR	уп.	1		1уп=100шт.
			Разъемы RJ-45				шт.	2		
			Трубка кембрик	ТВ-40 ПВХ 3мм	PR08.2560	ПРОМПУКАВ	м	5		
			Спираль монтажная	СМ-08-06 (10м)	USWB-D08-10	IEK	уп.	1		
			Кабельный канал 50x75мм, L=2м		AK2GD5075	Shneider Electric	шт.	2		
			Крышка для кабельного канала 50 мм, L=2м		AK2CD50	Shneider Electric	шт.	2		
			Кабельный канал 37,5x75мм, L=2м		AK2GD3775	Shneider Electric	шт.	2		
			Крышка для кабельного канала 37,5 мм, L=2м		AK2CD37	Shneider Electric	шт.	2		
			Шина медная для заземления 19, 16 соединений, 20x3 мм, 200А		R5SGB19	DKC	шт.	1		
			Полка дверная, для шкафов CAE/CQE ширина, для двери 600мм		R5RL600	DKC	шт.	1		
			Карман для документации, металлический для двери 600мм		R5TE60	DKC	шт.	1		
		SШУПЗ	Концевой выключатель дверной одно фазный 39x31x101мм		R5MC01	DKC	шт.	1		
Взам. инв. №		HL2	Светильник светодиодный 10Вт 220В		R5LA06	DKC	шт.	1		
			Кабельные изделия и провода							
Подп. и дата			Кабель контрольный гибкий с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким газо-и дымовыделением, экранированный., с цифровой маркировкой жил сечением 3x0.75мм2	КГВЭВнг(A)-LS 3x0,75ц-0,66		ОАО Щукинский завод Автопровод	км	0,136		
			Кабель контрольный гибкий с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким газо-и	КГВЭВнг(A)-LS 5x0,75ц-0,66		ОАО Щукинский завод Автопровод	км	0,053		
Инв. № подл.										
								18108-AK.CO		Лист
										6

1

Изм.

-

Кол.уч.

Зам.

Лист

39-22

№ док

Подп.

Дата

Имя файла: 18108-AK.CO\_изм.1.docx

Формат А3



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Коли- чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	дымовыделением, экранированный., с цифровой маркировкой жил сечением 5x0.75мм <sup>2</sup>							
	Кабель контрольный гибкий с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким газо-и дымовыделением, экранированный., с цифровой маркировкой жил сечением 10x0.75мм <sup>2</sup>	КГВЭВнг(А)-LS 10x0,75ц-0,66		ОАО Щукинский завод Автопровод	км	0,010		
	Кабели симметричные с низким значением погонной ёмкости для высокоскоростной передачи данных в соответствии со стандартом EIA-485 (RS-485)	КИПЭВ 1x2x0,75		Спецкабель	км	0,017		
	Кабель витая пара, экранированные (U/FTP), категория 6а, 4 пары (26AWG), одножильные, внутренние, LSZH Hyperline серии	UISFTP4-C6A-P26/7-PU-YL		Hyperline	км	56		
	Монтажный провод многопроволочный, ПВХ-изоляция жил, сечением 0,75 мм <sup>2</sup>	ПуГВнг(А)-LS 1x0,75 ГОСТ 31947-2012	зелено-желтый	АО Электрокабель Кольчугинский завод	м	15		
	Монтажный провод многопроволочный, ПВХ-изоляция жил, сечением 0,75 мм <sup>2</sup>	ПуГВнг(А)-LS 1x0,75 ГОСТ 31947-2012	белый	АО Электрокабель Кольчугинский завод	м	50		
	Монтажный провод многопроволочный, ПВХ-изоляция жил, сечением 0,75 мм <sup>2</sup>	ПуГВнг(А)-LS 1x0,75 ГОСТ 31947-2012	красный	АО Электрокабель Кольчугинский завод	м	50		
	Монтажный провод многопроволочный, ПВХ-изоляция жил, сечением 0,75 мм <sup>2</sup>	ПуГВнг(А)-LS 1x0,75 ГОСТ 31947-2012	синий	АО Электрокабель Кольчугинский завод	м	50		
	Монтажный провод многопроволочный, ПВХ-изоляция жил, сечением 1,5 мм <sup>2</sup>	ПуГВнг(А)-LS 1x1,5 ГОСТ 31947-2012	черный	АО Электрокабель Кольчугинский завод	м	20		
	Монтажный провод многопроволочный, ПВХ-изоляция жил, сечением 1,5 мм <sup>2</sup>	ПуГВнг(А)-LS 1x1,5 ГОСТ 31947-2012	красный	АО Электрокабель Кольчугинский завод	м	20		
	Монтажный провод многопроволочный, ПВХ-изоляция жил, сечением 1,5 мм <sup>2</sup>	ПуГВнг(А)-LS 1x1,5 ГОСТ 31947-2012	синий	АО Электрокабель Кольчугинский завод	м	30		
	Патч-корд U/UTP, категория 6 (100% Fluke Component Tested), 32AWG, LSZH, 1 м, оранжевый	PC-LPU-UTP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH-OR		Hyperline	шт.	2		
	Патч-корд U/UTP, категория 6 (100% Fluke Component Tested), 32AWG, LSZH, 2 м, оранжевый	PC-LPU-UTP-RJ45-RJ45-C6-2M-LSZH-OR		Hyperline	шт.	1		
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
	Труба стальная водогазопроводная 32х3,2	ГОСТ 3262-75			м	1		каб. проходки

Инв. № подл.							Лист 7

Подп. и дата						

Взам. инв. №						

						18108-AK.CO	Lист
1	-	Зам.	39-22				7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Коли- чество	Масса 1 ед., кг	Примечание	Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
	Сендзима,50x3000мм.	ТУ 3449-013-47022248-2004												
	Пластина для заземления РТСЕ, никелированная медь	РТСЕ ТУ 3449-013-47022248-2004	37501	DKC	шт.	2	0,03							
	Консоль легкая 150мм	BBL-30	BBL3015	DKC	шт.	6	0,18							
	Подвес вертикальный одиночный 41x21, L=1000мм, нержавеющая сталь	ТУ 3449-032-47022248-2012	IBSP2110C	DKC	шт.	1	2,5							
	Держатель для армированной трубы с защелкой и дюбелем д20		51320	DKC	уп.	30	5,8							
	Скоба под лоток 200мм		IBMM1020C	DKC	шт.	5								
	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 200x50x3000мм.	S5 исп.1 200x50x3000 ТУ 3449-013-47022248-2004	35264	DKC	шт.	2	1,23							
	Крышка для лотка, сталь оцинкованная по методу Сендзима,200x3000мм.	50x3000 исп.1 ТУ 3449-013-47022248-2004	35524	DKC	шт.	2	0,87							
	Угол вертикальный внешний, сталь оцинкованная по методу Сендзима, для лотка 50x200мм	CD 90	36784K	DKC	шт.	1	0,8							
	Крышка на угол вертикальный внешний, сталь оцинкованная по методу Сендзима, для лотка шириной 200мм	CD90	38244	DKC	шт.	1	0,7							
	Кабельный зажим с контргайкой, IP 68 труба-коробка д.15-25мм		53100	DKC	шт.	10								
	Винт для электрического соединения	M5x8	CM030508	DKC	шт.	2								
	Винт с крестообразным шлицем	M6x10	CM010610	DKC	шт.	14								
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию	M6	CM100600	DKC	шт.	30								
	Пластина соединительная	GTO H50	37301	DKC	шт.	4								
	Пластина для заземления	PTCE	37501	DKC	шт.	4								
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником DIN 603		CM010616	DKC	шт.	12								
	Увеличенная монтажная плата 230x120мм, исп.1, перфорированная		FC37315	DKC	шт.	1	0,55							
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию	M5	CM100500	DKC	шт.	6								
	Болт с шестигранной головкой DIN 933	M5x20	CM080520	DKC	шт.	6								
	Болт с шестигранной головкой DIN 933	M6x12	CM020612	DKC	шт.	6								

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Стандартный анкер с болтом	M10	CM431060	DKC	шт.	30		
	Скоба ВММ-10(ТМ)для лотка 200мм		ВММ1020	DKC	шт.	3		
	Клеммная коробка в составе:							
	Клемма проходная	UT 2,5	3044076	Phoenix Contact	шт.	5		1 уп.=50шт.
	Корпус из полиэстера, пустой. Klippon POK. Высота: 75 mm, Ширина: 80mm, Глубина: 55 mm, Материал: Полиэстер, армированный стеклово локном, необработанный, полированный, серебристо-серый	KLIPPON POK 080806	1305810000	Weidmuller	шт.	1		
	Крышка концевая	D-UT 2,5	3047028	3047028	шт.	1		
	Стопор	Clipfix 35	3022218	3022218	шт.	2		
	DIN-рейка, 7,5x35мм, L=68мм	OMEGA 3F		DKC	шт.	1		
	Стандартный пластиковый кабельный ввод VG K, M 16, 10 mm, OD min 5 - OD max. 10 mm, IP54, IP66, IP67, IP68 – 5 бар (30 мин), Полиамид 6	VG M16 - K 68	1772290000	Weidmuller	шт.	2		
	Маркировка для клемм	ZB 4 :UNBEDRUCKT	805001	Phoenix Contact	шт.	1		
Примечание - допускается применение оборудования, изделий и материалов других производителей, с аналогичными характеристиками								
							18108-AK.CO	
				1	-	Зам.		
				Изм.	Кол.уч.	Лист		
				№ док	Подп.	Дата		
								Лист
								10