

ООО "ПромТеплоПлюс"

Свидетельство СРО-П-161-09092010 выдано Ассоциацией "МежРегионПроект"
от 19.07.2019 №29-05-55/19

Заказчик: АО «ЗПП»

Объект: «Площадка химического производства
полупроводниковых приборов» рез.№А42-00029-0016
(расширение участка баков (кюбелей)
в корпусе №91 цеха №22)

Рабочая документация.
Автоматизация технологических процессов.

07/238-20-АТХ

Главный инженер проекта:



Жуков А.Е.

2024 г.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Система В1. Схема автоматизации.	
3	Система В2. Схема автоматизации.	
4	Система В3(В4). Схема автоматизации.	
5	Система ВА5. Схема автоматизации.	
6	Система П1 (ПЕА1, ПЕА2). Схема автоматизации.	
7.1-7.12	Шкаф ША. Схема электрическая.	
8.1-8.4	Схема внешних проводок.	
9	План расположения оборудования.	
10.1-10.2	Кабельный журнал.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 21.408-93	Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 21.210-2014	Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах.	
ПУЭ 6	Правила устройства электроустановок. 6-е изд. Дополненное с исправлениями.	
ПРИКАЗ от 7.12.2020г. №500	ФНП «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»	
ПРИКАЗ от 15.12.2020г. №533	ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
07/238-20-АТХ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

1. Общие указания

1.1 Категория и группа взрывоопасной смеси паров толуола с воздухом IIА-Т1 (ПУЭ, табл. 7.3.3).

1.2 Принятые в данной рабочей документации проектные решения не содержат изобретений, впервые применяемых технологических процессов, оборудования, конструкций, изделий и материалов, требующих проверки на патентоспособность и патентную чистоту.

1.3 Оборудование и кабельная продукция, предусмотренные данной рабочей документацией, имеют необходимые сертификаты.

1.4 Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (далее – ТО и ППР) должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками проведения ремонтных работ.

1.5 В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением систем, руководитель объекта должен принять необходимые меры по защите объекта.

1.6 ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом организации-заказчика (при наличии лицензии на данный вид деятельности), или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

2. Охрана труда и техника безопасности




2.1 К обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Все электромонтажные, монтажные и ремонтные работы должны производиться только при снятом напряжении и соблюдении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»(Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 года N 903н).

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

Главный инженер проекта

Житов А.Е. 

						07/238-20-АТХ			
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рег.№А42-00029-0016 (расширение участка баков (кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Участок промывки кюбелей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велижанин				06.24		Р	1	
Проверил	Житов				06.24				
						Общие данные.	ООО "ПРОМТЕПЛОПЛУС" г. Новосибирск		
Утвердил	Литвинов				06.24				

Копировал

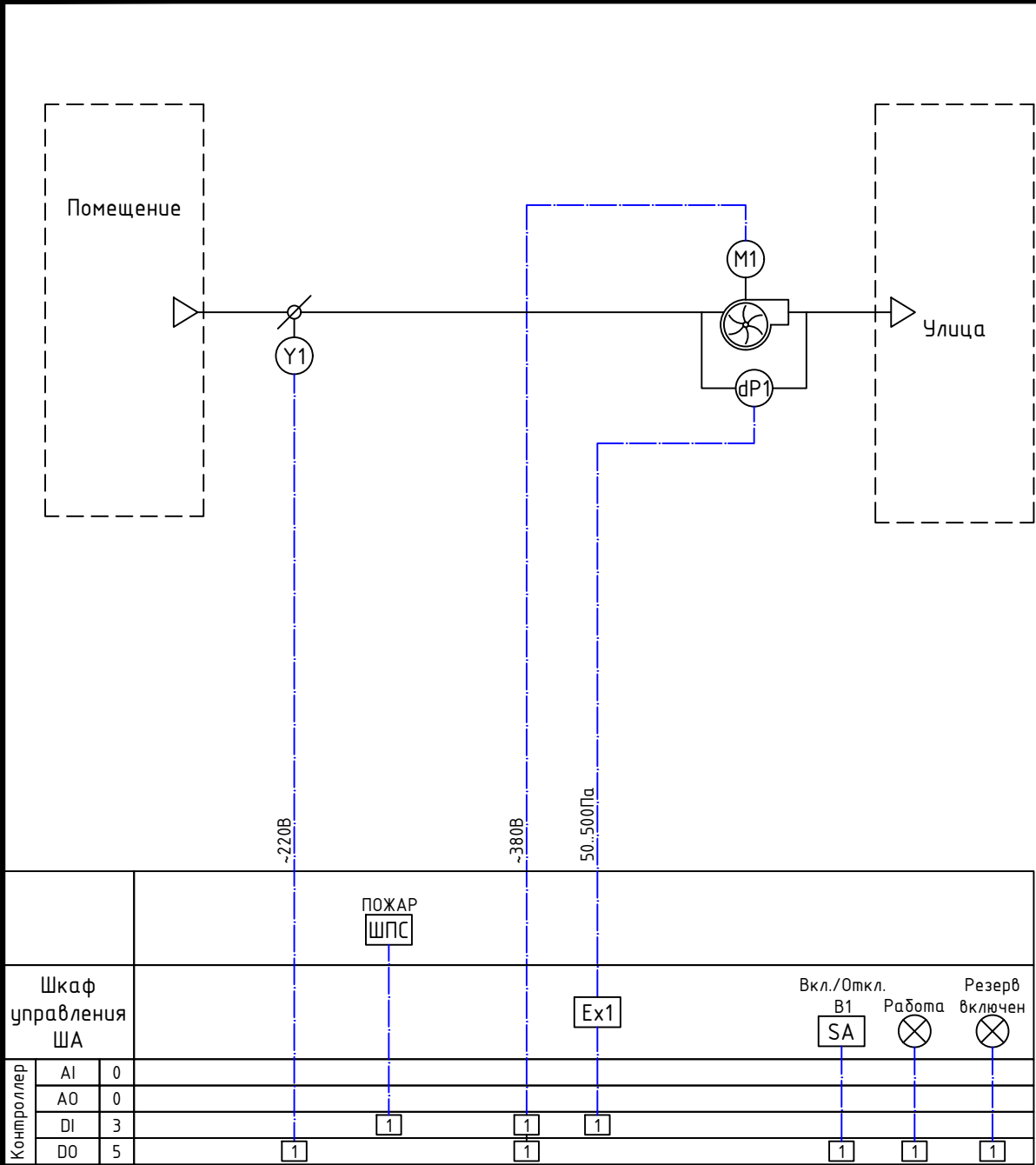
А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

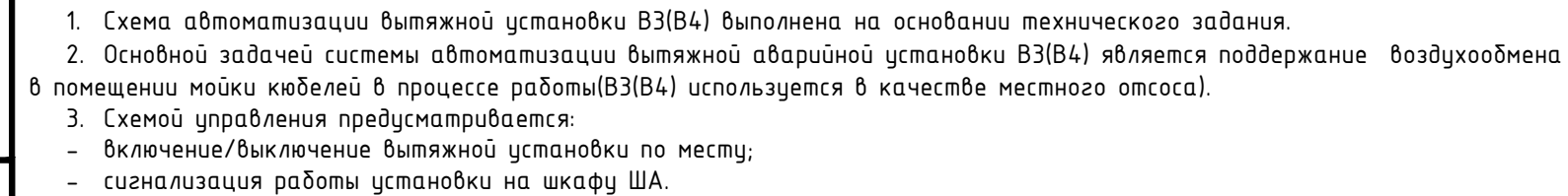
Инв. № подл.




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



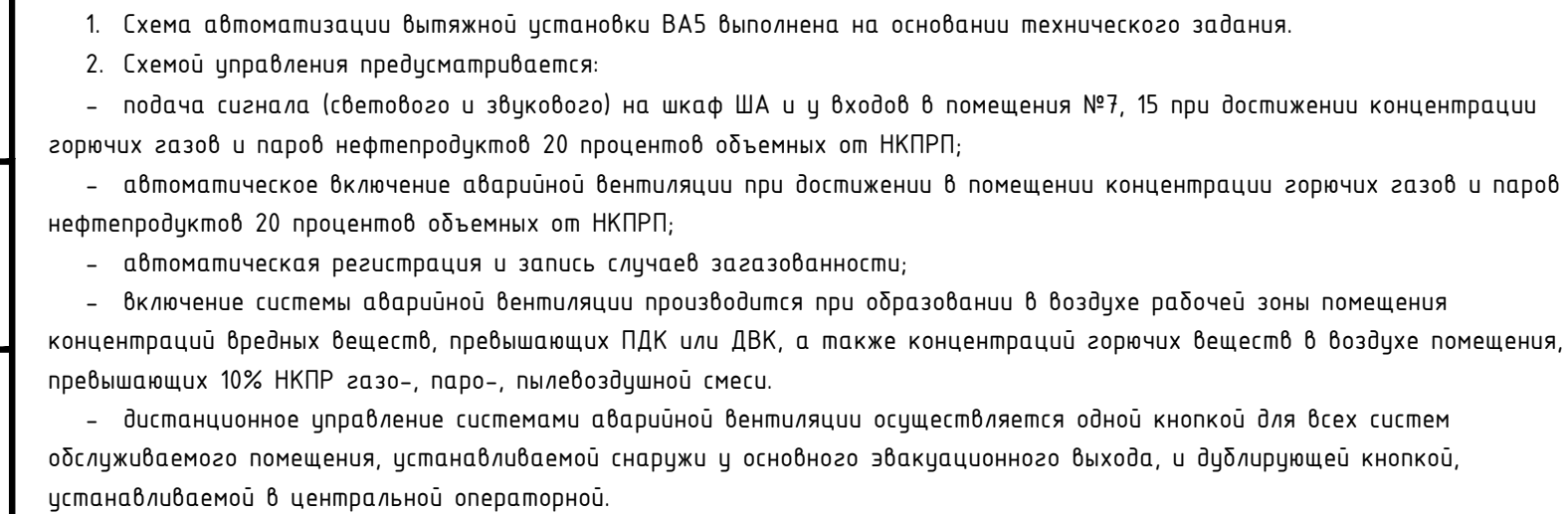
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Датчики и приборы			
M1	Электродвигатель вентилятора АИМ80А2 380В	1	В разд. -ОВ
Y1	Эл. привод воздушной заслонки с возвратной пружиной, ~220В	1	В разд. -ОВ
dP1	Датчик-реле перепада давления, РД30-ДД500	1	ОВЕН
Ex1	Барьер искрозащиты, ИСКРА-СК1.03	1	ОВЕН
Шкафы управления			
ША	Шкаф автоматизации	1	




						07/238-20-АТХ			
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рег.№А42-00029-0016 (расширение участка баков (кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Участок промывки кюбелей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велижанин			<i>Велижанин</i>	06.24		Р	2	
Проверил	Житов			<i>Житов</i>	06.24				
Утвердил	Литвинов			<i>Литвинов</i>	06.24	Система В1. Схема автоматизации.		ООО "ПРОМТЕПЛОПЛЮС" г. Новосибирск	



						07/238-20-АТХ		
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рез.№А42-00029-0016 (расширение участка даков кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Велижанин		06.24	Участок промывки кюбелей	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Житов		06.24					
Утвердил	Литвинов		06.24	Система ВЗ(В4). Схема автоматизации.	ООО "ПРОМТЕПЛОПЛЮС" г. Новосибирск			

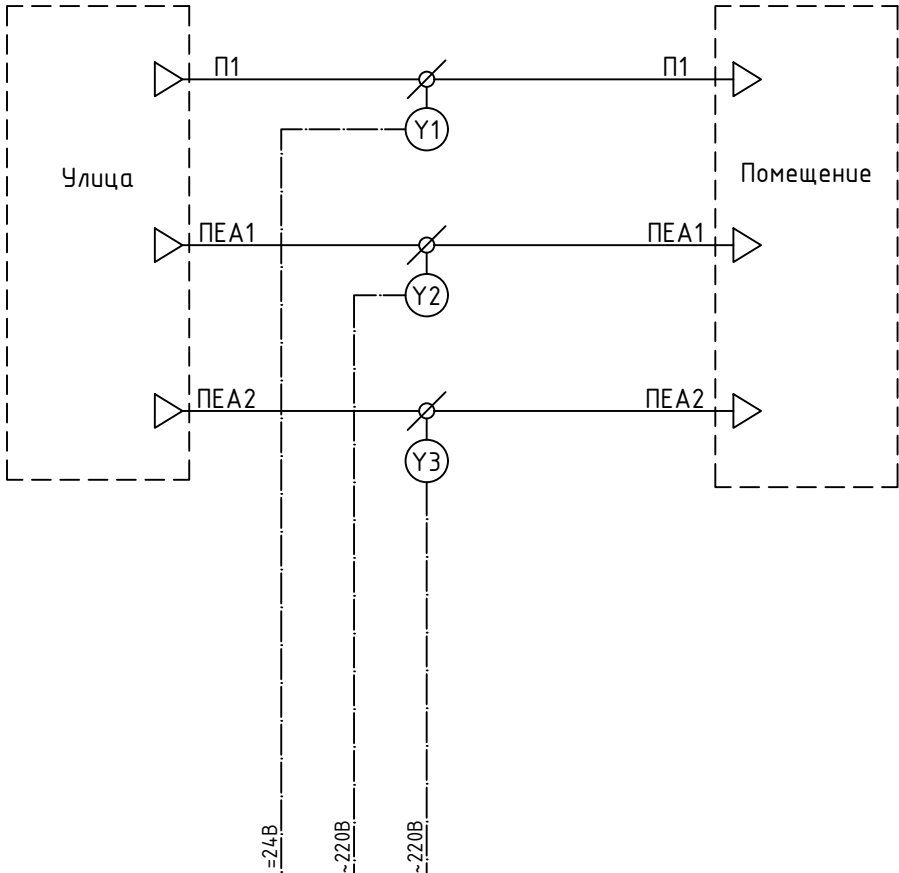
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°



						07/238-20-АТХ		
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рез.№А42-00029-0016 (расширение участка баков кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал		Велижанин			06.24	Участок промывки кюбелей	Стадия	Лист
Проверил		Житов			06.24		Р	5
						Система ВА5. Схема автоматизации.	ООО "ПРОМТЕПЛОПЛУС"	
							г. Новосибирск	
Утвердил		Литвинов			06.24			




Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Датчики и приборы		
У1	Регулятор переменного расхода воздуха КППР 700х400	1	В разд. -ОВ
У2-У3	Эл. привод воздушной заслонки с возвратной пружиной, ~220В	2	В разд. -ОВ
	Шкафы управления		
ША	Шкаф управления системами вентиляции	1	Начало на листе 2

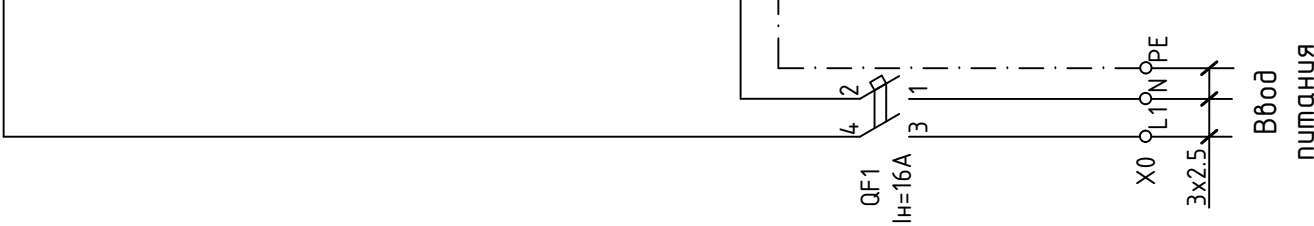





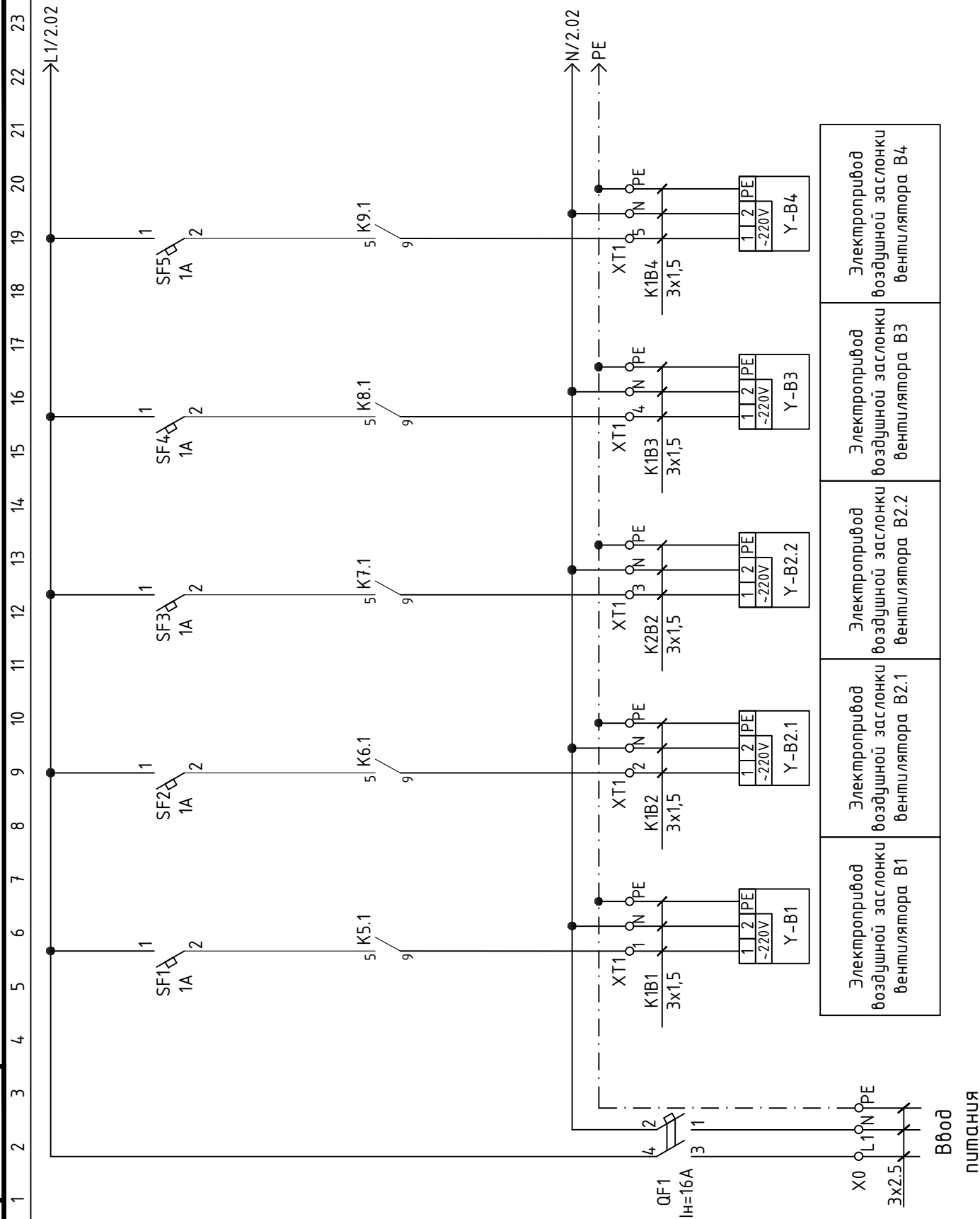
			ПОЖАР ШПС							
Шкаф управления ША								Работа	Вкл./Откл. П1	SA
Контроллер	AI	0								
	AO	0								
	DI	1	1							
	DO	7		3	1	1	1	1	1	

1. Схема автоматизации приточной установки П1 (ПЕА1, ПЕА2) выполнена на основании технического задания.
2. Основной задачей системы автоматизации приточной установки П1 (ПЕА1, ПЕА2) является поддержание гарантированного подпора воздуха в производственных помещениях.
3. Схемой управления предусматривается:
 - включение/выключение клапана приточной установки П1 со шкафа управления ША(рабочий режим);
 - увеличение расхода воздуха приточной установки П1 по сигналу от датчиков загазованности (аварийный режим);
 - открытие клапанов естественной вентиляции ПЕА1, ПЕА2 по сигналу от датчиков загазованности (аварийный режим);
 - закрытие клапанов систем П1 (ПЕА1, ПЕА2) по сигналу от системы пожарной сигнализации (пожар);
 - сигнализация работы установки на шкафу ША
 - включение системы аварийной вентиляции производится при образовании в воздухе рабочей зоны помещения концентраций вредных веществ, превышающих ПДК или ДВК, а также концентраций горючих веществ в воздухе помещения, превышающих 10% НКПР газо-, паро-, пылевоздушной смеси.
 - дистанционное управление системами аварийной вентиляции осуществляется одной кнопкой для всех систем обслуживаемого помещения, устанавливаемой снаружи у основного эвакуационного выхода, и дублирующей кнопкой, устанавливаемой в центральной операторной.

						07/238-20-АТХ			
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рег.№А42-00029-0016 (расширение участка баков (кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Участок промывки кюбелей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велижанин				06.24		Р	6	
Проверил	Житов				06.24	Система П1 (ПЕА1, ПЕА2). Схема автоматизации.	ООО "ПРОМТЕПЛОПЛЮС" г. Новосибирск		
Утвердил	Литвинов				06.24				

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div></div>									
			07/238-20-АТХ									
							«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рез.№А42-00029-0016 (расширение участка даков кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»					
	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Велижанин			06.24	Участок промывки кюбелей			Р	7.1	12
	Проверил		Житов			06.24						
							Шкаф ША. Схема электрическая.			ООО "ПРОМТЕПЛОПЛЮС" г. Новосибирск		
	Утвердил		Литвинов			06.24						



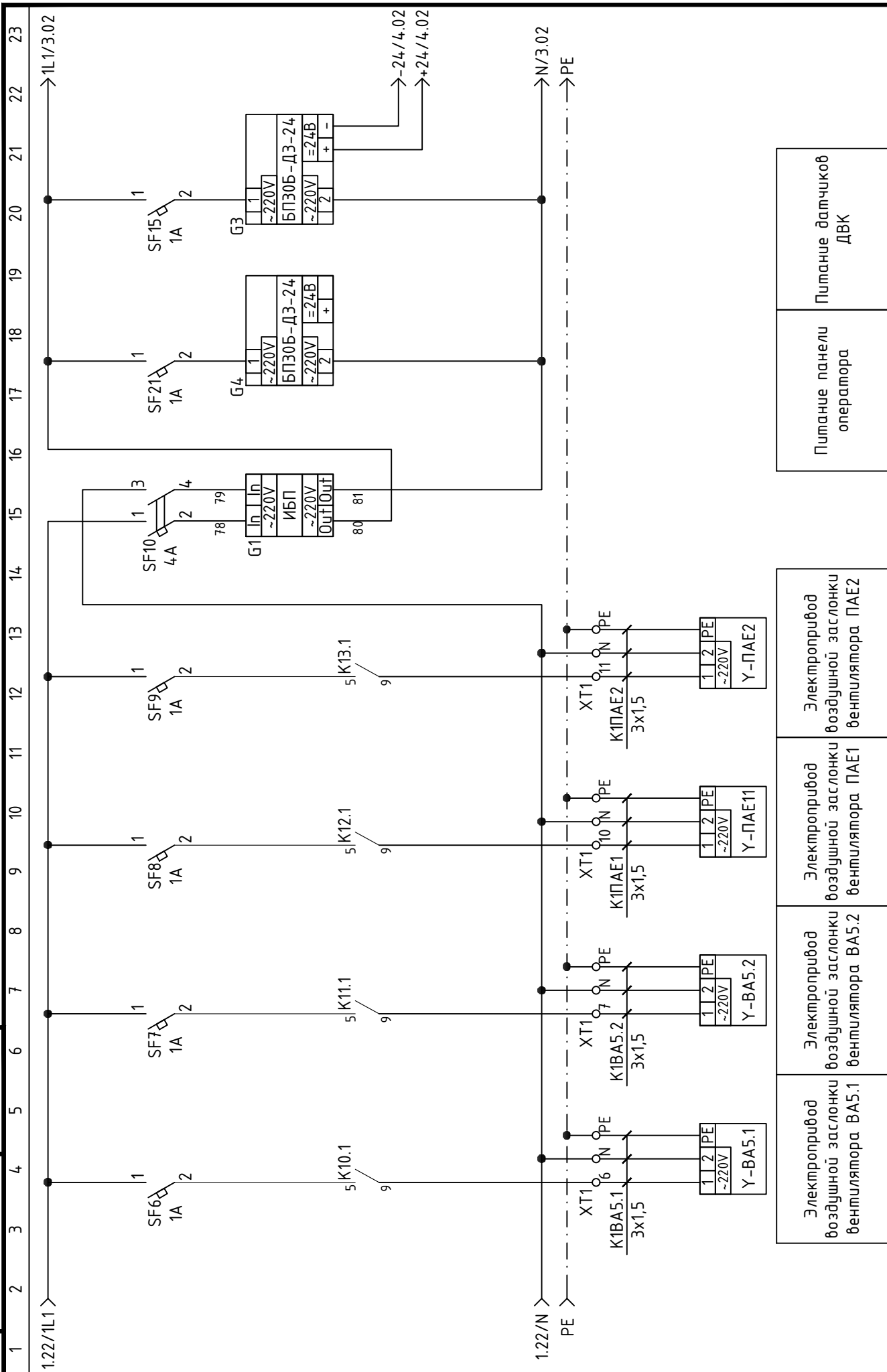
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

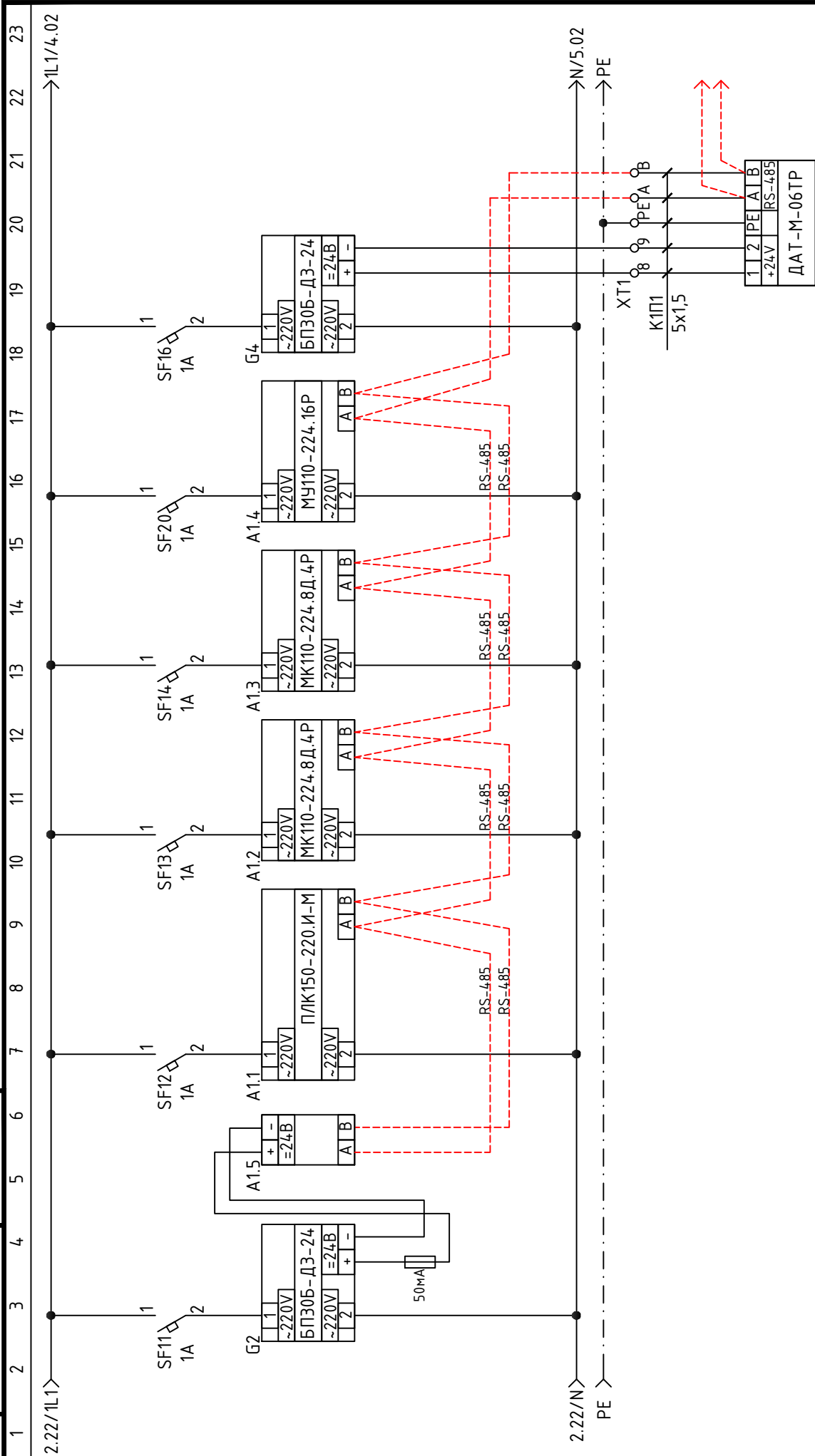
07/238-20-ATX

Lucm

7.2



Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°					
1	2	3	4	5	6	7	8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
						07/238-20-ATX	
						Лист	
						7.3	



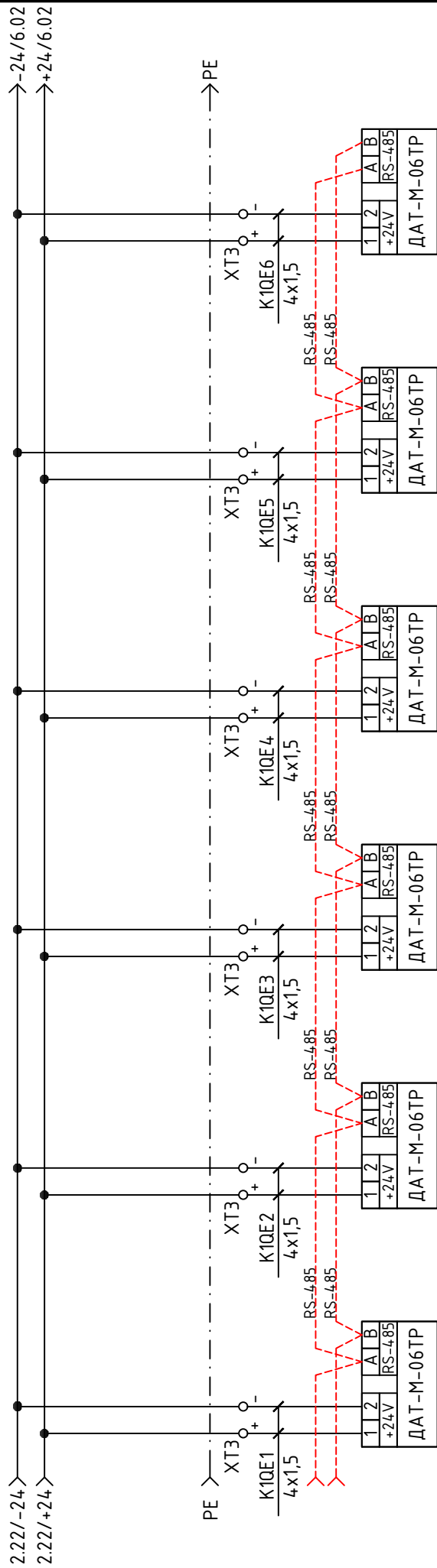
Питание модуля сбора данных МСД-200	Модуль сбора данных МСД-200	ПЛК150-220.И-М Мастер-модуль.	МК110-224.8Д.4Р Модуль ввода-вывода.	МК110-224.8Д.4Р Модуль ввода-вывода.	МУ110-224.16Р Модуль вывода.	Электропривод воздушной заслонки вентилятора П1
-------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------	---

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

07/238-20-ATX	Лист
7.4	



Датчик-газоанализатор (сумма углеводородов в том числе пары толуола)	Датчик-газоанализатор (сумма углеводородов в том числе пары толуола)	Датчик-газоанализатор (сумма углеводородов в том числе пары толуола)	Датчик-газоанализатор (сумма углеводородов в том числе пары толуола)	Датчик-газоанализатор (сумма углеводородов в том числе пары толуола)
ДАТ-М-06ТР	ДАТ-М-06ТР	ДАТ-М-06ТР	ДАТ-М-06ТР	ДАТ-М-06ТР
Помещение мойки кюбелей	Склад ЛВЖ	Склад ЛВЖ	Склад ЛВЖ	Склад ЛВЖ

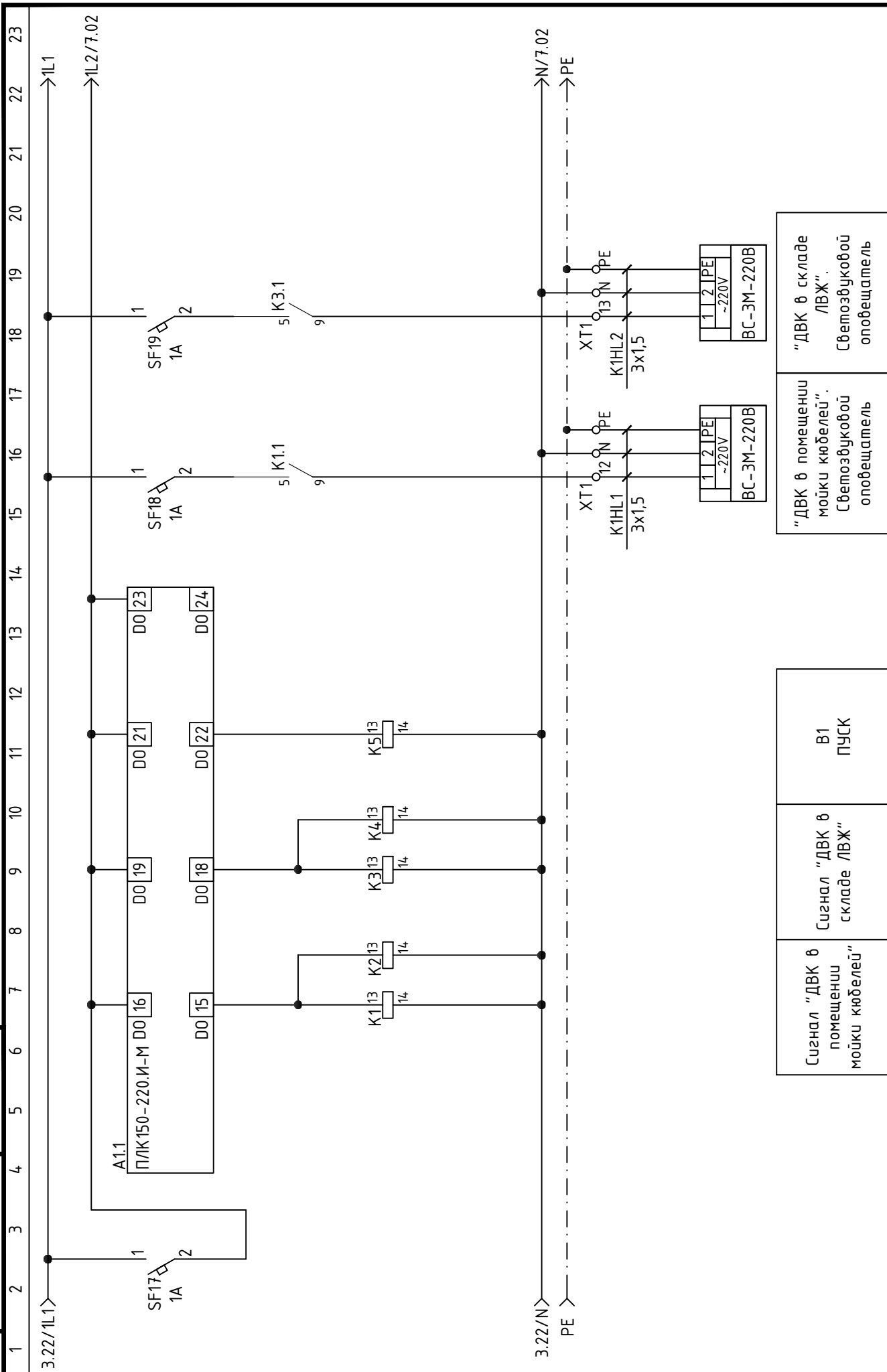
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

07/238-20-ATX

Lucm

7.5

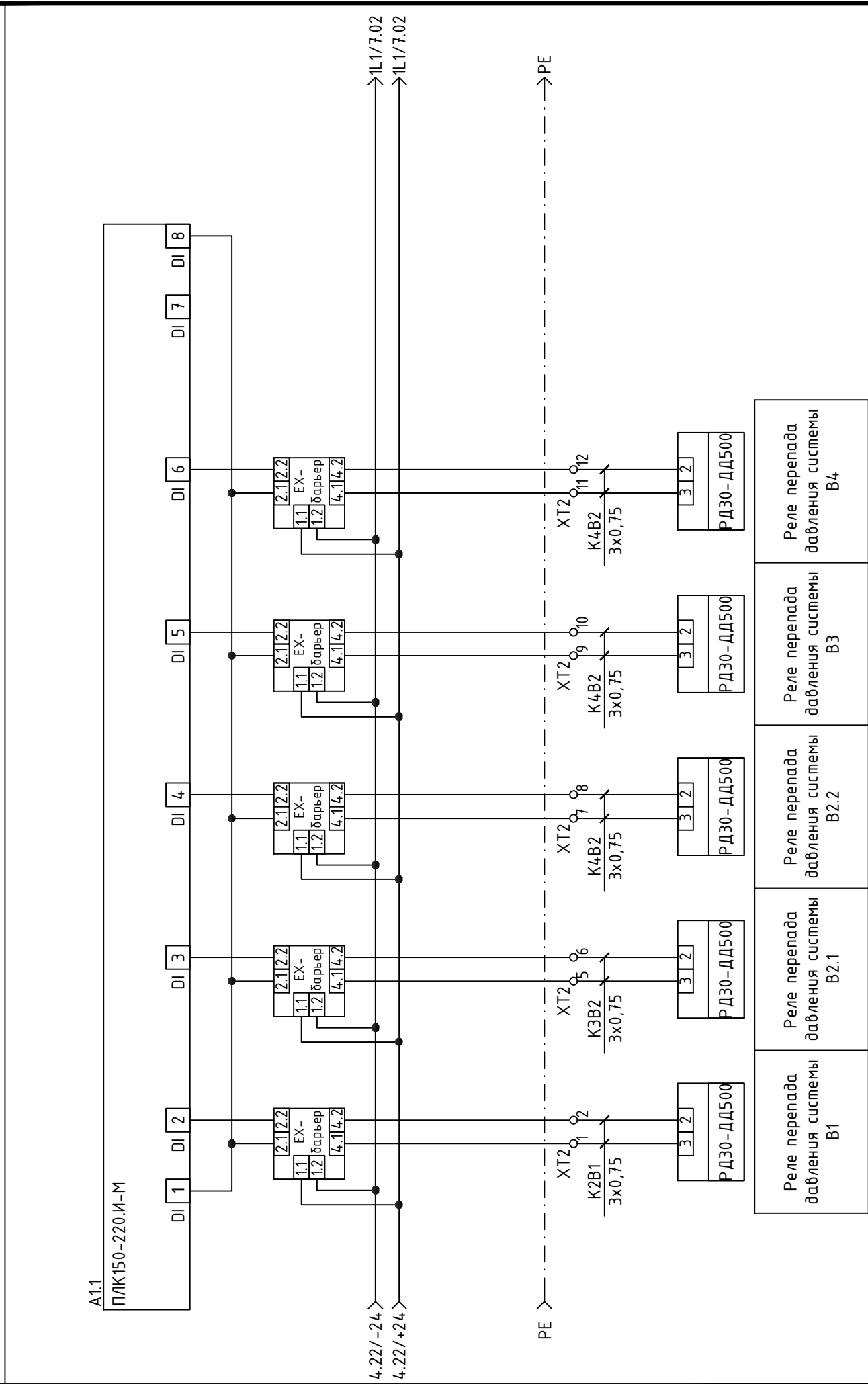


Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

07/238-20-ATX

Лист
7.6



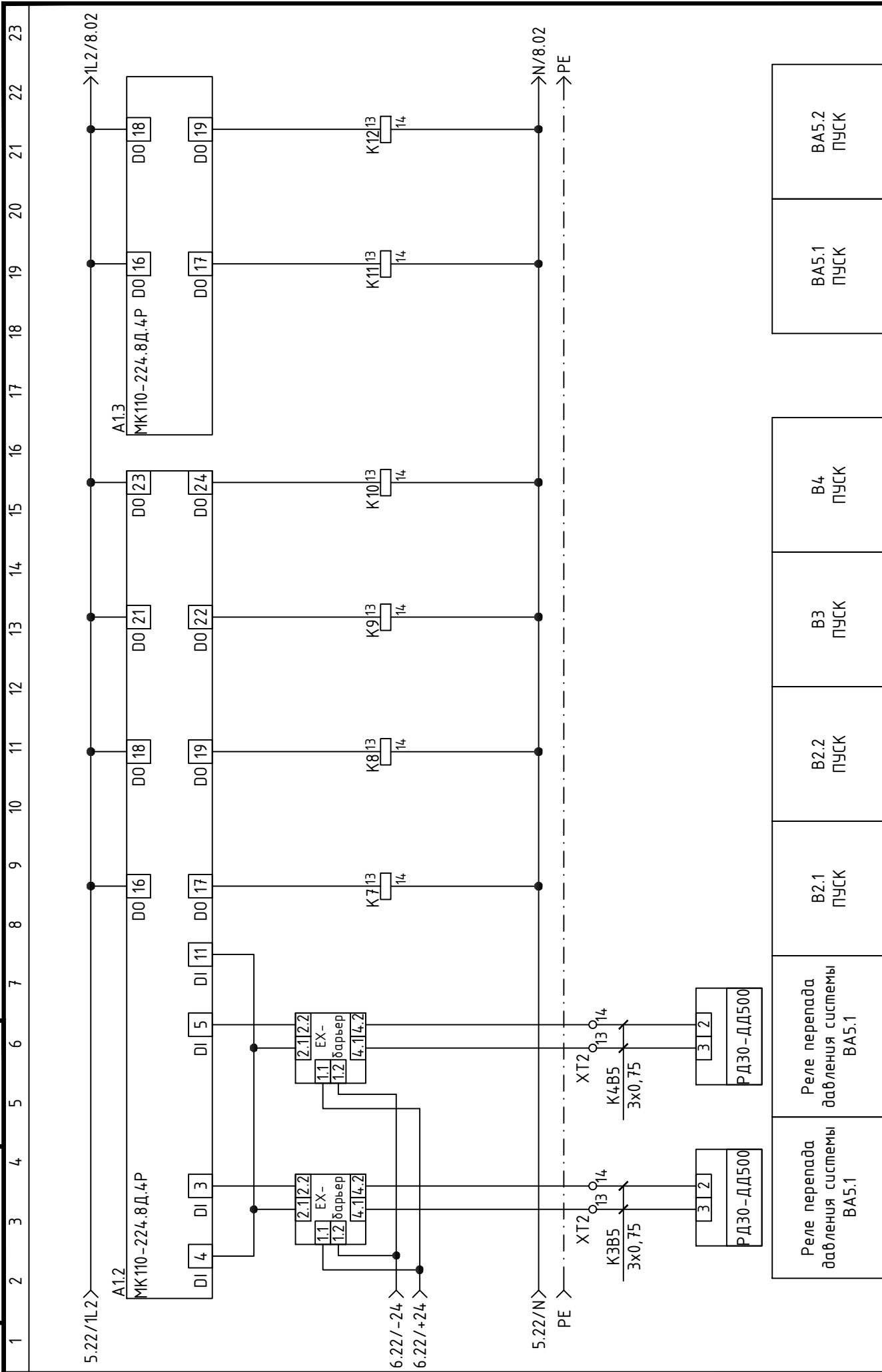
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

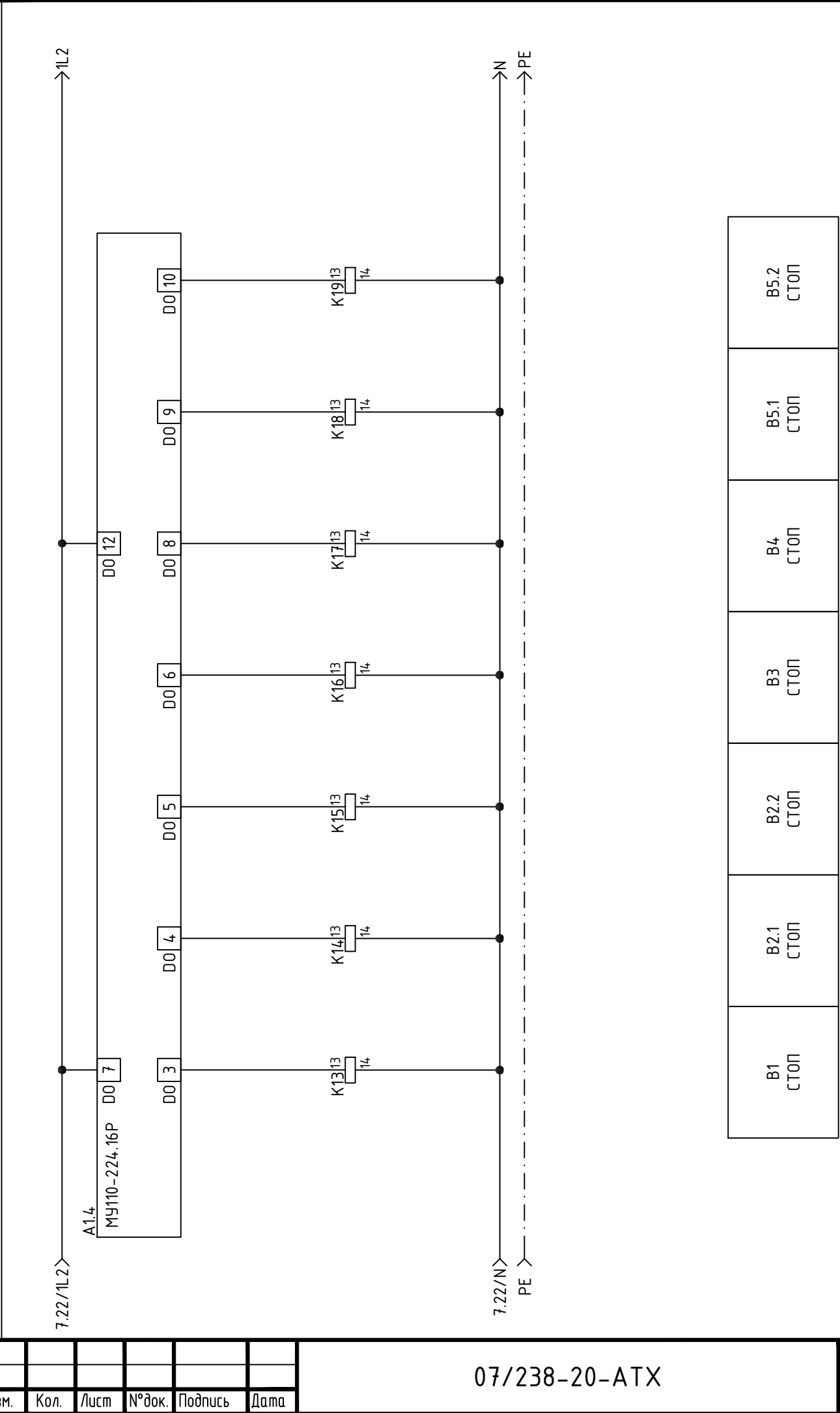
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

07/238-20-ATX

Lucm

7.7



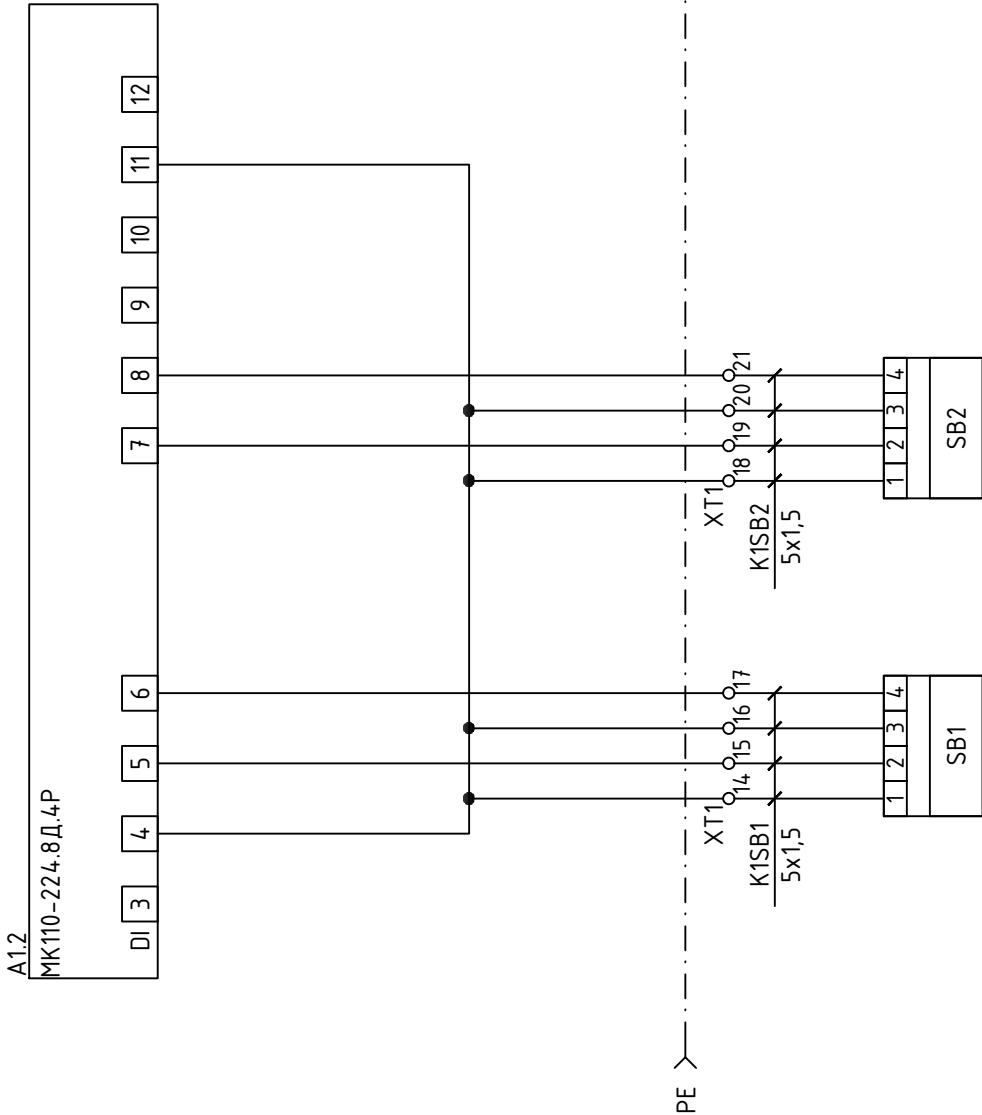


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

07/238-20-АТХ					Лист
					7.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



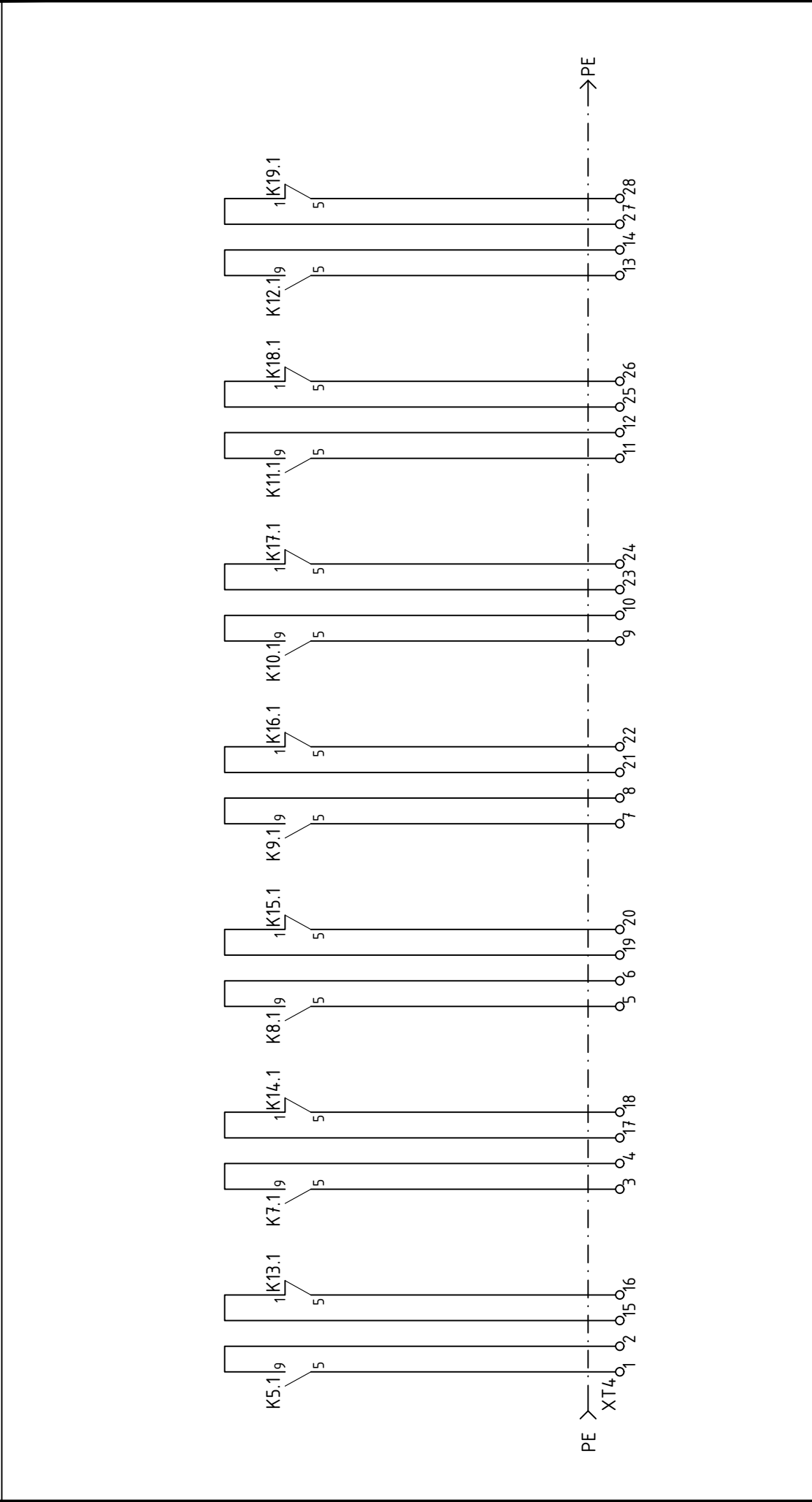
Управление аварийной вентиляцией у входа в помещение №7	Управление аварийной вентиляцией у входа в помещение №15
---	--

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата

07/238-20-АТХ



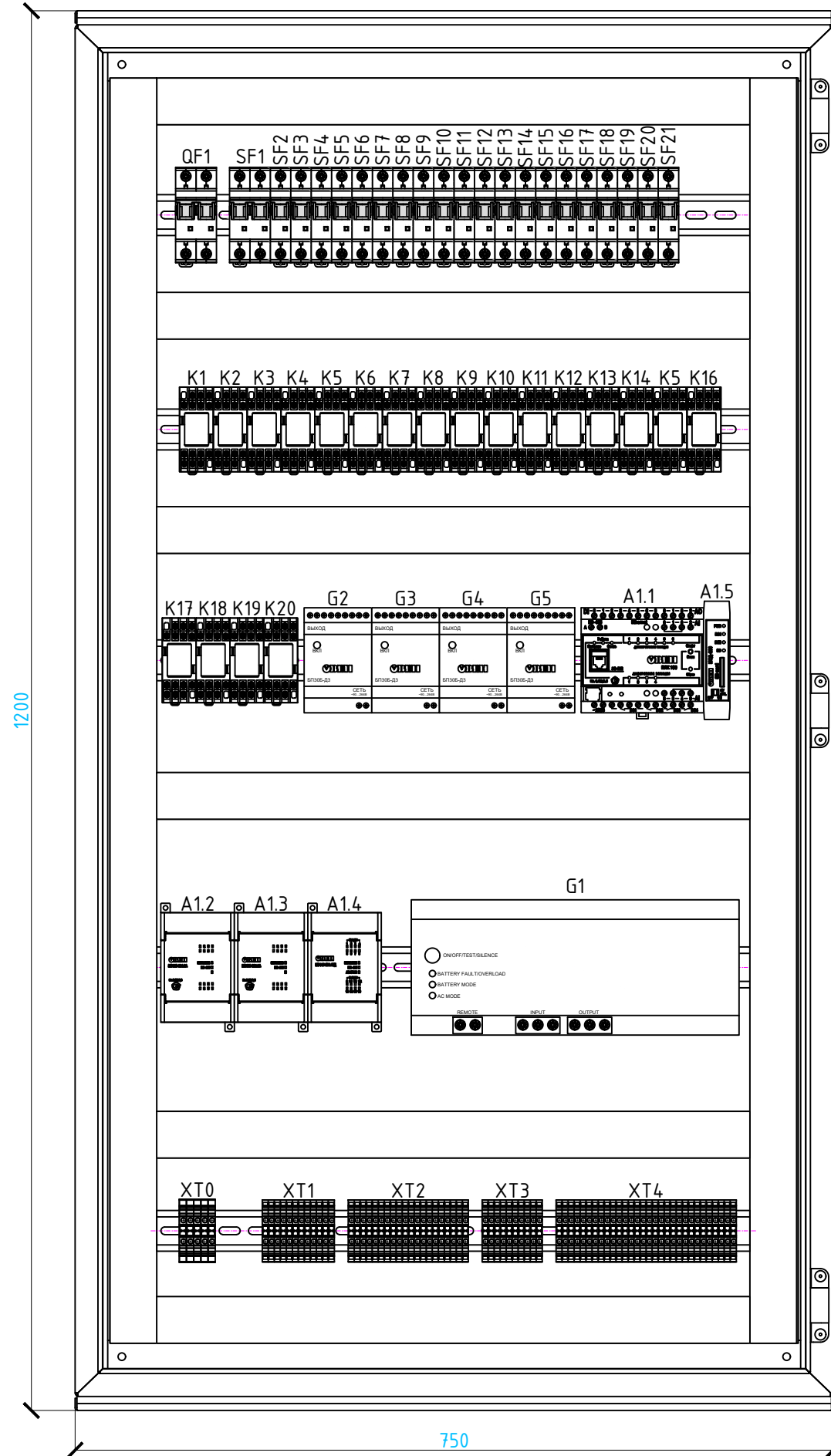
Управление В1 ПУСК/СТОП	Управление В2.1 ПУСК/СТОП	Управление В2.2 ПУСК/СТОП	Управление В3 ПУСК/СТОП	Управление В4 ПУСК/СТОП	Управление В5.1 ПУСК/СТОП	Управление В5.2 ПУСК/СТОП
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							07/238-20-АТХ		Лист
											7.11
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

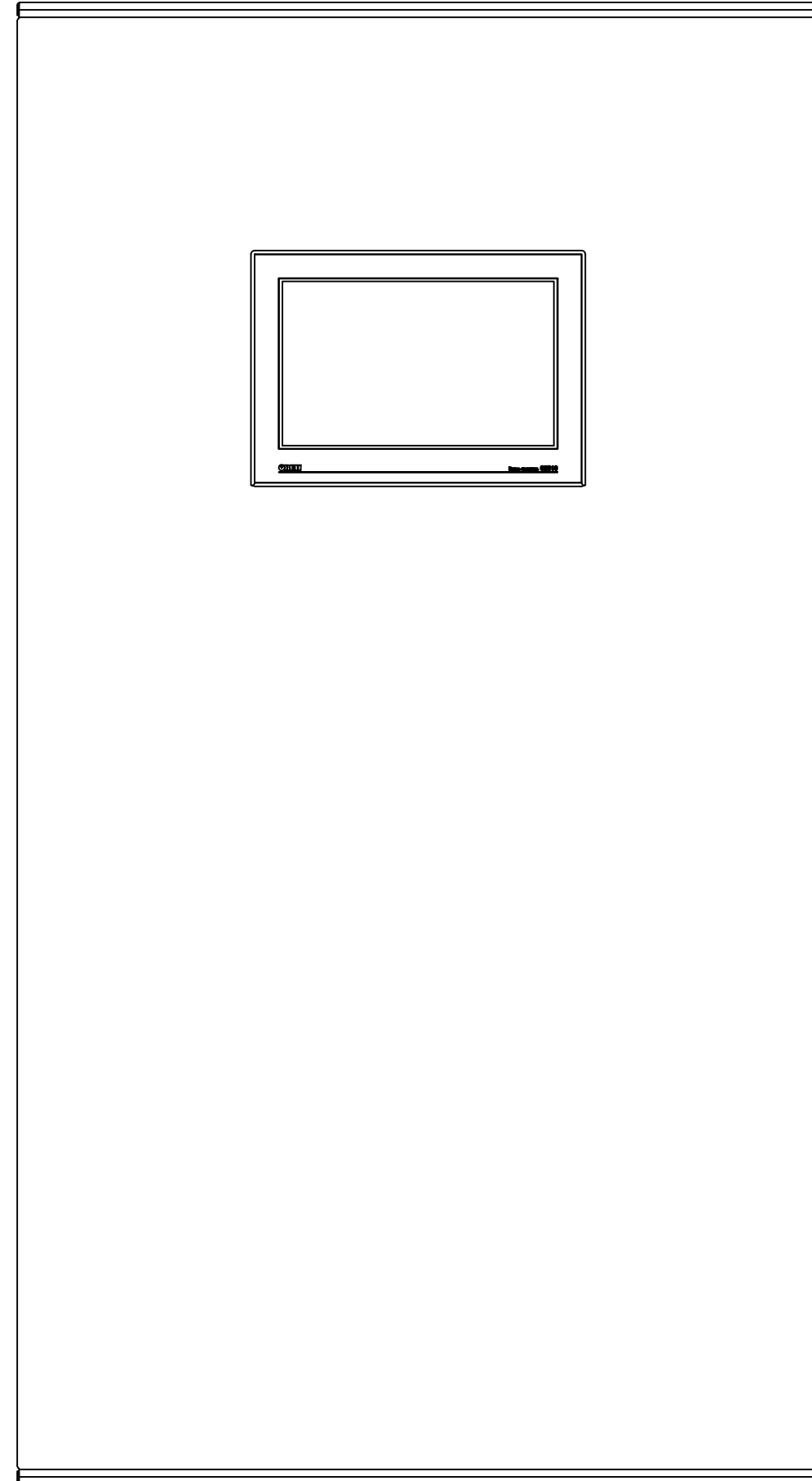
Поз.	Наименование		Кол.	Примечание
	<u>Шкаф ША</u>			
	Корпус металл. ЩМП-6-0 (1200x750x300мм) У2 IP54	УКМ40-06-54	1 шт.	IEK
A1.1	Контроллер	ПЛК150-220.И-М	1 шт.	ОВЕН
A1.2, A1.3	Модуль ввода-вывода	МК110-224.8Д.4Р	2 шт.	ОВЕН
A1.4	Модуль вывода	МУ110-224.16Р	1 шт.	ОВЕН
A1.5	Модуль сбора данных	МСД-200	1 шт.	ОВЕН
A2	Сенсорная панель оператора	СП310-Р	1 шт.	ОВЕН
G1	Источник бесперебойного питания, 1AC/230V/500VA	DRU-500 (1114005)	1 шт.	POWERCOM
G2-G5	Одноканальный блок питания 24В	БП30Б-Д3-24	4 шт.	ОВЕН
QF1	Автоматический выключатель M06N 2P В 16А	AR-M06N-2-B016	1 шт.	IEK
SF10	Автоматический выключатель M06N 2P В 4А	AR-M06N-2-B004	1 шт.	IEK
SF1-SF9, SF11-SF21	Автоматический выключатель M06N 1P В 1А	AR-M06N-1-B001	20 шт.	IEK
K1-K20	Промежуточное реле; 4 перекидных контакта 7А (~230В AC)	55.34.8.230.0040	20 шт.	Finder
	Розетка для реле 55.34 с раздельными контактами; пружинные зажимы; синяя; 10А	94.54.1	20 шт.	Finder
	Предохранитель 5x20, 50мА	-	1 шт.	
	Держатель предохранителя 5x20 на DIN-рейку	-	1 шт.	
Ex1-Ex7	Барьер искрозащиты	ИСКРА-СК1.03	7 шт.	ОВЕН
ХТ1-ХТ4	Клеммник на DIN-рейку AVK2.5, серый	304120RP	80 шт.	Klemsan
	DIN-рейка 35x7,5 мм длиной 1000мм	02140-RET10	5 шт.	ДКС
	Короб перфорированный, светло-серый RLHF6 40x60	01107RLHF	8 м.	ДКС
	Провод ПуГВ 1x1,5 мм ²	ТУ 16-705.501-2010	100 м.	
	Наконечник изолированный НВИ2-5 вилка 1,5-2,5мм	UNL10-D25-4-5	200 шт.	IEK
	Трубка термоусаживаемая ТТУ 3/1,5 синяя	UDRS-D3-1-K07	3 м.	IEK

Общий вид панелей.

ША.
Монтажная панель.



ША.
Вид спереди.



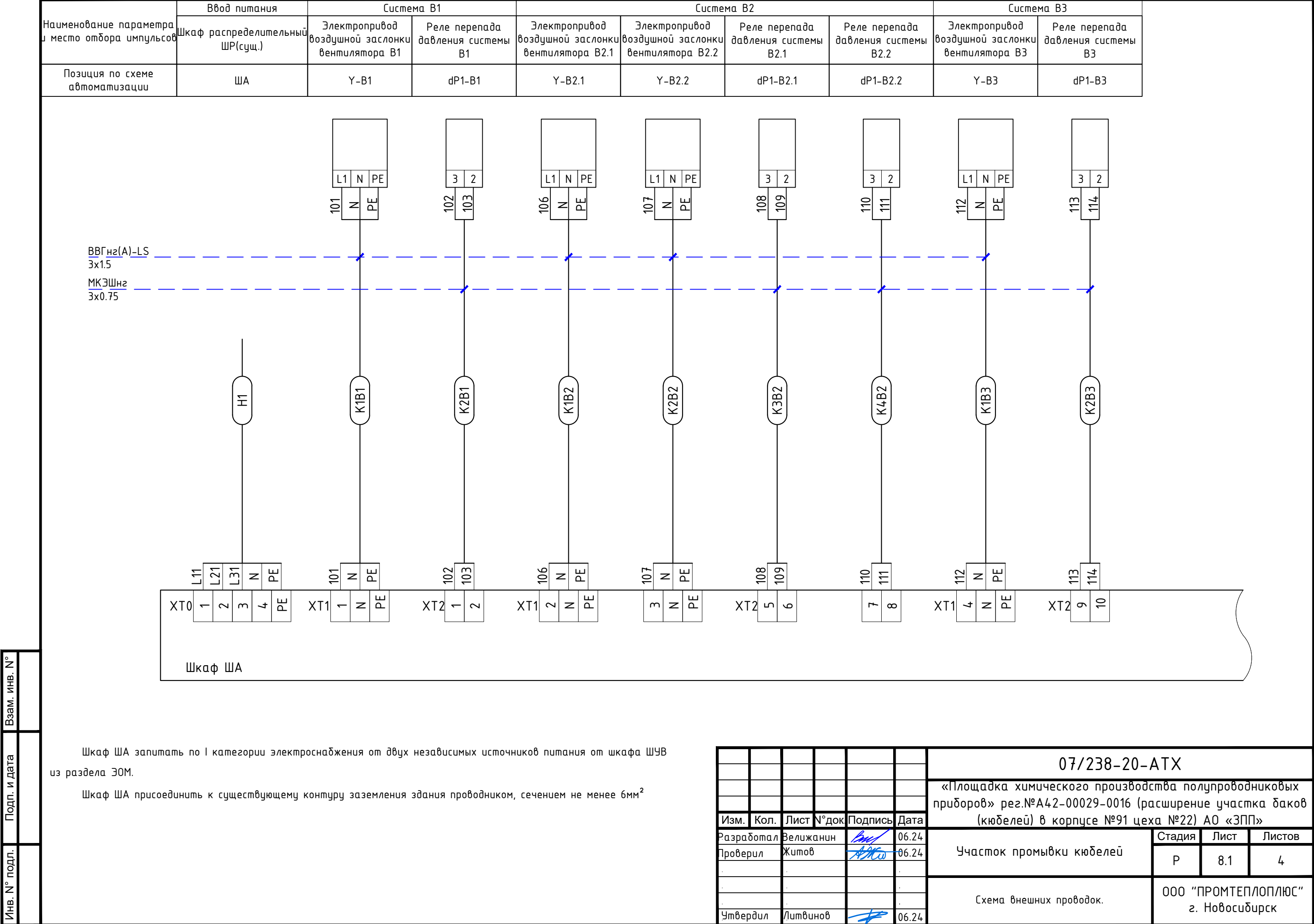
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

07/238-20-ATX




Лист

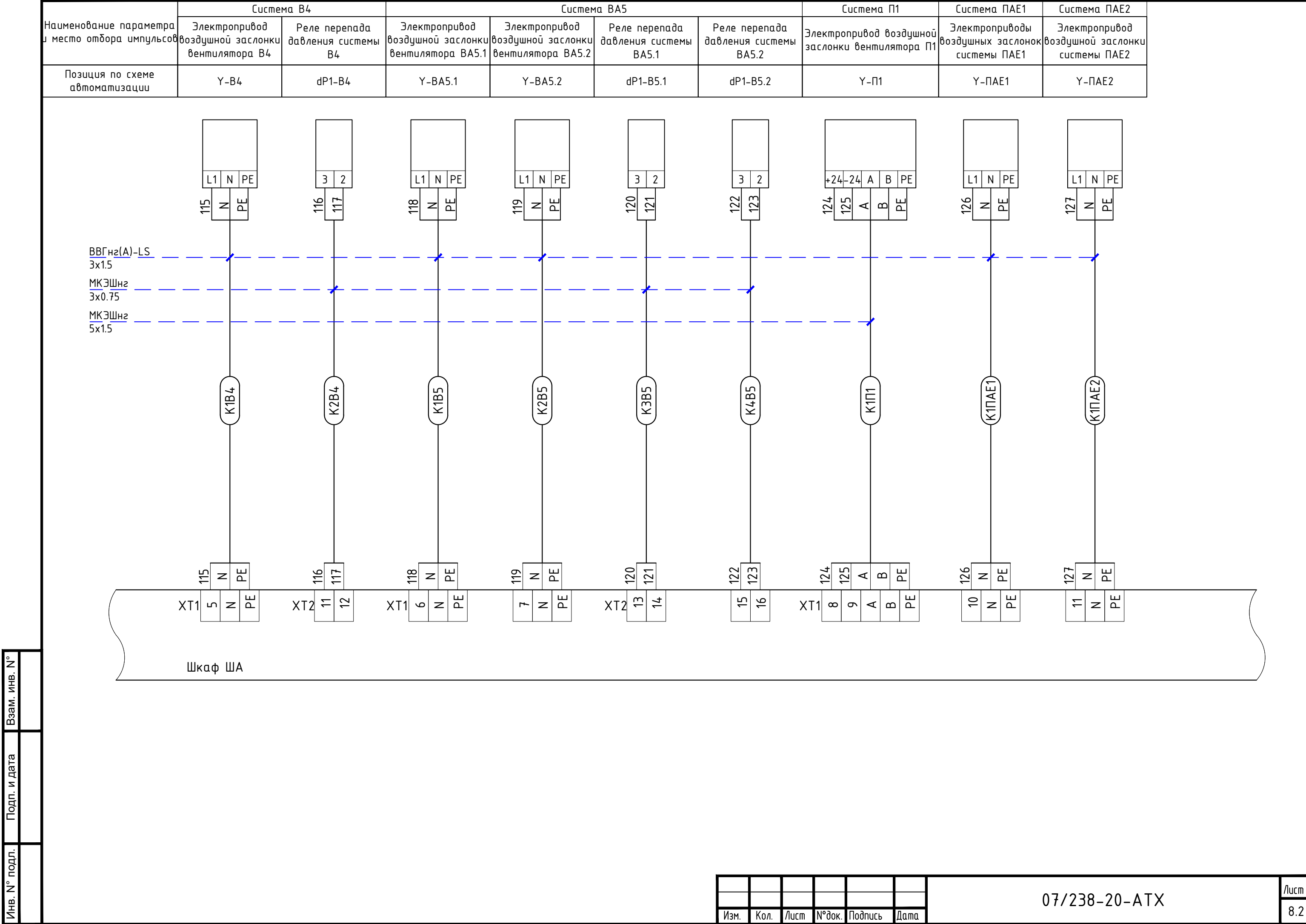
7.12



Шкаф ША запитать по I категории электроснабжения от двух независимых источников питания от шкафа ШУВ из раздела ЗОМ.

Шкаф ША присоединить к существующему контуру заземления здания проводником, сечением не менее 6мм²

						07/238-20-АТХ			
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рег.№А42-00029-0016 (расширение участка баков (кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Участок промывки кюбелей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велижанин				06.24		Р	8.1	4
Проверил	Житов				06.24				
						Схема внешних проводок.	ООО "ПРОМТЕПЛОПЛЮС" г. Новосибирск		
Утвердил	Литвинов				06.24				



Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.

Кол.

Лист

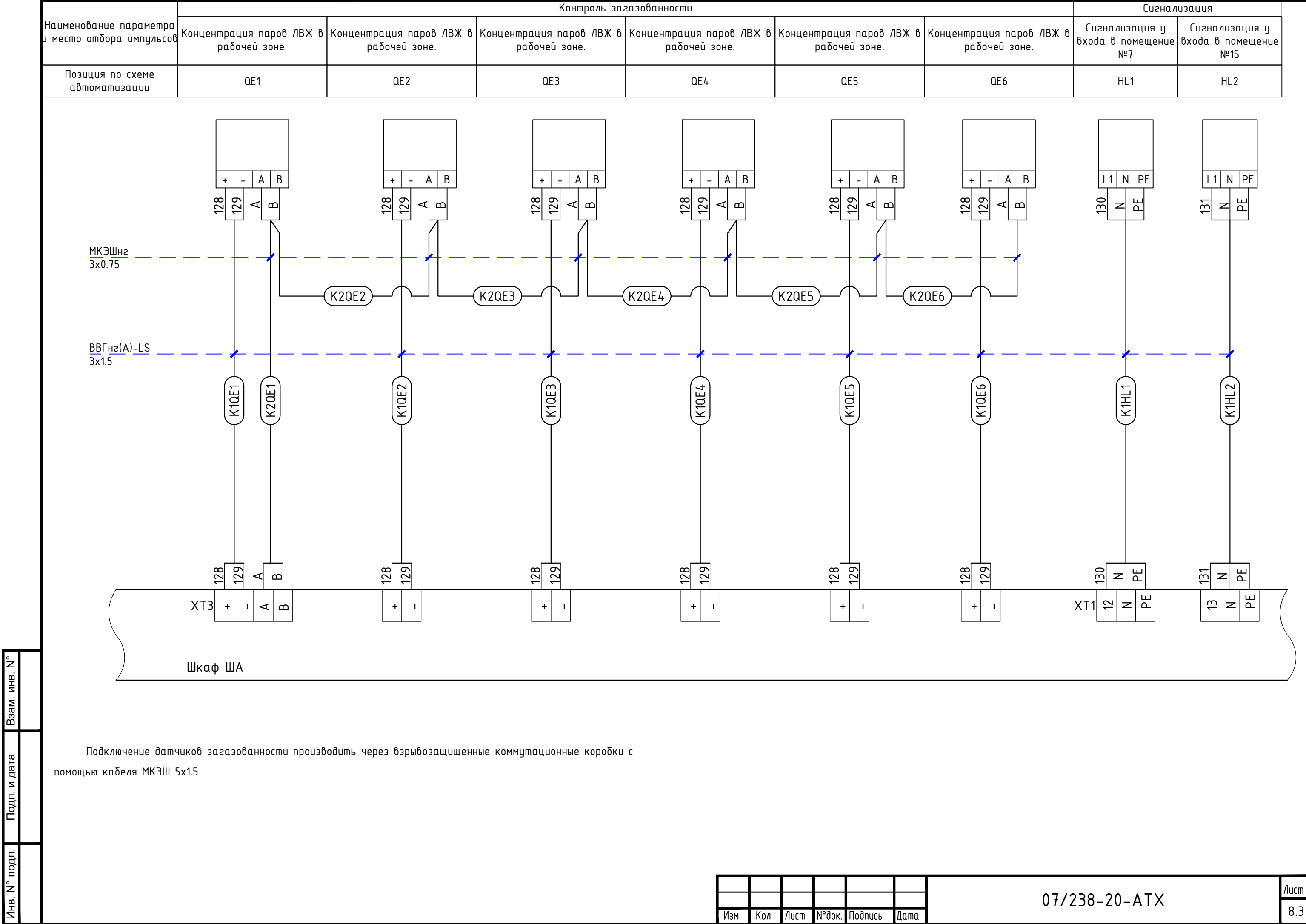
№ док.

Подпись

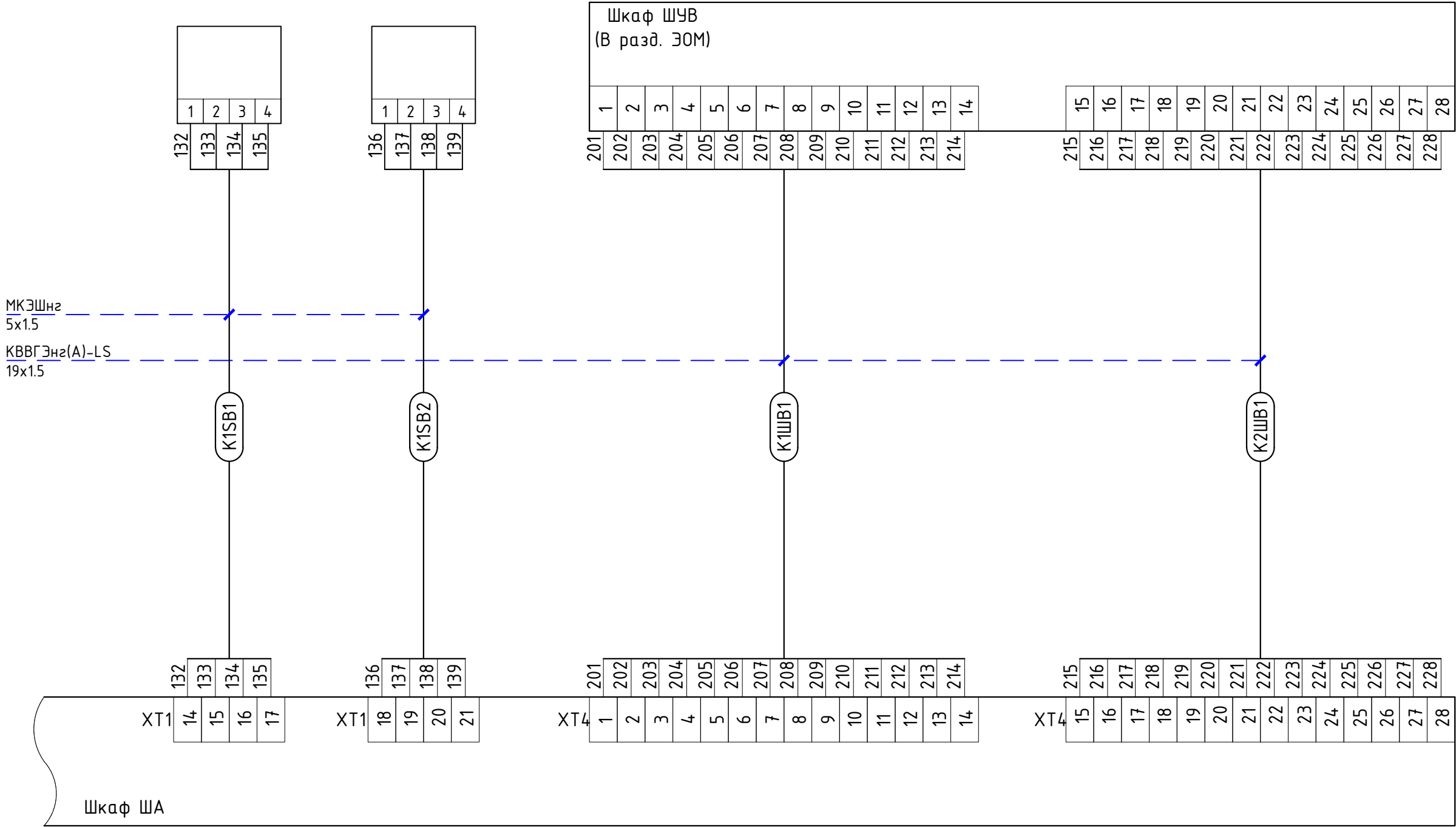
Дата

07/238-20-АТХ

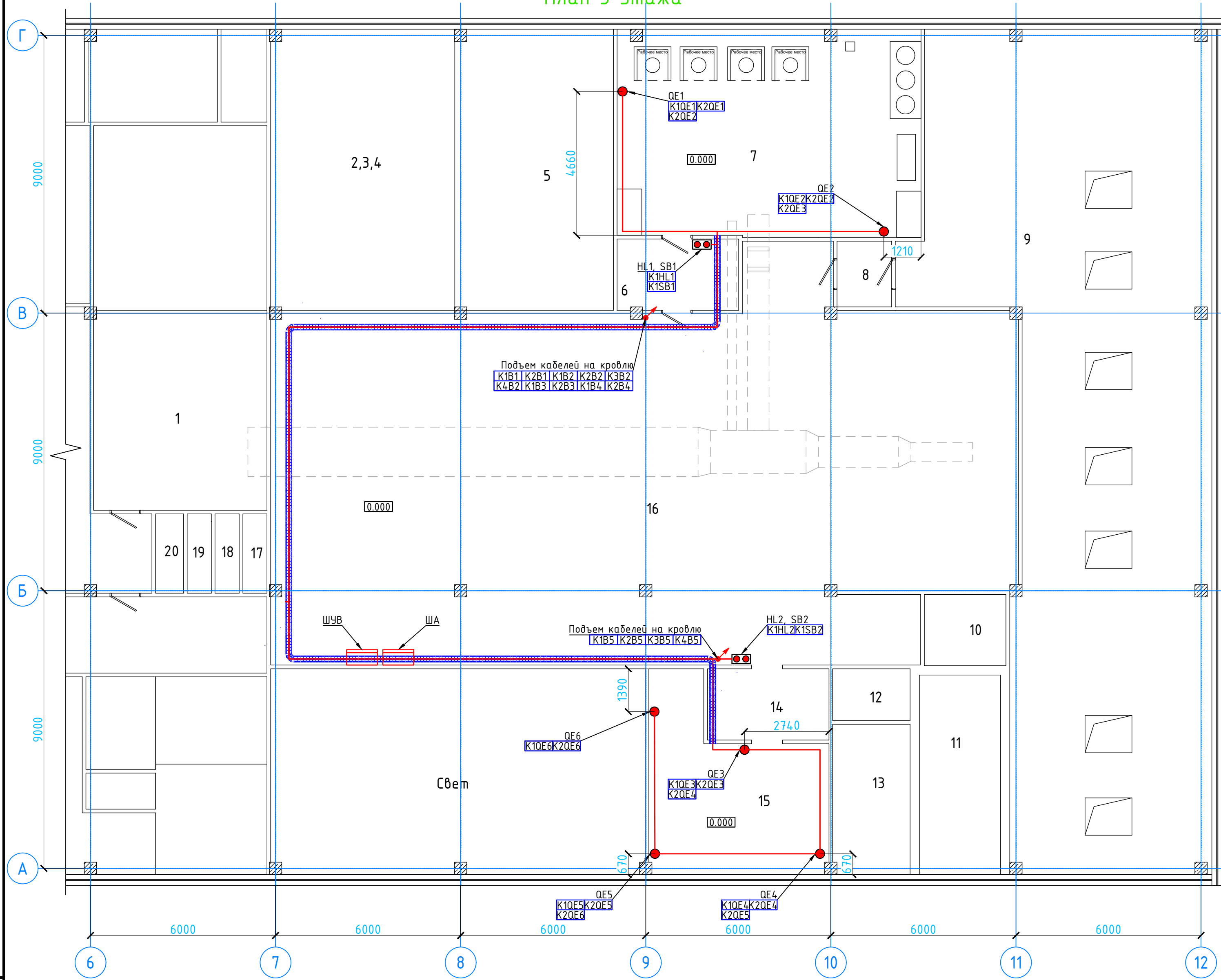
Лист 8.2



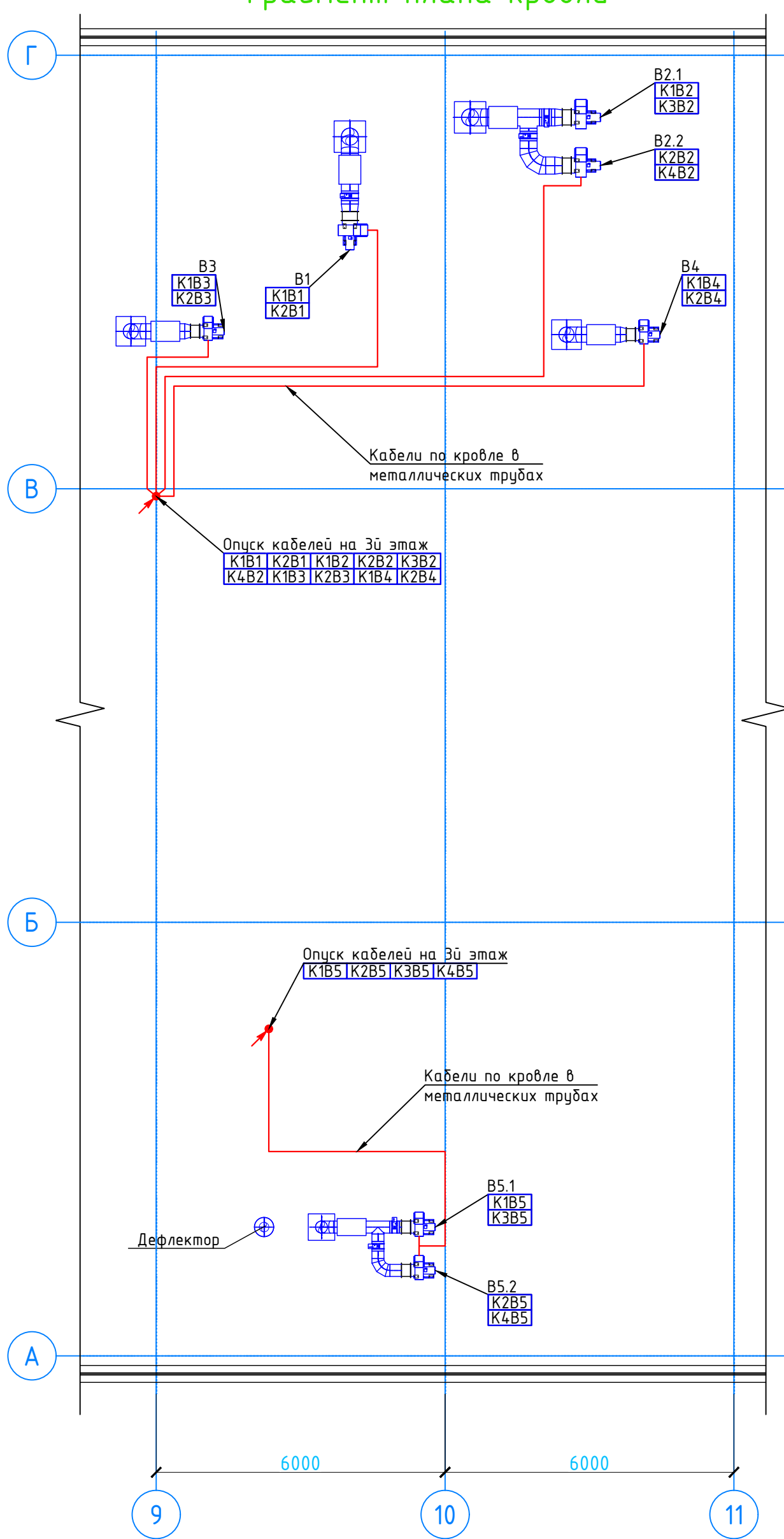
Наименование параметра и место отбора импульсов	Управление		
	Управление аварийной вентиляцией у входа в помещение №7	Управление аварийной вентиляцией у входа в помещение №15	Выдача сигнала на запуск/остановку систем вентиляции
Позиция по схеме автоматизации	SB1	SB2	ШУВ



План 3 этажа



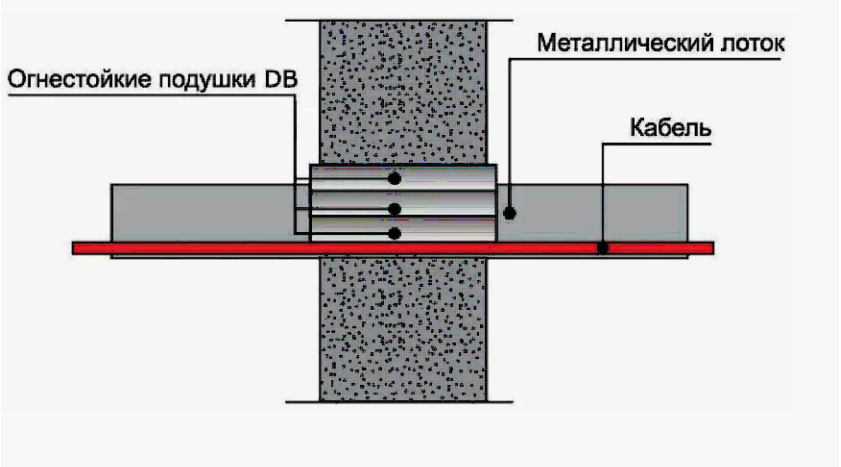
Фрагмент плана кровли



Экспликация помещений 3 этажа

Поз.	Наименование	Площадь помещения, м ²	Категория помещения	
			В соответствии с СП 12.13130.2009	По ПУЭ
1	Венткамера	70	Д	
2	Участок литья керамической ленты	50		
3	Участок литья керамической ленты			
4	Участок литья керамической ленты			
5	Подсобное	47,9	B2	П-IIa
6	Тамбур-шлюз	8,7		
7	Помещение мойки кюбелей	64,3	B1	П-I
8	Коридор	3,7		
9	Производственное	171,9	B1	П-I
10	Коридор	6,1		
11	Лестничная клетка	17,2	B4	П-IIa
12	Коридор	4,0		
13	Электрощитовая	9,2		
14	Тамбур-шлюз	9,0		
15	Склад ЛВЖ	28,3	A	2 класс
16	Производственное	264,8	B2	П-IIa

Узел проходки кабеля через стену.






- Примечания:
- За отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола 3го этажа.
 - Датчики ДВК установить на высоте не более 0.5м. от уровня пола.

07/238-20-АТХ					
«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рег.№А42-00029-0016 (расширение участка даков (кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Велижанин	Житов	Житов	Житов	06.24
Проверил	Житов	Житов	Житов	Житов	06.24
Утвердил	Литвинов	Литвинов	Литвинов	Литвинов	06.24
Участок промывки кюбелей				Стадия	Лист
План расположения оборудования.				Р	9
ООО "ПРОМТЕПЛОПЛЮС" г. Новосибирск				Листов	

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекту			Проложено		
				Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина,м	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина,м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K1B1	ША	У-B1	В лотке L=40м; в металлической труде L=25м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	65			
K2B1	ША	dP-B1	В лотке L=40м; в металлической труде L=25м.	МКЭШнг	3х0.75	65			
K1B2	ША	У-B2.1	В лотке L=40м; в металлической труде L=30м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	70			
K2B2	ША	У-B2.2	В лотке L=40м; в металлической труде L=30м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	70			
K3B2	ША	dP-B2.1	В лотке L=40м; в металлической труде L=30м.	МКЭШнг	3х0.75	70			
K4B2	ША	dP-B2.2	В лотке L=40м; в металлической труде L=30м.	МКЭШнг	3х0.75	70			
K1B3	ША	У-B3	В лотке L=40м; в металлической труде L=25м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	65			
K1B3	ША	dP-B3	В лотке L=40м; в металлической труде L=25м.	МКЭШнг	3х0.75	65			
K1B4	ША	У-B4	В лотке L=40м; в металлической труде L=30м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	70			
K1B4	ША	dP-B4	В лотке L=40м; в металлической труде L=30м.	МКЭШнг	3х0.75	70			
K1B5	ША	У-B5.1	В лотке L=25м; в металлической труде L=20м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	55			
K2B5	ША	У-B5.2	В лотке L=25м; в металлической труде L=20м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	55			
K3B5	ША	dP-B5.1	В лотке L=25м; в металлической труде L=20м.	МКЭШнг	3х0.75	55			
K4B5	ША	dP-B5.2	В лотке L=25м; в металлической труде L=20м.	МКЭШнг	3х0.75	55			
K1П1	ША	У-П1	В лотке L=35м.	МКЭШнг	5х1.5	35			
K1ПAE1	ША	У-ПAE1	В лотке L=35м; В гофротруде d16 L=15м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	50			
K1ПAE2	ША	У-ПAE2	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=15м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	40			
K1QE1	ША	QE1	В лотке L=35м; В гофротруде d16 L=15м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	50			
K2QE1	ША	QE1	В лотке L=35м; В гофротруде d16 L=15м.	МКЭШнг	3х0.75	50			
K1QE2	ША	QE2	В лотке L=35м; В гофротруде d16 L=15м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	50			
K2QE2	QE1	QE2	В гофротруде d16 L=15м.	МКЭШнг	3х0.75	15			
K1QE3	ША	QE3	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=15м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	40			
K2QE3	QE2	QE3	В лотке L=40м; В гофротруде d16 L=20м.	МКЭШнг	3х0.75	60			




						07/238-20-АТХ						
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рез.№А42-00029-0016 (расширение участка баков (кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Участок промывки кюбелей			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Велижанин				06.24				Р	10.1	2	
Проверил	Житов				06.24							
						Кабельный журнал.			ООО "ПРОМТЕПЛОПЛЮС" г. Новосибирск			
Утвердил	Литвинов				06.24							

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		По проекту			Проложено		
				Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина,м	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина,м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K1QE4	ША	QE4	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=20м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	45			
K2QE4	QE3	QE4	В гофротруде d16 L=10м.	МКЭШнг	3х0.75	10			
K1QE5	ША	QE5	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=25м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	50			
K2QE5	QE4	QE5	В гофротруде d16 L=15м.	МКЭШнг	3х0.75	15			
K1QE6	ША	QE6	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=25м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	50			
K2QE6	QE5	QE6	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=25м.	МКЭШнг	3х0.75	50			
K1HL1	ША	HL1	В лотке L=35м; В гофротруде d16 L=5м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	40			
K1HL2	ША	HL2	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=5м.	ВВГнг(А)-LS	3х1.5	30			
K1ШB1	ША	ШB	В гофротруде d32 L=10м.	КВВГЭнг(А)-LS	19х1.5	10			
K2ШB1	ША	ШB	В гофротруде d32 L=10м.	КВВГЭнг(А)-LS	19х1.5	10			
K1SB1	ША	SB1	В лотке L=35м; В гофротруде d16 L=5м.	МКЭШнг	5х1.5	40			
K1SB2	ША	SB2	В лотке L=25м; В гофротруде d16 L=5м.	МКЭШнг	5х1.5	30			

						07/238-20-АТХ		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			10.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Ед. измер.	Кол-во.	Масса единицы измерения, кг.	Примечание
	1. Шкафы							
ША	Шкаф ША, в составе:							
	Корпус металл. ЩМП-6-0 (1200x750x300мм) У2 IP54	УКМ40-06-54		IEK	шт.	1 шт.		
A1.1	Контроллер	ПЛК150-220.И-М		ОВЕН	шт.	1		
A1.2, A1.3	Модуль ввода-вывода	МК110-224.8Д.4Р		ОВЕН	шт.	2		
A1.4	Модуль вывода	МУ110-224.16Р		ОВЕН	шт.	1		
A1.5	Модуль сбора данных	МСД-200		ОВЕН	шт.	1		
A2	Сенсорная панель оператора	СП310-Р		ОВЕН	шт.	1		
G1	Источник бесперебойного питания, 1AC/230V/500VA	DRU-500 (1114005)		POWERCOM	шт.	1		
G2-G5	Одноканальный блок питания 24В	БП30Б-ДЗ-24		ОВЕН	шт.	4		
QF1	Автоматический выключатель M06N 2P В 16А	AR-M06N-2-B016		IEK	шт.	1		
SF10	Автоматический выключатель M06N 2P В 4А	AR-M06N-2-B004		IEK	шт.	1		
SF1-SF9, SF11-SF21	Автоматический выключатель M06N 1P В 1А	AR-M06N-1-B001		IEK	шт.	20		
K1-K20	Промежуточное реле; 4 перекидных контакта 7А (~230В AC)	55.34.8.230.0040		Finder	шт.	20		
	Розетка для реле 55.34 с раздельными контактами; пружинные зажимы; синяя; 10А	94.54.1		Finder	шт.	20		
	Предохранитель 5x20, 50мА	-			шт.	1		
	Держатель предохранителя 5x20 на DIN-рейку	-			шт.	1		
Ex1-Ex7	Барьер искрозащиты	ИСКРА-СК1.03		ОВЕН	шт.	7		
ХТ1-ХТ4	Клеммник на DIN-рейку AVK2.5, серый	304120RP		Klemsan	шт.	80		
	DIN-рейка 35x7,5 мм длиной 1000мм	02140-RET10		ДКС	шт.	5		
	Короб перфорированный, светло-серый RLHF6 40x60	01107RLHF		ДКС	м.	8		
	Провод ПуГВ 1x1,5 мм²	ТУ 16-705.501-2010			м.	100		
	Наконечник изолированный НВИ2-5 вилка 1,5-2,5мм	UNL10-D25-4-5		IEK	шт.	200		
	Трубка термоусаживаемая ТТУ 3/1,5 синяя	UDRS-D3-1-K07		IEK	м.	3		

						07/238-20-АТХ.СО			
						«Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рег.№А42-00029-0016 (расширение участка даков кюбелей) в корпусе №91 цеха №22) АО «ЗПП»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Велижанин			06.24	Участок промывки кюбелей			
Проверил		Житов			06.24				
						Стадия	Лист	Листов	
						Р	1.1	2	
						000 "ПРОМТЕПЛОПЛУС" г. Новосибирск			
Утвердил		Литвинов			06.24				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Ед. измер.	Кол-во.	Масса единицы измерения, кг.	Примечание	
			2. Приборы								
			Механическое реле давления для систем вентиляции и кондиционирования	РД30-ДД500		ОВЕН	шт.	7			
		HL1, HL2	Оповещатель светозвуковой взрывозащищенный	ВС-3М-220В		НПП Сенсор	шт.	2			
		SB1, SB2	Пост взрывозащищенный кнопочный	ПБК-25 ХЛ1			шт.	2			
			Коробка коммутационная взрывозащищенная	ВЧУК-Е-3Д12-14		НПП Сенсор	шт.	7			
		QE1-QE6	Датчик-сигнализатор (сумма углеводородов в т.ч. пары толуола)	ДАТ-М-06ТР ИБЯЛ.413216.044-08		Аналитприбор	шт.	4			
		-//-	Датчик-сигнализатор (сумма углеводородов в т.ч. пары спиртов, этиленгликоля, ацетона и т.д.)	ДАТ-М-06ТР ИБЯЛ.413216.044-08		Аналитприбор	шт.	2			
		-//-	Ввод кабельный (примечание: металлорукав ДУ 15) ИБЯЛ.305311.011-01			Аналитприбор	шт.	6			
			3. Кабельная продукция								
			Силовой кабель, изоляция из ПВХ пластика	ВВГнг(А)-LS 3x1.5			м.	895			
			пониженной пожароопасности, категория пожароопасности А								
			Контрольный кабель, экранированный, изоляция из ПВХ пластика	КВВГЭнг(А)-LS 19x1.5			м.	20			
			пониженной пожароопасности, категория пожароопасности А								
			Монтажный кабель экранированный, шланг-оболочка из ПВХ	МКЭШнг 5x1.5			м.	105			
			пластика пониженной пожароопасности, изоляция из ПВХ пластика	МКЭШнг 3x0.75			м.	650			
			4. Монтажные материалы								
			Лоток проволочный усиленный 35x100	CLWU10-035-100-3		IEK	м.	65			
			Труба ПВХ гибкая гофр. д.32мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый	91932		DKC	м.	20			
			Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый	91916		DKC	м.	265			
			Металлическая труба оцинкованная Ф32 легкая	Труба Ц-32x2.8 ГОСТ 3262-75			м.	360			
Взам. инв. №	Подп. и дата		Комплект соединительный универсальный КС М6x10	N-CS1-616		IEK	компл.	4			
			Соединительный комплект одинарный MS20 INOX	CLW10-MS-20-INOX		IEK	компл.	8			
			Анкер латунный заливной М8	CLP1M-AL-8		IEK	шт.	120			
			Консоль ВО 400 HDZ	CLM50D-CSVO-0400-HDZ		IEK	шт.	60			
			Гайка со стопорным буртом М8 HDZ	CMZ10-GB-08-HDZ		IEK	шт.	360			
			Болт шестигранный М8x60 HDZ	CMZ10-BT-08-060-HDZ		IEK	шт.	120			
			Подушка огнестойкая, 120x300x35 мм	DB1805		DKC	шт.	2			
			Подушка огнестойкая, 120x100x25 мм	DB1801		DKC	шт.	2			
Инв. № подл.								07/238-20-ATX.CO		Лист	
										1.2	