



Свидетельство **СРО-П-099-23122009**
 СРО-И-030-25112011

Заказчик: **ООО «Самарские коммунальные системы»**

**Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической
доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара,
производительностью 640,0 тыс.м³/сут**

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация технологических процессов

Здание решеток с обводным каналом - II очередь

630201-I-6-1-41-2-АТХ3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Свидетельство СРО-П-099-23122009
СРО-И-030-25112011

Заказчик: ООО «Самарские коммунальные системы»

**Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической
доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара,
производительностью 640,0 тыс.м³/сут**

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация технологических процессов

Здание решеток с обводным каналом - II очередь

630201-I-6-1-41-2-АТХ3

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев

Член СРО "Балтийское объединение проектировщиков"

Регистрационный №200, дата регистрации 22.12.2009

Заказчик: ООО «Гидрокоммунводоканал. СПб»

**Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической
доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара,
производительностью 640,0 тыс.м³/сут**

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация технологических процессов

Здание решеток с обводным каналом- II очередь

630201-I-6-1-41-2-АТХЗ

Заместитель генерального директора

по проектированию

Д.Г. Соколов

Главный инженер проекта

О.В. Бойко

Санкт-Петербург

2020 г.

Содержание

Наименование	Лист
1. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	2
2. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	3

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

Главный инженер проекта

О. В. Бойко

Согласовано	Дата									
	Подпись									
	Фамилия									
	Должность									
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.	Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	630201-І-6-1-41-2-АТХ3.ОД Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап 1	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Басалаев В. Ю.		06.20	Автоматизация технологических процессов. Здание решеток с обводным каналом -II очередь					
	Провер.	Бойко О.В.		06.20						
	Н. контр.	Басалаев В.Ю.		06.20	Общие данные	ЗАО «Эра-Инжиниринг»				
	Утв.	Бойко О.В.		06.20						

[illegible]

Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

2. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов											
Обозначение			Наименование				Примечание				
			<u>Ссылочные документы</u>								
			<u>Прилагаемые документы</u>								
630201-I-6-1-41-2-ATX3.C6			Кабельный журнал								
630201-I-6-1-41-2-ATX3.B4			Спецификация оборудования, изделий и материалов								
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01			ШАСУЗ. Спецификация								
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 СБ			ШАСУЗ. Сборочный чертеж								
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ЭЗ			ШАСУЗ. Схема электрическая принципиальная								
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ПЭЗ			ШАСУЗ. Перечень элементов								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					630201-I-6-1-41-2-ATX3.ОД			Лист	
										3	
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.				Подп.	Дата

Согласовано	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
	Взамен инв.№			
	Подп. и дата			
	Инв. № подл.			

	Наименование параметра	Системное имя параметра по технологии	ТЭГ в системе	Ед. измерен.	Знач. измер. параметра	Шкала изм. канала	Тип сигнала I/O	Функции системы управления					Примечания
								Контроллер		АРМ оператора			
								Управление	Блокировка	Индика ция	Сигнали зация	История	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Газоанализ												
1.	QE-21(O2) порог 1 (отделение решеток)						Din			+			
2.	QE-21(O2) порог 2 (отделение решеток)						Din		+		+		
3.	QE-22(CH4) порог 1 (отделение решеток)						Din			+			
4.	QE-22(CH4) порог 2 (отделение решеток)						Din		+		+		
5.	QE-23(CO) порог 1 (отделение решеток)						Din			+			
6.	QE-23(CO) порог 2 (отделение решеток)						Din		+		+		
7.	QE-24(H2S) порог 1 (отделение решеток)						Din			+			
8.	QE-24(H2S) порог 2 (отделение решеток)						Din		+		+		
9.	QE-25(NH3) порог 1 (отделение решеток)						Din			+			
10.	QE-25(NH3) порог 2 (отделение решеток)						Din		+		+		
11.	QE-31(O2) порог 1 (помещение загрузочной)						Din			+			
12.	QE-31(O2) порог 2 (помещение загрузочной)						Din		+		+		
13.	QE-32(CH4) порог 1 (помещение загрузочной)						Din			+			
14.	QE-32(CH4) порог 2 (помещение загрузочной)						Din		+		+		
15.	QE-33(CO) порог 1 (помещение загрузочной)						Din			+			
16.	QE-33(CO) порог 2 (помещение загрузочной)						Din		+		+		
17.	QE-34(H2S) порог 1 (помещение загрузочной)						Din			+			
18.	QE-34(H2S) порог 2 (помещение загрузочной)						Din		+		+		
19.	QE-35(NH3) порог 1 (помещение загрузочной)						Din			+			
20.	QE-35(NH3) порог 2 (помещение загрузочной)						Din		+		+		
21.	Обобщенный сигнал с газоанализатора 1 порог загазованности						Din		+	+			
22.	Обобщенный сигнал с газоанализатора 2 порог загазованности						Din				+		

						630201-I-6-1-41-2-ATX3.B1						
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап 1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Здание решеток с обводным каналом - II очередь			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Басалаев			06.20				Р	1	4	
Провер.		Бойко О.В.			06.20	Перечень входных и выходных сигналов			ЗАО «ЭРА-Инжиниринг»			
Н. контр.		Басалаев			06.20							
Утв.		Бойко О.В.			06.20							

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

	Наименование параметра	Системное имя параметра по технологии	ТЭГ в системе	Ед. измерен.	Знач. измер. параметра	Шкала изм. канала	Тип сигнала I/O	Функции системы управления					Примечания
								Контроллер		Станция оператора			
								Управление	Блокировка	Индика ция	Сигнали зация	История	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Обмен с 3ШУФ1 (Huber)												
23.	Решетка 1 работа						Din			+			
24.	Решетка 1 авария						Din				+		
25.	Решетка 2 работа						Din			+			
26.	Решетка 2 авария						Din				+		
27.	Решетка 3 работа						Din			+			
28.	Решетка 3 авария						Din				+		
29.													
30.													
31.	Транспортер 1 работа						Din			+			
32.	Транспортер 1 авария						Din				+		
33.	Транспортер 2 работа						Din			+			
34.	Транспортер 2 авария						Din				+		
35.													
36.													
37.	Пресс 1 работа						Din			+			
38.	Пресс 1 авария						Din				+		
39.	Пресс 2 работа						Din			+			
40.	Пресс 2 авария						Din				+		
41.	1ШУФ1 пуск дистанционный						Dout	+					
42.	1ШУФ1 останов дистанционный						Dout	+					
43.	Интерфейсный канал связи						Profibus DP	+	+	+	+	T	
	Режим управления 3хрешетки, 2хтранспортер, 2хпресса												
	Разрешение работы от АРМ оператора												
	Блокировка работы от АРМ												
	Показания аналоговых датчиков												
	Показания дискретных датчиков												
	Обмен с ШУ АНУ												
44.	НУ пуск дистанционный						Dout	+					
45.	НУ останов дистанционный						Dout	+					
46.	АНУ работа						Din			+			
47.	АНУ неисправность						Din				+		
	Сигналы I/O СОУЭ												
48.	Пожар						Din				+		
	Сигналы I/O Вентиляция и ИТП												
49.	Неисправность ПЧ В1						Din			+			
50.	ПЧ В1 пуск/стоп						Dout	+					
51.	ПЧ В1 Сброс ошибки						Dout	+					
52.	Включить аварийную вентиляцию В2 (ЭПРА)						Dout	+					
53.	Отключить аварийную вентиляцию В2 (ЭПРА)						Dout	+					
54.	Интерфейсный канал связи с В2 (ЭПРА)						Modbus RTU	+	+	+	+	T	
	Разрешение работы от АРМ оператора												
	Блокировка работы от АРМ												
	Показания аналоговых датчиков												
	Показания дискретных датчиков												
55.	Интерфейсный канал связи с ШУП1						Modbus RTU	+	+	+	+		

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

	Наименование параметра	Системное имя параметра по технологии	ТЭГ в системе	Ед. измерен.	Знач. измер. параметра	Шкала изм. канала	Тип сигнала I/O	Функции системы управления					Примечания
								Контроллер		Станция оператора			
								Управление	Блокировка	Индика ция	Сигнали зация	История	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Разрешение работы от АРМ оператора												
	Блокировка работы от АРМ												
	Показания аналоговых датчиков												
	Показания дискретных датчиков												
56.	Интерфейсный канал связи с Щит КИП						Modbus RTU	+	+	+	+		
	Разрешение работы от АРМ оператора												
	Блокировка работы от АРМ												
	Задание от АРМ												
	Сигналы I/O ГРЩ												
57.	ГРЩ. Состояние автомата QF1.1(ЩО)						Din			+			
58.	ГРЩ. Состояние автомата QF1.2(ЩНО)						Din			+			
59.	ГРЩ. Состояние автомата QF1.7(Щит вентиляции)						Din			+			
60.	ГРЩ. Состояние автомата QF1.8(ЩАО ввод 2)						Din			+			
61.	ГРЩ. Состояние автомата QF2.6(ЩАО ввод 1)						Din			+			
62.	ГРЩ. Включить нез. расцепитель QF1.1 (ЩО)						Dout	+					
63.	ГРЩ. Включить нез. расцепитель QF1.2 (ЩНО)						Din						
64.	ГРЩ. Включить нез. расцепитель QF1.7 (Щит вентиляции)						Dout	+					
65.	ГРЩ. Включить нез. расцепитель QF1.8 (ЩАО ввод2)						Dout	+					
66.	ГРЩ. Включить нез. расцепитель QF2.6 (ЩАО ввод 1)						Dout	+					
67.	Обмен данными с Micrologic 5.2A (1QF, 2QF, QF1.3, QF1.4, QF1.11,QF2.19,QF2.20)						Modbus RTU						
	Таблица событий с метками времени												
	Значения потребления												
	Уставки защиты и аварийной сигнализации												
	Потребляемый ток и мощность												
	Подсчет энергии												
	Индикатор необходимости обслуживания												
68.	Сигналы I/O с ЗЩ1-ЗЩ11						Profibus DP						
	Открыть												
	Закрыть												
	Останов, блокировка												
	Открыт (КВО)												
	Закрыт (КВЗ)												
	Режим управления												
	Сработала муфта на открытие												

[illegible]

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

						630201-І-6-1-41-2-АТХ3.В1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		4

Машзал

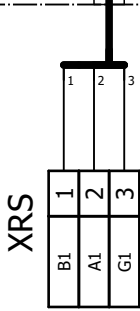
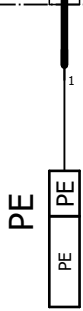
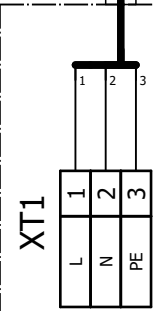
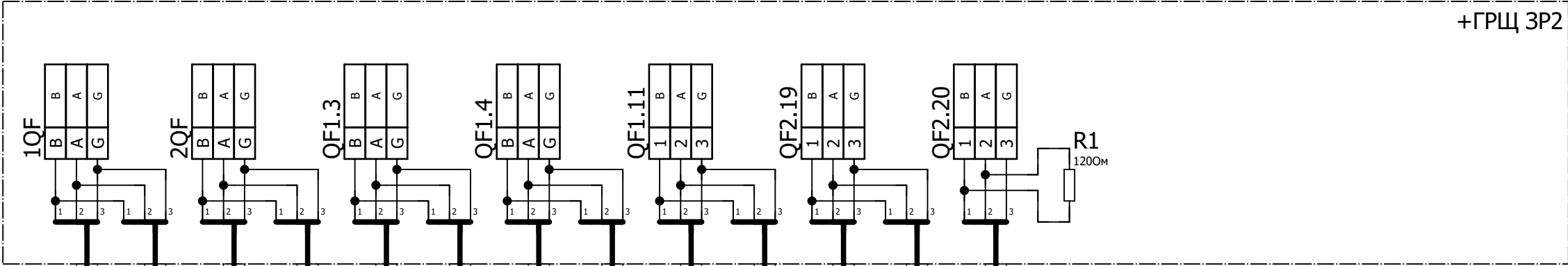
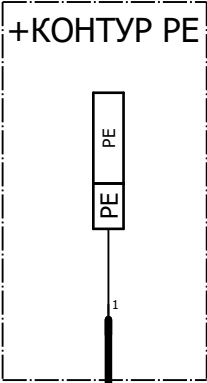
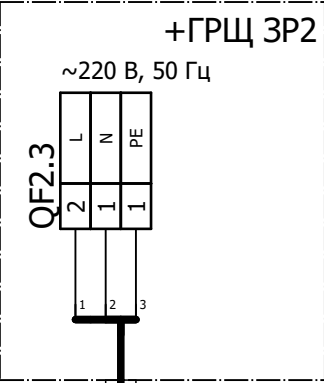


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Главный распределительный щит

Контур заземления щит

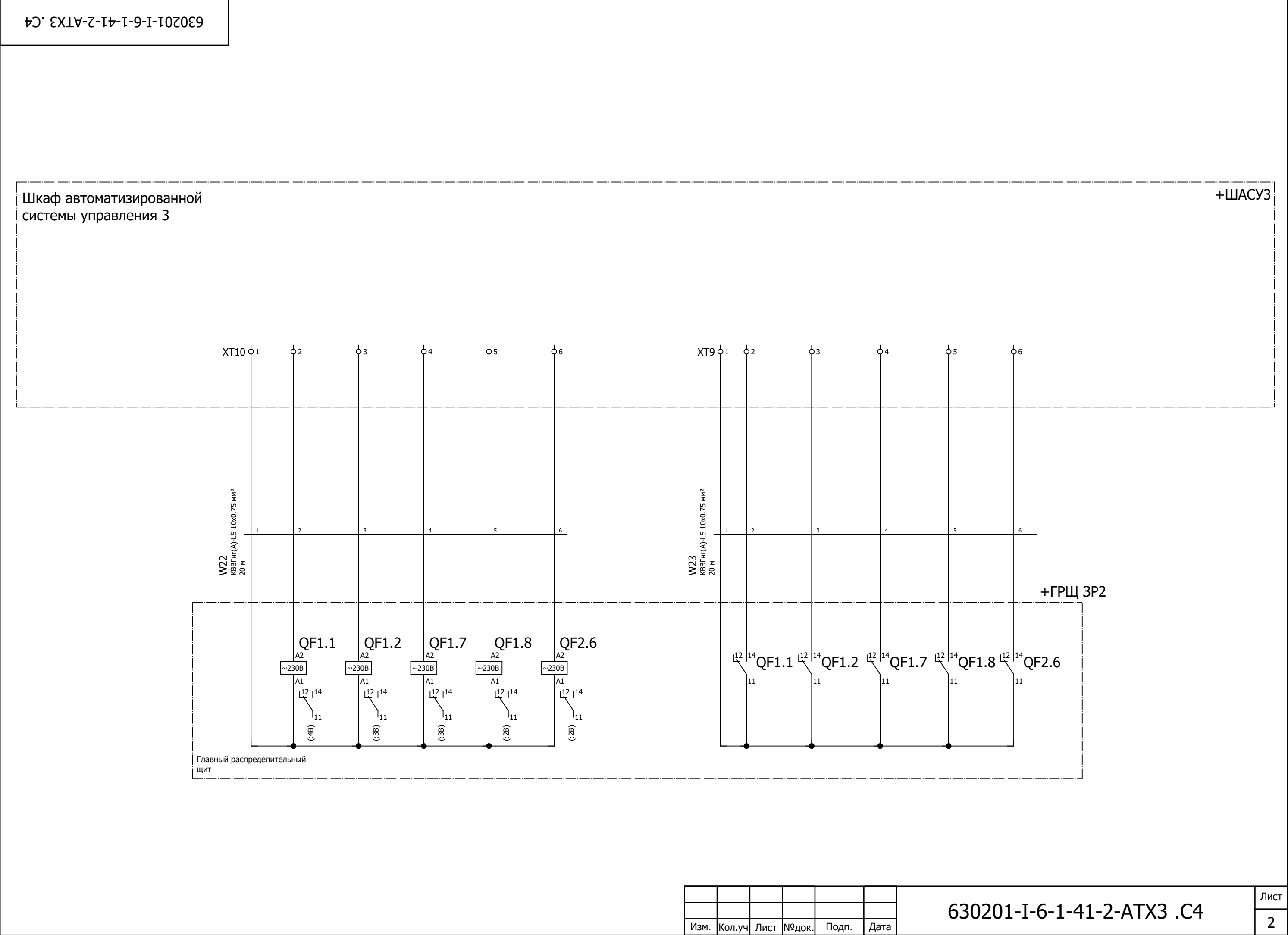
Главный распределительный щит



Шкаф автоматизированной системы управления 3

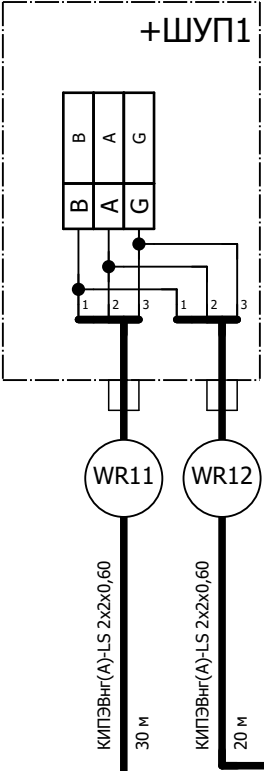
						630201-I-6-1-41-2-АТХ3.С4			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс. м3/сут. Этап 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Басалаев				06.20	Автоматизация технологических процессов Здание решеток с обводным каналом - II очередь	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойко О.В.				06.20		Р	1	11
Н. контр.	Басалаев				06.20	Схема соединений и подключений внешних проводок	ЗАО "ЭРА-Инжиниринг"		
Утвердил	Бойко О.В.				06.20				

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

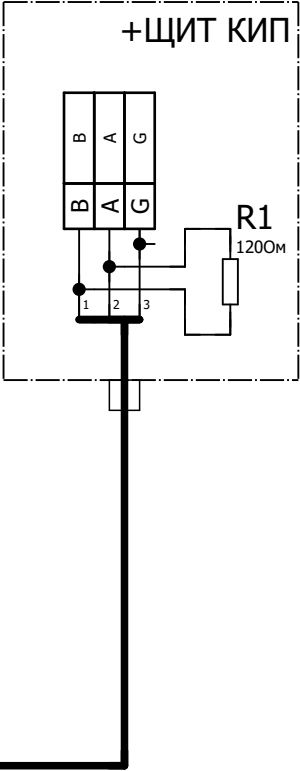


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

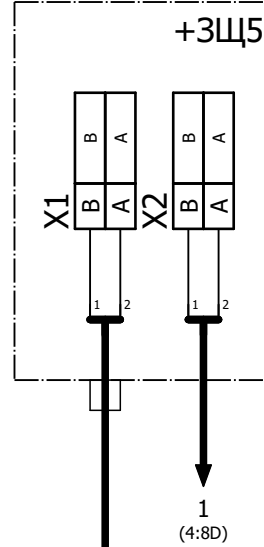
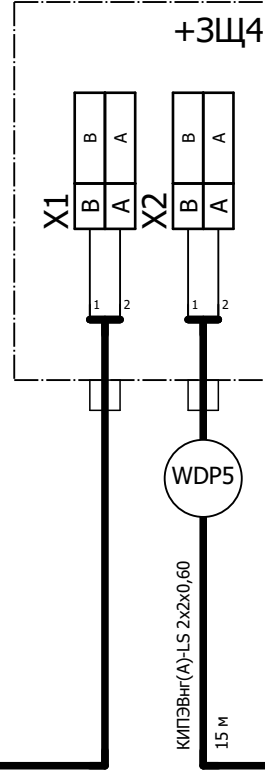
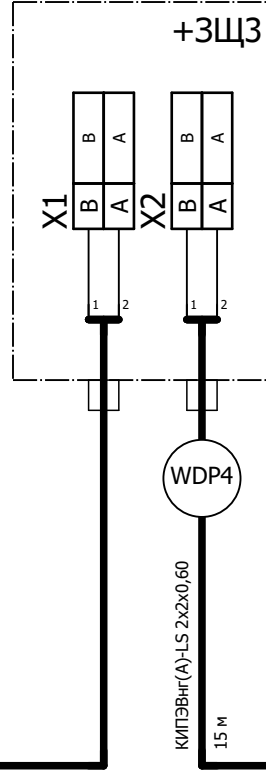
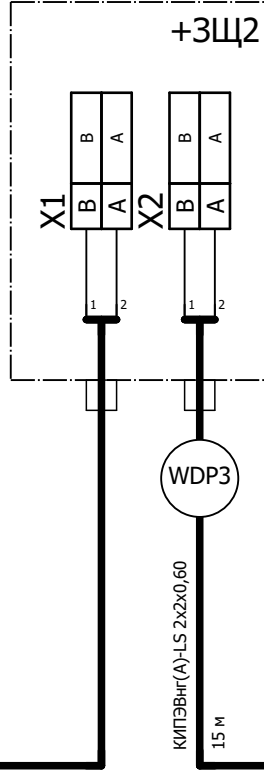
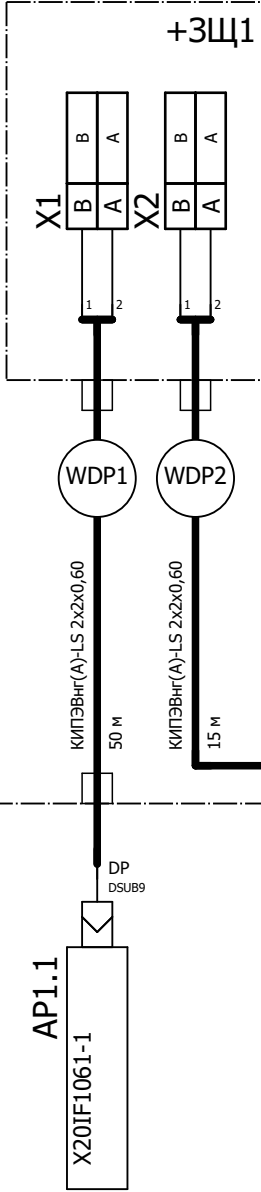
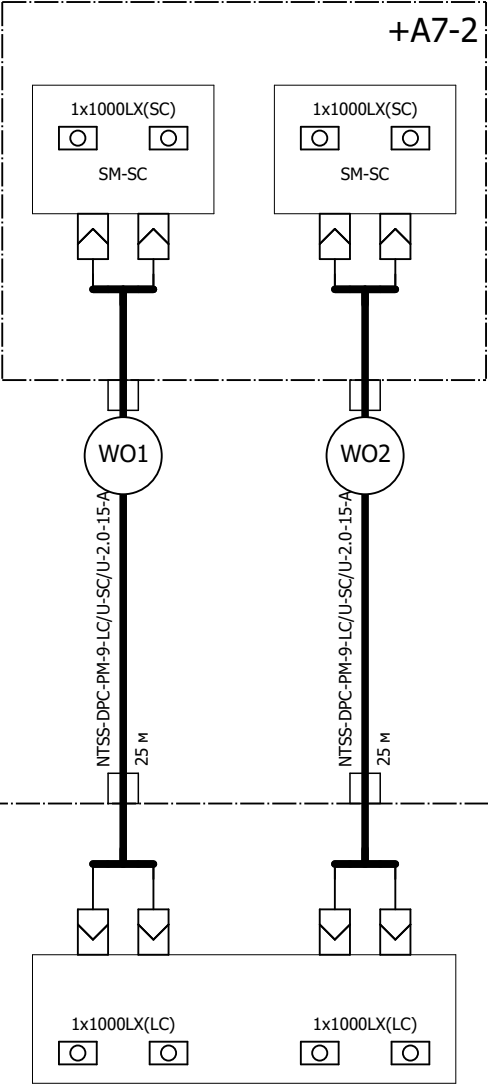
Шкаф АОВ П1



Шкаф ИТП



Оптический кросс SM-SC



Затвор щитовой 1 1700х2900,
Auma Matic SA14.6 A45
TPA00R100-0I1-000

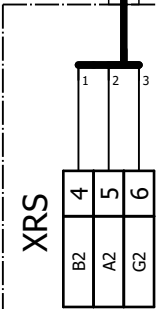
Затвор щитовой 2 1700х2900,
Auma Matic SA14.6 A45
TPA00R100-0I1-000

Затвор щитовой 3 1700х2900,
Auma Matic SA14.6 A45
TPA00R100-0I1-000

Затвор щитовой 4 1700х2900,
Auma Matic SA14.6 A45
TPA00R100-0I1-000

Затвор щитовой 5 2000х1300,
Auma Matic SA10.2 A45
TPA00R100-0I1-000

Шкаф автоматизированной системы управления 3



+ШАСУ3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3 .C4

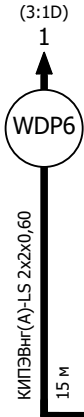
Лист
3

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

Шкаф автоматизированной системы управления 3



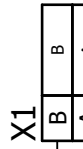
+ШАСУ3



WDP7

КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0,60

15 м



+3Щ6

Затвор щитовой 6 2000х1300,
Auma Matic SA10.2 A45
TPA00R100-011-000

WDP8

КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0,60

15 м



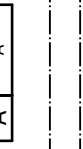
+3Щ7

Затвор щитовой 7 2000х1300,
Auma Matic SA10.2 A45
TPA00R100-011-000

WDP9

КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0,60

15 м



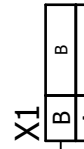
+3Щ8

Затвор щитовой 8 2000х1300,
Auma Matic SA10.2 A45
TPA00R100-011-000

WDP10

КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0,60

15 м



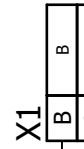
+3Щ9

Затвор щитовой 9 2500х1600,
Auma Matic SA14.6 A45
TPA00R100-011-000

WDP11

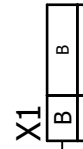
КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0,60

15 м



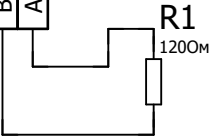
+3Щ10

Затвор щитовой 10 2600х2300,
Auma Matic SA14.6 A45
TPA00R100-011-000



+3Щ11

Затвор щитовой 11 2600х2300,
Auma Matic SA14.6 A45
TPA00R100-011-000



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

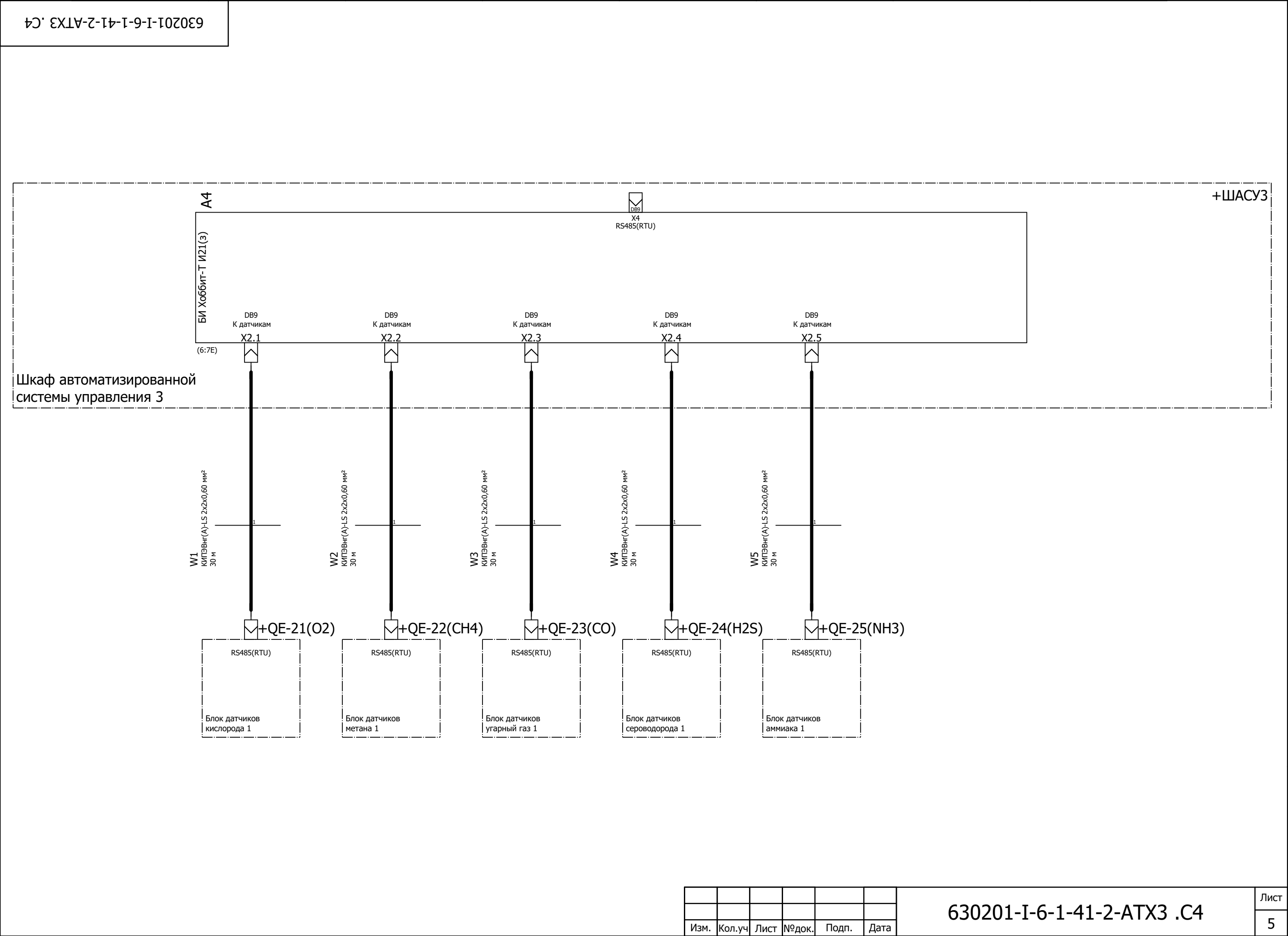
630201-I-6-1-41-2-ATX3 .C4

Копировал

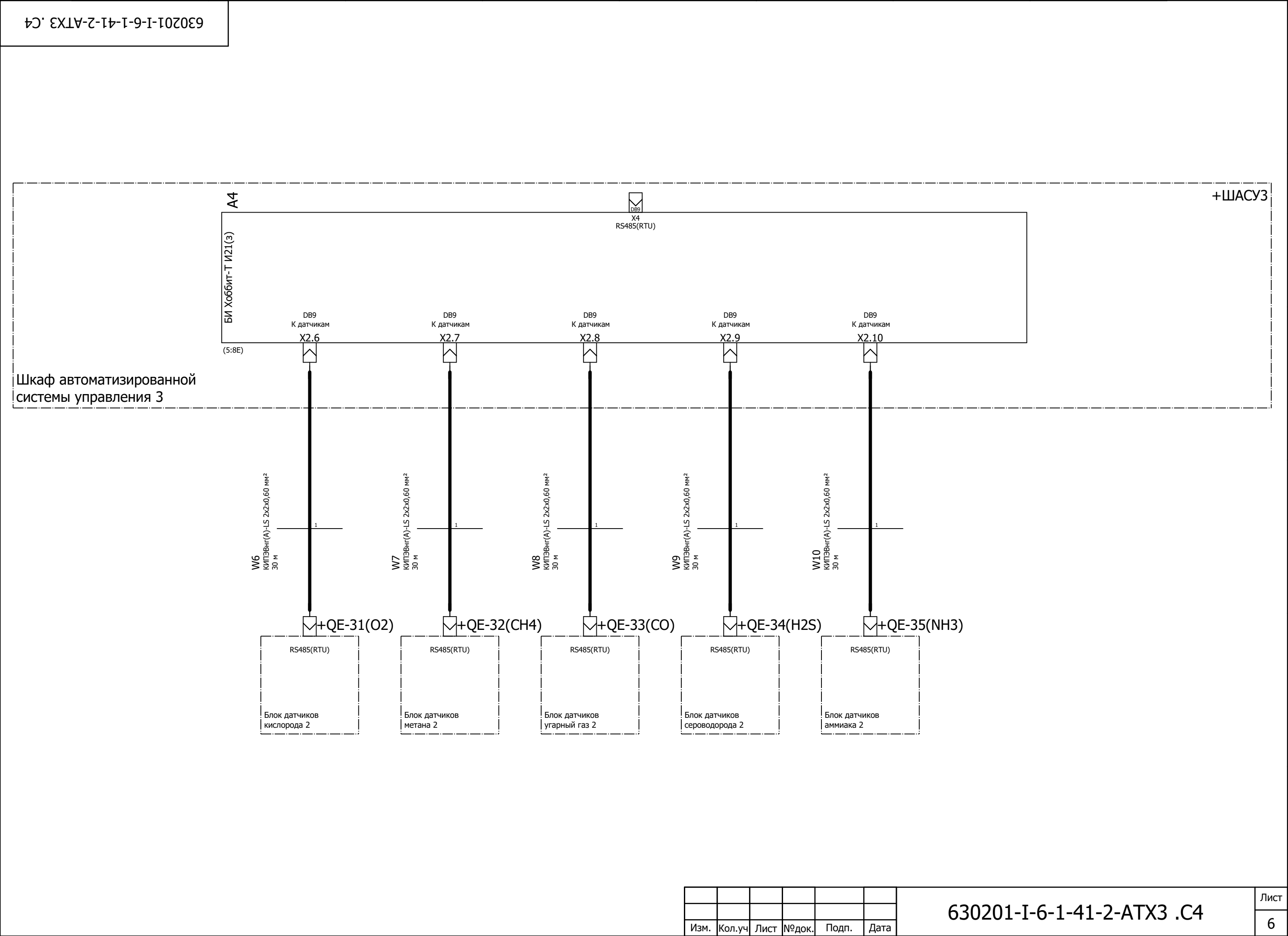
Формат А3

Лист
4

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

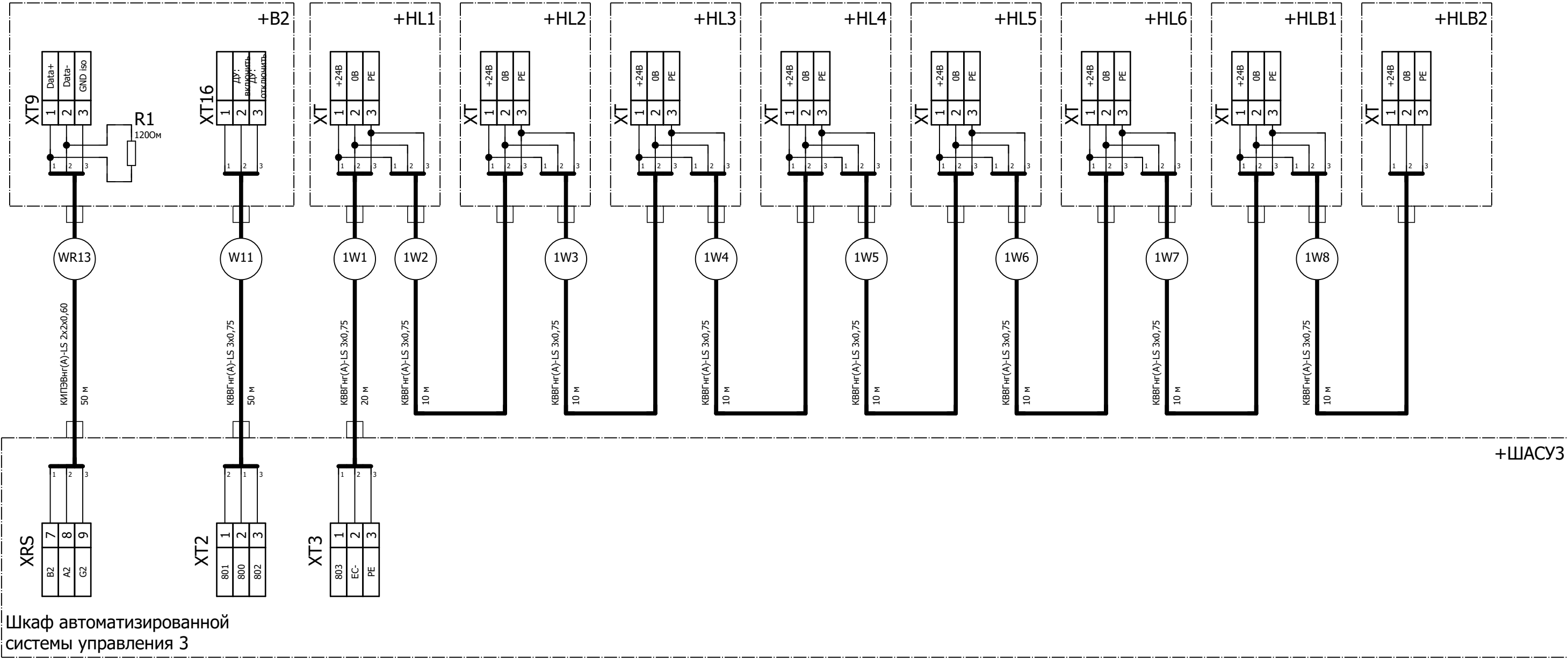


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

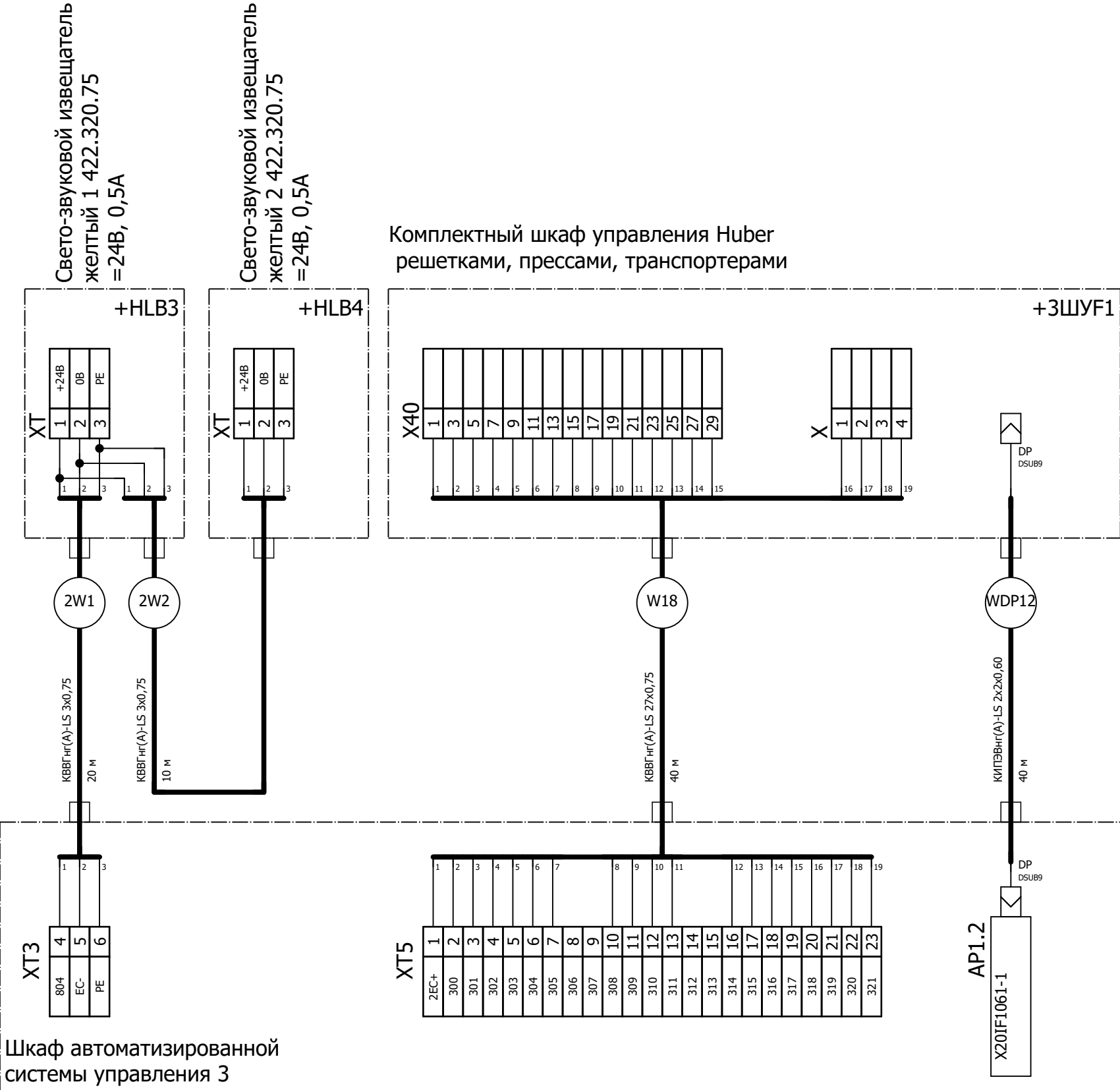


630201-I-6-1-41-2-АТХ3 .C4

Контейнер Вентлит-10000-2А11
ЭПРА



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



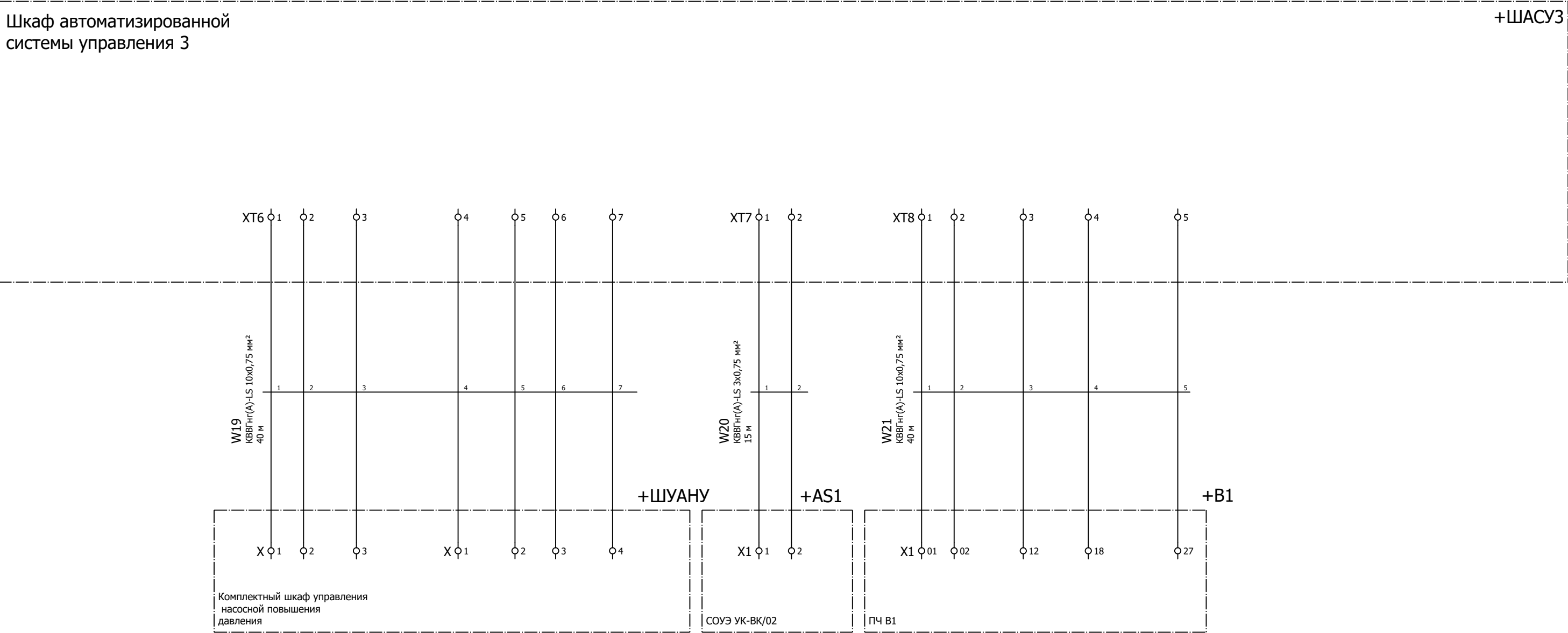
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3 .C4

Лист
8

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

630201-I-6-1-41-2-ATX3 .C4



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

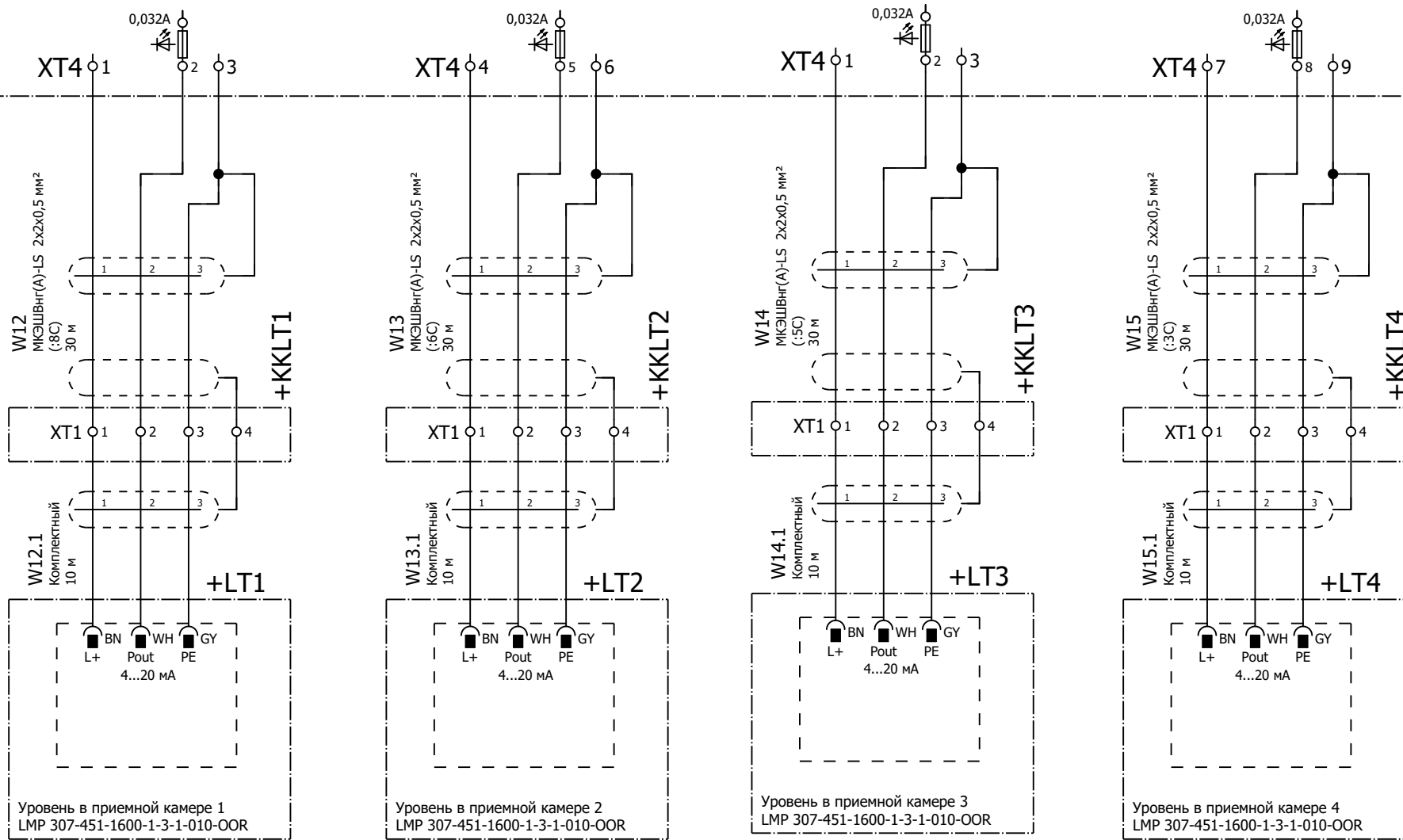
630201-I-6-1-41-2-ATX3 .C4					Лист
					9

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

630201-I-6-1-41-2-ATX3 .C4

Шкаф автоматизированной системы управления 3

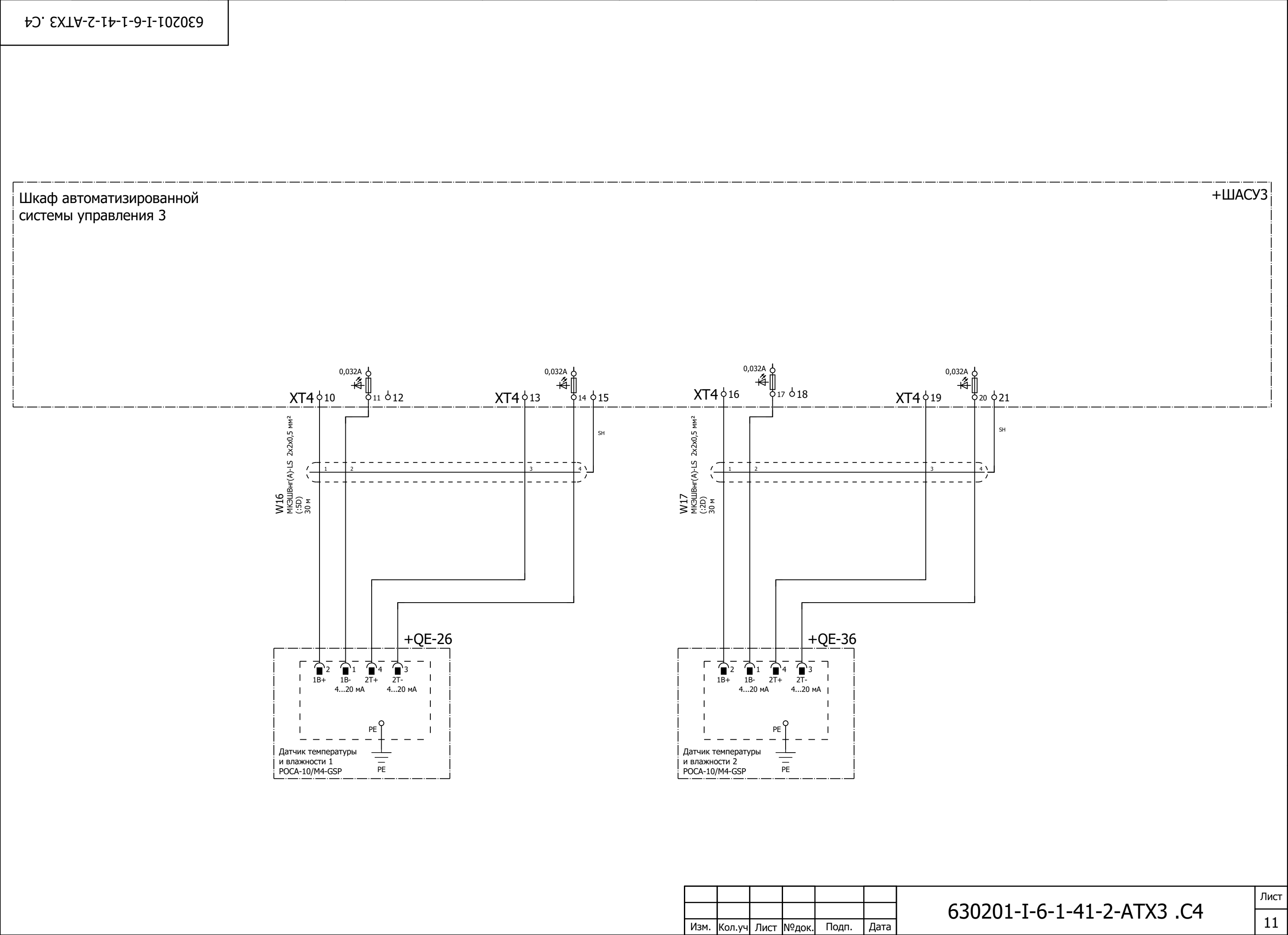
+ШАСУЗ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3 .C4

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

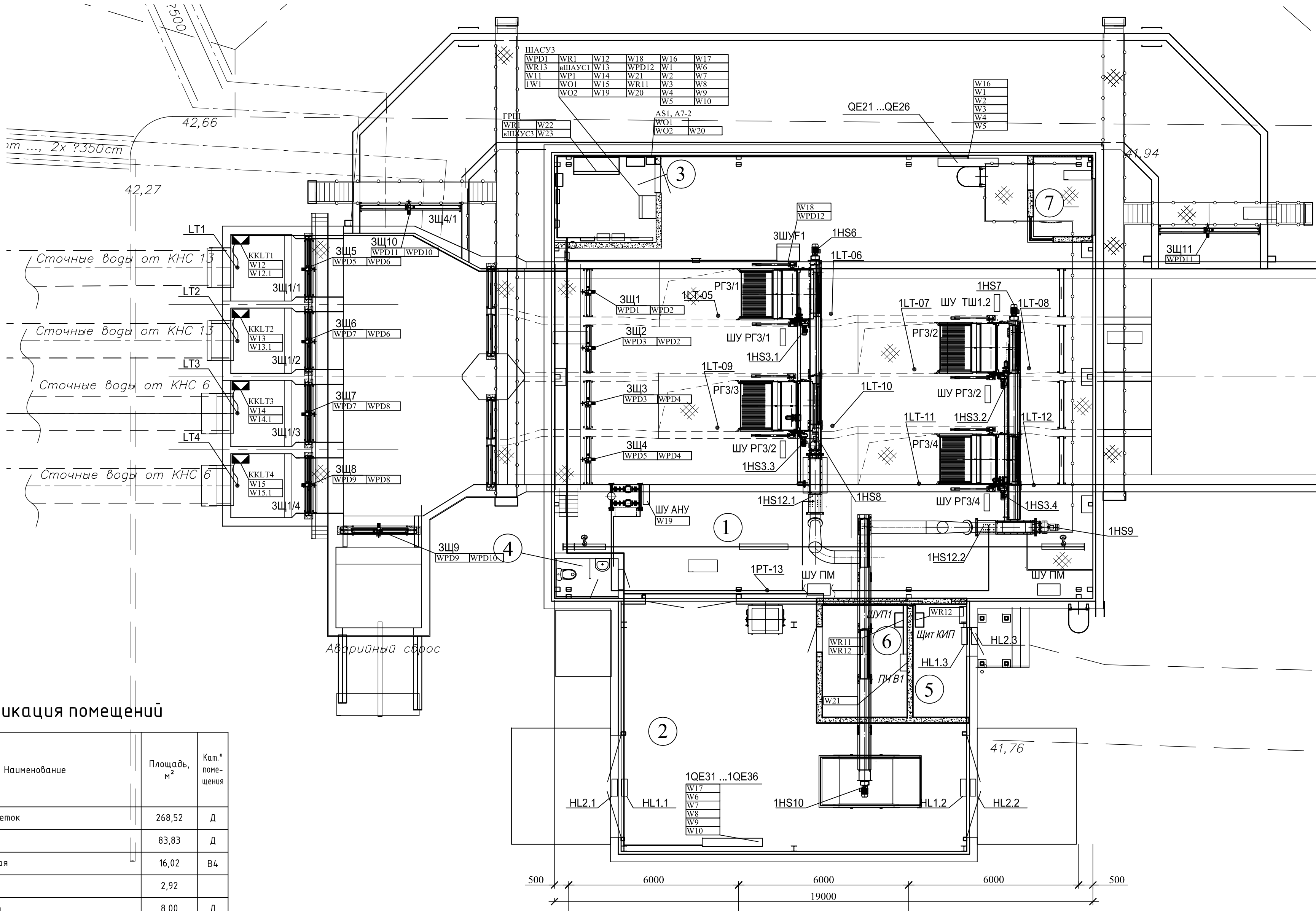


Согласовано

Инь.Н. подл. Подпись и дата. Взамен инь.Н.

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помеще-ния
1	Помещение решеток	268,52	Д
2	Загрузочная	83,83	Д
3	Электрощитовая	16,02	В4
4	Санузел	2,92	
5	Тепловой пункт	8,00	Д
6	Венткамера	12,00	Д
7	Комната дежурного персонала	5,72	В4



						630201-I-6-1-41-2-АТХ3.С7			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640 тыс.м3/сут. Этап I			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация технологических процессов. Здание решеток с обводным каналом - II очередь	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Басалаев				06.20		Р	1	1
Проверил	Бойко				06.20				
						План расположения оборудования	ЗАО "ЭРА-Инжиниринг"		
Н. контр.	Басалаев				06.20				
Н. контр.	Бойко				06.20				

Кабельный журнал																																																																																																				
№	Обозначение кабеля, провода	Трасса					Кабель, провод																																																																																													
		Начало	Конец	Участок трассы кабеля, провода	Метод прокладки	Длина участка трассы, м	по проекту			проложен																																																																																										
							Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м																																																																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																																																																																								
1.	WP1	ШАСУ3	Контур РЕ		гофра		ПуГВ	1х6	5																																																																																											
2.	WR1	ШАСУ3	ГРЩ 1QF		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	20																																																																																											
3.	WR2	ГРЩ 1QF	ГРЩ 2QF		гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	5																																																																																											
4.	WR3	ГРЩ 2QF	ГРЩ QF1.3		гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	5																																																																																											
5.	WR4	ГРЩ QF1.3	ГРЩ QF1.4		гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	5																																																																																											
6.	WR5	ГРЩ QF1.4	ГРЩ QF1.11		гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	5																																																																																											
7.	WR6	ГРЩ QF1.11	ГРЩ QF2.19		гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	5																																																																																											
8.	WR7	ГРЩ QF2.19	ГРЩ QF2.20		гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	5																																																																																											
9.																																																																																																				
10.																																																																																																				
11.																																																																																																				
12.	W22	ШАСУ3	ГРЩ		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	10х0,75	20																																																																																											
13.	W23	ШАСУ3	ГРЩ		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	10х0,75	20																																																																																											
14.	WR11	ШАСУ3	ШУП1		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30																																																																																											
15.	WR12	ШУП3	Щит КИП		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	20																																																																																											
16.	WO1	ШАСУ3	A7-2(CC)		Лоток, гофра		SM		25																																																																																											
17.	WO2	ШАСУ3	A7-2(CC)		Лоток, гофра		SM		25																																																																																											
<table><tr><td colspan="6"></td><td colspan="7">630201-I-6-1-41-2-АТХ3.С6</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="7">Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="5" rowspan="2">Автоматизация технологических процессов. Здание решеток с обводным каналом - II очередь</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td colspan="2">Басалаев</td><td colspan="2"></td><td>06.20</td><td>Р</td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td>Провер.</td><td colspan="2">Бойко</td><td colspan="2"></td><td>06.20</td><td colspan="5" rowspan="3">Кабельный журнал</td><td colspan="3" rowspan="3">ЗАО «ЭРА-Инжиниринг»</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td colspan="2">Басалаев</td><td colspan="2"></td><td>06.20</td></tr><tr><td>Утв.</td><td colspan="2">Бойко</td><td colspan="2"></td><td>06.20</td><td colspan="5"></td><td colspan="3"></td></tr></table>																			630201-I-6-1-41-2-АТХ3.С6													Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут							Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Здание решеток с обводным каналом - II очередь					Стадия	Лист	Листов	Разраб.	Басалаев				06.20	Р	1	5	Провер.	Бойко				06.20	Кабельный журнал					ЗАО «ЭРА-Инжиниринг»								Н. контр.	Басалаев				06.20	Утв.	Бойко				06.20								
						630201-I-6-1-41-2-АТХ3.С6																																																																																														
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут																																																																																														
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Автоматизация технологических процессов. Здание решеток с обводным каналом - II очередь					Стадия	Лист	Листов																																																																																							
Разраб.	Басалаев				06.20						Р	1	5																																																																																							
Провер.	Бойко				06.20	Кабельный журнал					ЗАО «ЭРА-Инжиниринг»																																																																																									
Н. контр.	Басалаев				06.20																																																																																															
Утв.	Бойко				06.20																																																																																															

Согласовано

Должность

Фамилия

Подпись

Дата

Взамен инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№	Обозначение кабеля, провода	Трасса					Кабель, провод					
		Начало	Конец	Участок трассы кабеля, провода	Метод прокладки	Длина участка трассы, м	по проекту			проложен		
							Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18.	WPD1	ШАСУ3	3Щ1		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	50			
19.	WPD2	3Щ1	3Щ2		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
20.	WPD3	3Щ2	3Щ3		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
21.	WPD4	3Щ3	3Щ4		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
22.	WPD5	3Щ4	3Щ5		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
23.	WPD6	3Щ5	3Щ6		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
24.	WPD7	3Щ6	3Щ7		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
25.	WPD8	3Щ7	3Щ8		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
26.	WPD9	3Щ8	3Щ9		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
27.	WPD10	3Щ9	3Щ10		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
28.	WPD11	3Щ10	3Щ11		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	15			
29.	W1	ШАСУ3	QE-21(O2)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
30.	W2	ШАСУ3	QE-22(CH4)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
31.	W3	ШАСУ3	QE-23(CO)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
32.	W4	ШАСУ3	QE-24(H2S)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
33.	W5	ШАСУ3	QE-25(NH3)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
34.	W6	ШАСУ3	QE-31(O2)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
35.	W7	ШАСУ3	QE-32(CH4)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
36.	W8	ШАСУ3	QE-33(CO)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
37.	W9	ШАСУ3	QE-34(H2S)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
							630201-I-6-1-41-2-ATX3.C6					Лист
												2
							Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№	Обозначение кабеля, провода	Трасса					Кабель, провод					
		Начало	Конец	Участок трассы кабеля, провода	Метод прокладки	Длина участка трассы, м	по проекту			проложен		
							Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
38.	W10	ШАСУ3	QE-35(NH3)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	30			
39.	WR13	ШАСУ3	B2 (ВентЛит)		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	50			
40.	W11	ШАСУ3	B2 (ВентЛит)		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	50			
41.	1W1	ШАСУ3	HL1		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	20			
42.	1W2	HL1	HL2		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
43.	1W3	HL2	HL3		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
44.	1W4	HL3	HL4		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
45.	1W5	HL4	HL5		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
46.	1W6	HL5	HL6		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
47.	1W7	HL6	HLB1		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
48.	1W8	HLB1	HLB2		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
49.	2W1	ШАСУ3	HLB3		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	20			
50.	2W2	HLB3	HLB4		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	10			
51.	W18	ШАСУ3	3ШУF1		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	27х0,75	40			
52.	WPD12	ШАСУ3	3ШУF1		Лоток, гофра		КИПЭВнг(A)-LS	2х2х0,6	40			
53.	W19	ШАСУ3	ШУ АНУ		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	10х0,75	40			
54.	W20	ШАСУ3	AS1		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	3х0,75	15			
55.	W21	ШАСУ3	B1		Лоток, гофра		КВВГнг(A)-LS	10х0,75	40			
56.	W12	ШАСУ3	KKLT1		Лоток, гофра		МКЭШВнг(A)-LS	2х2х0,5	30			
57.	W12.1	KKLT1	LT1		Лоток, гофра		Комплектный	3х0,5	10			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3.C6

Лист
3

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

[illegible]

						630201-I-6-1-41-2-ATX3.C6	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											Лист		
													2		
			Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
			HL1-HL3	табло "Газ уходи" оповещатель световой взрывозащищенный, 12/24В, до -40С, IP67	Скопа (Сова)			шт.	3		Оповещение при 2 пороге загазованности над дверью внутри здания				
			HL4-HL6	табло "Газ не входить" оповещатель световой взрывозащищенный, 12/24В, до -40С, IP67	Скопа (Сова)			шт.	3		Оповещение при 2 пороге загазованности над дверью снаружи здания				
			QE-26, QE-36	Преобразователь измерительный температуры и влажности с блоками питания	РОСА-10/М4-GSP-ПО-ГП-ТУ4215-055-13282997-04		ЗАО «Элемер», г. Москва	шт.	2						
			HLB1,2	Свето-звуковой извещатель желтый	422.320.75		Werma	шт.	2						
			HLB3,4	Свето-звуковой извещатель красный	422.120.75		Werma	шт.	2						
				3. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ											
				Ответвитель-крышка Т-образный вертикальный вниз, покрытие – оцинк. в комп. с крепежными принадлежностями	DDS (200/100)	37380	ЗАО «DKC»	шт.	1	0,66					
				Перфорированный лоток шириной 100 мм, 100x50x2000, покрытие – оцинк.		35252	ЗАО «DKC»	шт	15	2,14					
				Крышка к лотку шириной 100 мм, дл.2 м, покрытие – оцинк.		35512	ЗАО «DKC»	шт	10	1,26					
				Угол вертикальный внутренний к лотку 100x50 покрытие – оцинк. в комп. с крепежными принадлежностями	CS90	36662	ЗАО «DKC»	шт	2	0,5					
				Крышка угла CS90 покрытие – оцинк.		38202	ЗАО «DKC»	шт	2	0,25					
				Скоба для напольного монтажа лотка шириной 100 мм покрытие – оцинк.	BMM-10	BMM1010	ЗАО «DKC»	шт	42	0,31					
				Переход для организации изменения лотка шир.100 мм на 50 мм, покрытие – оцинк. в комп. с крепежными принадлежностями	RRS	36308		шт	1	0,4					
	Крышка для переходника RRS 100/50, покрытие – оцинк.		38079		шт	1	0,2								
	Угол горизонтального поворота трассы лотка шир.50 мм, покрытие – оцинк. в комп. с крепежными принадлежностями	СРО90	36000		шт	4	0,4								
	Крышка для угла СРО90, покрытие – оцинк.		38000		шт	3	0,2								
					630201-I-6-1-41-2-АТХ3.В4					Лист					
										2					
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата										

Взам. инв. №										
	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Ответвитель Т-образный для лотка шир. 50 мм, покрытие – оцинк. в комп. с крепежными принадлежностями	DPT	36120		шт	1	0,6		
		Крышка для ответвителя DPT, покрытие – оцинк.		38040		шт	1	0,25		
		Перфорированный лоток шириной 50 мм, 50х50х2000, покрытие – оцинк.		35250	ЗАО «DKC»	шт	16	1,44		
		Крышка к лотку шириной 50 мм, дл.2 м, покрытие – оцинк.		35510	ЗАО «DKC»	шт	14	0,8		
		Угол вертикальный внутренний к лотку 50х50 покрытие – оцинк. в комп. с крепежными принадлежностями	CS90	36660	ЗАО «DKC»	шт	1	0,35		
		Крышка угла CS90 покрытие – оцинк.		38200	ЗАО «DKC»	шт	1	0,1		
		Угол вертикальный внешний к лотку 100х50 покрытие – оцинк. в комп. с крепежными принадлежностями	CD90	36782	ЗАО «DKC»	шт	1	0,6		
		Миниканал ТМС 40х17	TMC	00351	ЗАО «DKC»	м	16		Пом.деж перс, АБК	
		Угол внутренний для канала ТМС 40х17	AIM	00395	ЗАО «DKC»	шт	3			
		Перфорированный лоток шириной 200 мм, 200х50х2000, покрытие – оцинк.		35254	ЗАО «DKC»	шт	4	3,54		
		Крышка к лотку шириной 200 мм, дл.2 м, покрытие – оцинк.		35514	ЗАО «DKC»	шт	1	2,2		
		Консоль для лотка шир.200 мм, покрытие – оцинк.	BBL	BBL5020	ЗАО «DKC»	шт	4	0,45		
		Z- образный профиль , дл. 2 м, покрытие – оцинк.	BPM-35	BPM3520	ЗАО «DKC»	шт	5	5,3		
		Крепление к полу , покрытие – оцинк.	BSF-29	BSF2901	ЗАО «DKC»	шт	4	0,68		
		Подвес/стойка, дл. 1500 мм, покрытие – оцинк.	BSD-41	BSD4115	ЗАО «DKC»	шт	2	8,59		
		Подвес/стойка, дл. 600 мм, покрытие – оцинк.	BSD-41	BSD4106	ЗАО «DKC»	шт	2	3,8		
	Подп. и дата		Труба водогазопроводная Ду 20, покрытие –оцинк.	ГОСТ3262			м	20		
		Металлорукав Ду 15		667M1518	ЗАО «DKC»	м	20			
		Швеллер стальной горячекатанный №10	ГОСТ 8240-97			кг	27,5		3,2 м	
		Лист стальной с чечевичным рефлением 4*1250*2500	ГОСТ 8568-77			м кв	6,25		4 места	
Инв. № подл.		По территории								
		Труба водогазопроводная Ду 20, покрытие –оцинк.	ГОСТ3262			м	20			
					630201-I-6-1-41-2-ATX3.B4				Лист	
									3	
					Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Металлорукав в ПВХ оболочке вн.диам.15 мм, цвет серый		Код 6071-015	ЗАО «ДКС»	м	10		
	Муфта металлорукав-коробка с наружной резьбой для рукава вн.диам.15 мм	M20x1.5	Код 6014-20А	ЗАО «ДКС»	шт	4		
	Труба ПВХ напорная D63x3, длина 3м			Elysee	шт.	6		
	Заглушка ПВХ 63мм, Рn16			Plimat	шт.	6		
	Анкер распорный тип V с резьбовой шпилькой и гайкой М8		Арт. VP883		шт.	18		Superbolt.ru
	Металлический стальной хомут PPL60-66 с гайкой М8		Арт.42050		шт.	18		Elektronspb.ru
RKK3..4	Коробка с винтовыми клеммами на рейку	RKK4/05-5x4,0	60540401	Spelsberg	шт.	2		
	4. КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ							
1.	Провод ПуГВ	ПуГВ 1x6			м.	5		
2.	Кабели для промышленного интерфейса	КИПЭВнг(А)-LS 2x2x0,6		Спецкабель	м.	690		
3.	Кабель контрольный, 3x0,75	КВВГнг(А)-LS 3x0,75		Севкабель	м.	185		
4.	Кабель контрольный, 10x0,75	КВВГнг(А)-LS 10x0,75		Севкабель	м.	120		
5.	Кабель контрольный, 27x0,75	КВВГнг(А)-LS 27x0,75		Севкабель	м.	40		
6.	Кабель контрольный экранированный, 2x2x0,5	МКЭШВнг(А)-LS 2x2x0,5		Севкабель	м.	185		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ATX3.B4	4



"Автоматизация технологических процессов
Здание решеток с обводным каналом - I очередь"

ШАСУЗ.

Шкаф автоматизированной
системы управления З

Рабочая конструкторская документация

630201-I-6-1-41-2-ATX3.01

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

г. Санкт-Петербург

2020 г.

		Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
				22		Переходник с DB9 "мама" на терминальный блок МОХА MINI DB9F-TO-TB (арт. MINI DB9F-TO-TB)	11	A3; A5 - A7
				23		Крепеж на DIN-рейку для MGate, 35мм, пластик МОХА DK35A (арт. DK35A)	1	A3
				24		Блок индикации газоанализатора Хоббит-Т исполнение для КНС, топология датчиков звезда, до 16 датчиков. ООО "Информаналитика" БИ Хоббит-Т И21(з) (арт. ИА010.2.00.00.000)	1	A4
				25		Блок коммутации, 10 релейных выходов: авария, сирена, 4 датчика по 2 порога. ООО "Информаналитика" БР10/10 (арт. ИА010.4.00.00.000)	3	A5 - A7
				26		Модуль ввода 16 дискретных сигналов с общим =24В, потребление 0,18 Вт по шине, внешний ввод-вывод 1,47 Вт. B&R X20DIF371 (арт. X20DIF371)	4	AE1 - AE4
				27		Клеммная колодка X20, 16 контактов, кодировка 24 В постоянного тока B&R X20TB1F (арт. X20TB1F)	8	AE1 - AE8
				28		Базовый модуль ввода/вывода X20, 24 В=. Сквозная шина питания ввода/вывода, потребление по шине 0,13Вт, питание вх. вых. до 10 А. B&R X20BM11 (арт. X20BM11)	8	AE1 - AE8
				29		Модуль ввода 8 аналоговых сигналов, 4...20мА, 12 бит, шина 0,01 Вт, внутр. ввод/вывод 1,37 Вт. B&R X20AI8321 (арт. X20AI8321)	2	AE7; AE8
				30		ЦПУ на базе Intel Atom 600 MHz, 1xRS232, 1xEthernet, 1xPOWERLINK V1/V2, 2xUSB, 1xX2X, =24В, 1.5А, выходная мощность на X2X 7 Вт. B&R X20CP3584 (арт. X20CP3584)	1	AP1
				31		Карта памяти 512MB, SLC flash B&R 5CFCRD.0512-06 (арт. 5CFCRD.0512-06)	1	AP1
				32		Интерфейсный модуль X20, ведущий узел PROFIBUS DP V1, интерфейс RS485/RS422, 1,8 Вт, DSUB(9), 12 Мбит/с, до 1200 м. B&R X20IF1061-1 (арт. X20IF1061-1)	2	AP1.1; AP1.2
Инв. N подл.						630201-I-6-1-41-2-ATX3.01		Лист
					4			
	Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата			

					Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
							33		Разъем шины, RS485, для сетей PROFIBUS B&R 0G1000.00-090 (арт. 0G1000.00-090)	2	AP1.1; AP1.2
							34		Блок резервирования питания вх. напряжение =21..28В, обратное напряжение 30В, вых. ток 20А, 2 входа, металлический Mean Well DR-RDN20 (арт. DR-RDN20)	1	AV1
							35		Лампа освещения шкафа JAZZWAY ДПО-6w T5i (арт. 1036278)	1	EL1
							36		Блок питания 240Вт, вх. напряжение ~88 - 264 В или =124..370В, вых. напряжение =24В, пусковой ток 65А, железный корпус с креплением на DIN рейку Mean Well SDR-240 (арт. SDR-240-24)	2	G1; G2
							37		Сигнальная лампа со встроенным светодиодом, зеленая, ~220В Schneider Electric XB7EV03MP (арт. XB7EV03MP)	2	HL1; HL2
							38		Сигнальная лампа со встроенным светодиодом, желтая, ~220В Schneider Electric XB7EV05MP (арт. XB7EV05MP)	1	HL3
							39		Сигнальная лампа со встроенным светодиодом, красная, ~220В Schneider Electric XB7EV04MP (арт. XB7EV04MP)	1	HL4
Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв.Н дубл.	Подп. и дата			40		Релейный модуль, 2ПК AgNi, 230 В (AC) ±20 %, 6 А, пружинное соединение. Weidmüller TRZ 230VAC RC 2CO (арт. 1123690000)	1	K1
							41		Релейный модуль, 1ПК AgNi, 24 В (DC) ±20 %, 6 А, пружинное соединение. Weidmüller TRZ 24VDC 1CO (арт. 1122880000)	63	KL1 - KL63
							42		Контактор 7,5 кВт/380-400В, AC-3 - 18А/380В, катушка управления 220 В AC, винтовые клеммы, допконтакты 1НО+1НЗ Schneider Electric TeSys D (арт. LC1D18M7)	2	KM1; KM2
							43		Блок контактный дополнительный LAD N22 (2НО+2НЗ) для контакторов LC1D Schneider Electric LAD N22 (арт. LAD N22)	2	KM1; KM2
							44		Модуль механической блокировки для серии контакторов LC1D Schneider Electric LAD9V2 (арт. LAD9V2)	1	KM1
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01											
					Лист						
					5						
Изм.	Лист	N документа		Подпись	Дата						

Формат		Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
			45		Вентилятор с решеткой и фильтром, 100/105 м^3/ч, 230В DKC R5RV13230 (арт. R5RV13230)	1	M1
			46		Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе. IEK ШНИ-6х9-10-К-3 (арт. ШНИ-6х9-10-К-3)	1	РЕ
			47		Автоматический выключатель iC-60N, 2-полюса, In=10А, хар-ка С Schneider Electric iC60N2-10AC (арт. A9F79210)	1	QF1
			48		Автоматический выключатель iC-60N, 1-полюс, In=6А, хар-ка С Schneider Electric iC60N-6AC (арт. A9F79106)	6	QF2 - QF5; QF7; QF8
			49		Контакт состояния iOF Acti 9, 1ПК Schneider Electric iOF Acti 9 (арт. A9A26924)	4	QF3; QF6 - QF8
			50		Автоматический выключатель iC-60N, 1-полюс, In=1А, хар-ка С Schneider Electric iC60N-1AC (арт. A9F74101)	3	QF6; SF4; SF5
			51		Автоматический выключатель iC-60N, 1-полюс, In=4А, хар-ка С Schneider Electric iC60N-4AC (арт. A9F74104)	4	SF1 - SF3; SF6
			52		Термостат для вентилятора AC/DC 110-250, 0 +60°C DKC R5THV2 (арт. R5THV2)	1	SK1
			53		Концевой выключатель однофазный, без кабеля и силового разъема, 10 А DKC R5MC01 (арт. R5MC01)	1	SQ1
			54		Источник бесперебойного питания on-line, настенный, Uвх=220В, 50 Гц, Uвых=220В, 50 Гц, Pвых=1,0кВа (0,9 кВт), релейный выход, 16 кг, от +5 до +40 С. Штиль SW1000SL (арт. SW1000SL)	1	UPS1
			55		Клемма с держателем предохранителя типоразмера 5х20 мм, с индикатором ~220В Weidmüller WSI 4/LD 140-250V AC/DC (арт. 1886550000)	1	X1
			56		Плавкая вставка 500 mA, 5х20мм, ~250В Littelfuse Плавкая вставка (арт. 0218.500.MXP)	1	X1
			57		2-проводная проходная клемма на DIN-рейку, для проводников 0.25-2.5 мм² Weidmüller ZDU 2.5 (арт. 1608510000)	132	X1; X3; XRS; XT2 - XT12
Инв.Н подл.					630201-I-6-1-41-2-ATX3.01		Лист
							6
Изм.	Лист	N документа		Подпись	Дата		

Формат		Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
			58		Концевая крышка для 2-пр. клемм серии ZDU2,5, цвет: серый Weidmüller ZAP/TW 1 (арт. 1608740000)	29	X1; X3; XRS; XT3 - XT8; XT10 - XT12
			59		Клемма 2,5 мм2, ZPE 2,5 ж/з Weidmüller ZPE 2,5 (арт. 1608640000)	20	X1; X3; XT3; XT4
			60		Клемма 4 мм2, ZDU 4 Weidmüller ZDU 4 (арт. 1632050000)	6	X2; XT1
			61		Клемма 4 мм2, ZPE 4 ж/з Weidmüller ZPE 4 (арт. 1632080000)	3	X2; XT1
			62		Торцевой изолятор, ZAP/TW 4 Weidmüller ZAP/TW 4 (арт. 1632090000)	3	X2; XT1
			63		Розетка щитовая, 2P+ PE, 16A Schneider Electric A9A15310 (арт. A9A15310)	2	XS1; XS2
			64		Клемма с держателем предохранителя типоразмера 5x20 мм, с индикатором ~/=24В Weidmüller WSI 4/LD 10-36V AC/DC (арт. 1886590000)	16	XT4
			65		Плавкая вставка 32mA, 5x20мм, ~250В Littelfuse Плавкая вставка (арт. 0218.032MXP)	16	XT4
					Материалы		
					Кабели, провода и шнуры		
			66		Патч-корд UTP, категория 5е, 2 м, неэкранированный, зеленый Cabeus PC-UTP-RJ45-Cat.5e-2m-GN (арт. 7455c)	3	WE1 - WE3
			67		Армированный шнур оптический NTSS PREMIUM dpc LC/UPC-SC/UPC 9/125 2.0мм 15м LSZH (патч-корд) NTSS NTSS-DPC-PM-9-LC/U-SC/U-2.0-15-A (арт. NTSS-DPC-PM-9-LC/U-SC/U-2.0-15-A)	2	WO1; WO2
			68		Кабель для интерфейса RS-485, состоящий из витых пар, экранированный, негорючий, с низким дымо и газовыделением, изоляция - ПВХ, 2x2x0,6 Спецкабель КИПЭВнг(А)-LS, ТУ 16.К99-025-2005 (арт. КИПЭВнг(А)-LS 2x2x0,60)	4	WR1 - WR4
					Прочие материалы		
			69		Короб 80x60 (ШxВ)	1	метры
			70		Короб 60x60 (ШxВ)	4	метры
Инв.Н подл.					630201-I-6-1-41-2-ATX3.01		Лист
							7
Изм.	Лист	N документа		Подпись	Дата		

Копировал

Формат A4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
		71		Короб 40x60 (ШxВ)	10	метры
		72		Короб 25x25 (ШxВ)	2	метры
		73		DIN-рейка 35/7.5 мм DKC 02140 (арт. 02140)	7	метры
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ATX3.01	
Копировал					Формат A4	
					Лист	8

Технические характеристики:

- 1. Номинальные значения электрических параметров ввода 1:
- 1.1 Номинальное напряжение (U, В) – 220
- 1.2 Ток потребления (I, А) – 10
- 1.3 Частота (f, Гц) – 50
- 2. Степень защиты – IP54
- 3. Масса – определяется взвешиванием
- 4. Год изготовления – 2020

№№	Наименование	Размер, мм	Примечание
Табл. 1	Поз. обозначение – ШАСУЗ	100х40	
Табл. 2	Паспортная табличка	100х40	
Табл. 3	Ввод 220VАС	60х20	
Табл. 4	Система в норме	60х20	
Табл. 5	Питание от АКБ ИБП	60х20	
Табл. 6	Неисправность	60х20	

Технические требования:

- 1. * Размеры для справок.
- 2. Таблички 1–6 (поз. 1) выполняются по технологии Металлографика.
- 3. Заземление металлических элементов шкафа выполнять согласно ТУ, штатные места заземления обозначить наклейками.
- 4. Позиционные обозначения клеммников маркировать на держателе маркировки EM 8/30 и установить его на концевой стопор WEW 35 слева или сверху, в зависимости от ориентации клеммника.
- 5. Кабельные каналы, DIN-рейки нарезать по месту.
- 6. Светильник и концевой выключатель разместить по месту.
- 7. При переходе на дверь, для защиты шлейфа от механических повреждений, использовать спиральную оплетку или кабельный шланг, закрепив к корпусу.
- 8. Ввод кабеля снизу.

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

						630201-1-6-1-41-2-АТХ3.01 СБ								
						ШАСУЗ. Шкаф автоматизированной системы управления З				Лит.		Масса	Масштаб	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						3		120	1:10
Разработал	Басалаев				06.20									
Проверил	Бойко				06.20									
										Лист	1	Листов	2	
						Сборочный чертеж				ЗАО "ЭРА-Инжиниринг"				
Н. контр.	Басалаев				06.20									
Утвердил	Бойко				06.20									

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



ОСТОРОЖНО

Находится под напряжением при
выключенном главном выключателе

1. В проекте применяется следующее обозначение устройства по ГОСТ 2.710-84:

=объект+место-префикс номер

Объект (отделяется знаком "=") определяет принадлежность устройства к какой-либо завершенной части системы управления.

Согласно формулировке ГОСТ - "Обозначение высшего уровня - устройство". Примером может являться:

- для объектов АСУ ТП - конечный контур регулирования, содержащий датчики и исполнительные механизмы;

- для силового оборудования - комплектный механизм;

- для задач распределения питания - отдельный фидер со всеми потребителями.

Место (отделяется знаком "+") - определяет физическое размещение данного устройства, является вторым уровнем иерархии после обозначения объекта. Согласно формулировке ГОСТ - "Конструктивное обозначение".

Каждый объект может располагаться на нескольких местах (теоретически - неограниченно), название некоторых мест различных объектов может совпадать. Примером мест может являться:

- шкаф системы управления;

- физическая часть цеха (помещение операторской);

- часть объекта управления - (конвейер, весы);

- пульт системы управления.

Префикс обозначения устройства - буквенное обозначение элемента по ГОСТ 2.710-81. "ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах"

Номер - порядковый номер устройства.

2. Обозначение сечений проводов.

На схеме указано сечение проводов для монтажа.

Если для подключения соединения необходимы два и более провода, то сечение заключается в скобки, перед скобками ставится количество проводов для данного присоединения.

Сечение линии проставляется в самом начале линии и распространяется до конца линии, если не указано иначе.

Пример: 1,5мм - подключение производится проводом сечением 1,5 мм кв.

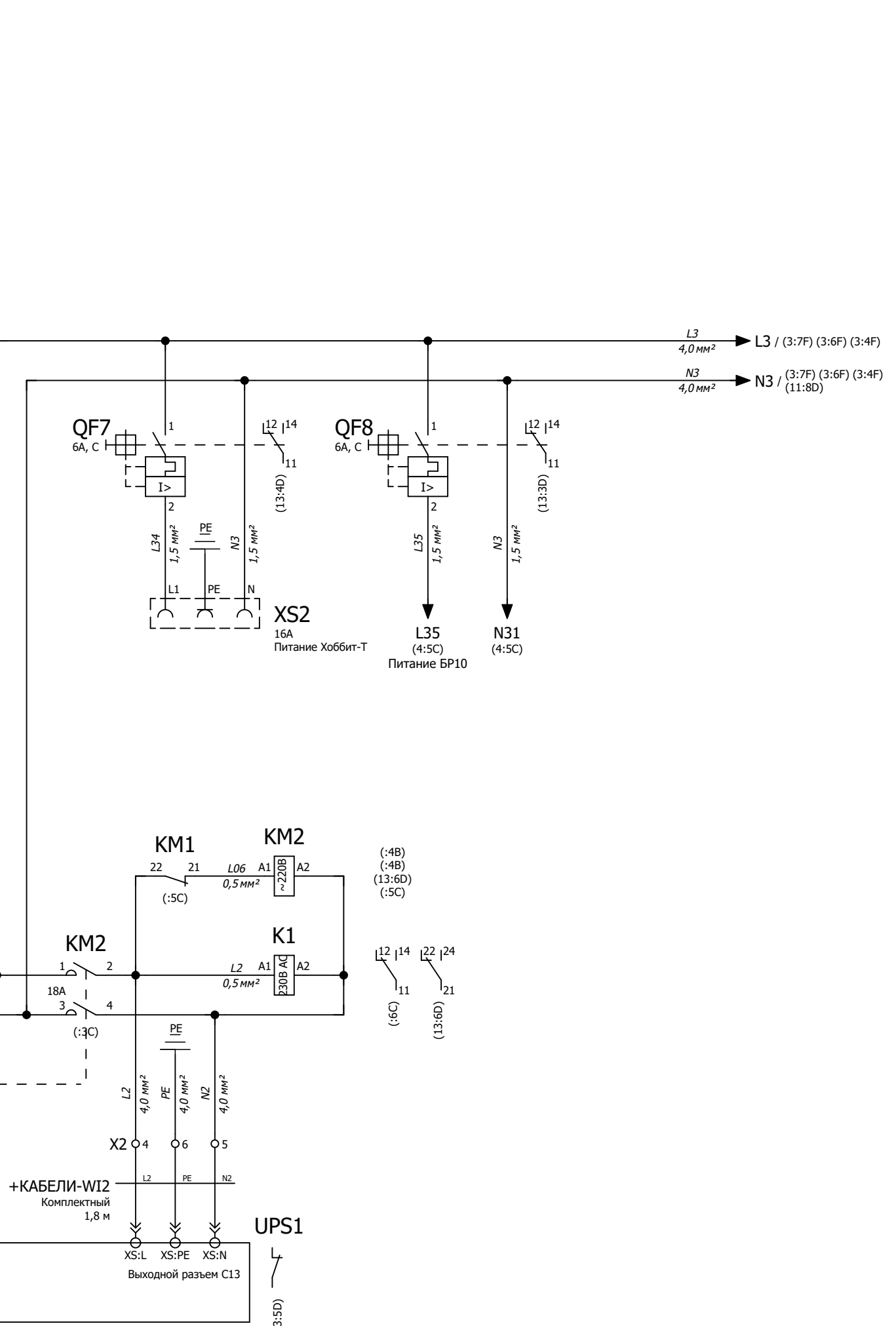
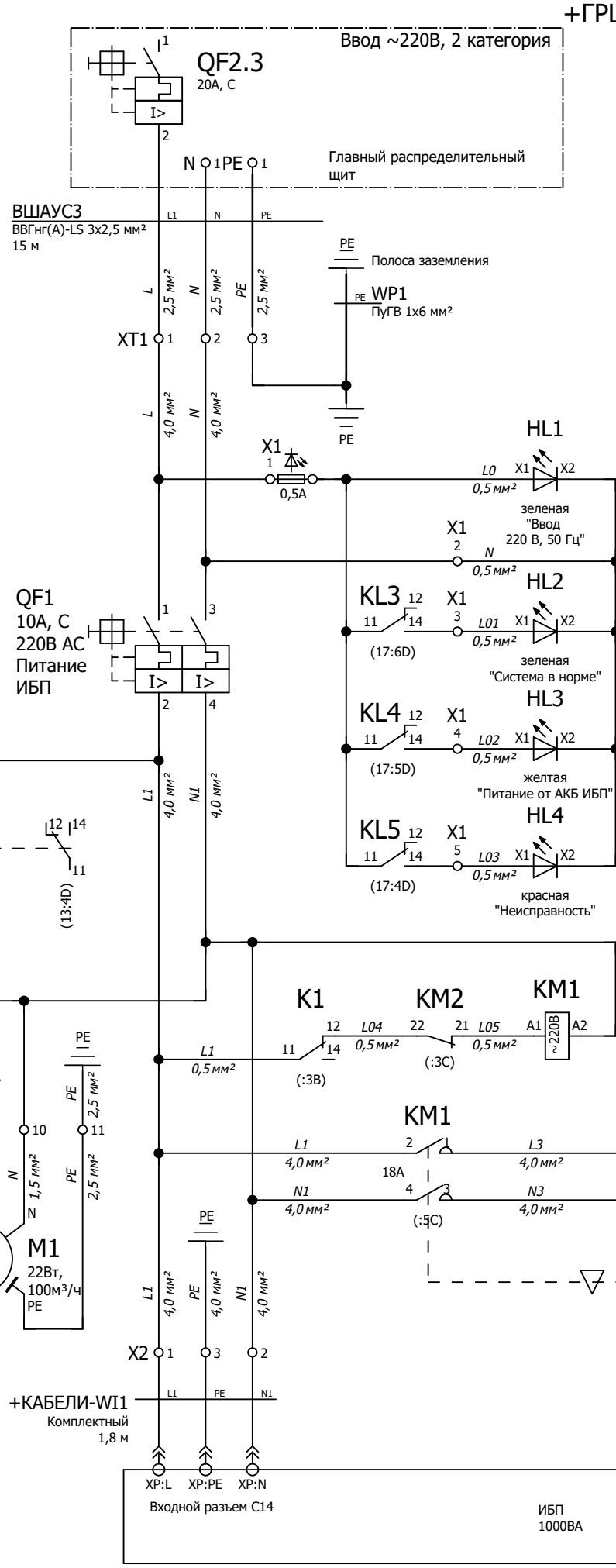
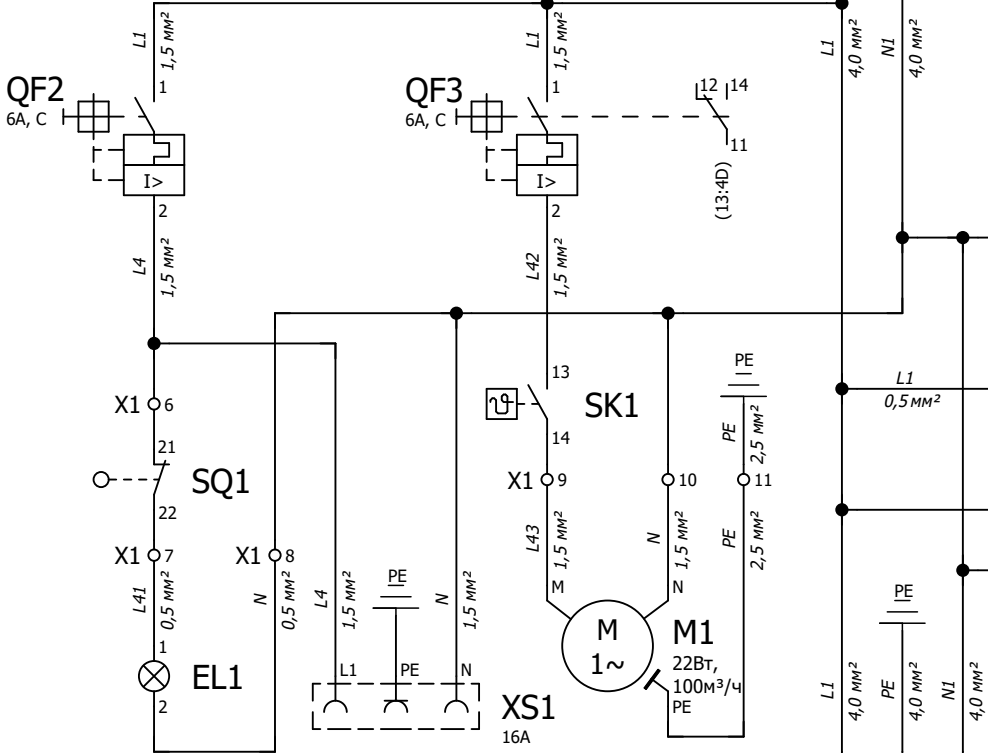
2(95мм) - подключение производится двумя проводами на фазу сечением 95 мм кв.

3. Позиционные обозначения кабелей указаны условно, актуальные позиционные обозначения указаны в С4.

						630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 ЭЗ											
						ШАСУЗ. Шкаф автоматизированной системы управления З						Лит.		Масса	Масштаб		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата												
Разработал		Басалаев			06.20												
Проверил		Бойко О.В.			06.20												
												Лист	1	Листов	21		
						Схема электрическая принципиальная						ЗАО "ЭРА-Инжиниринг"					
Н. контр.		Басалаев			06.20												
Утвердил		Бойко О.В.			06.20												

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

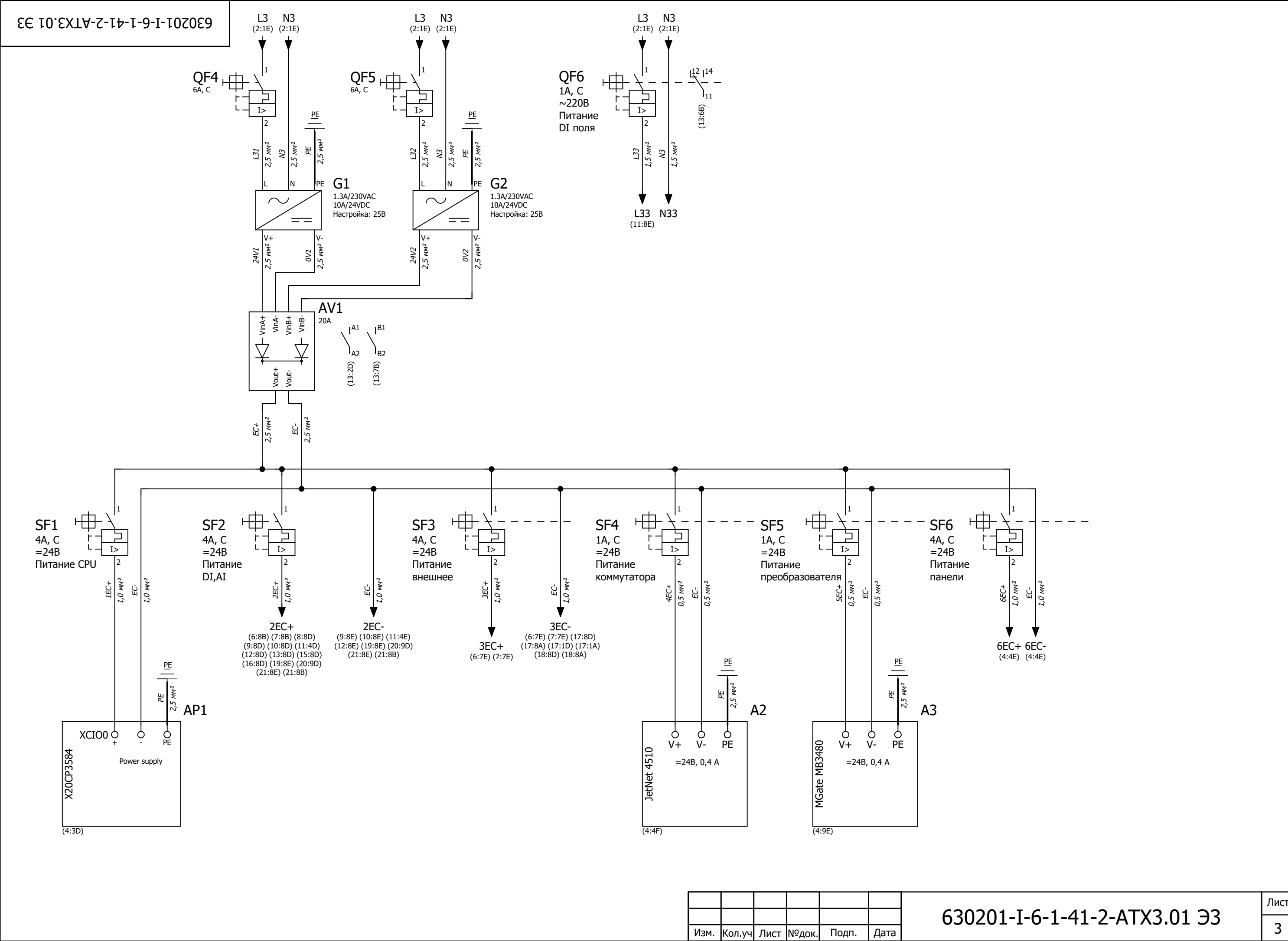
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 Э3

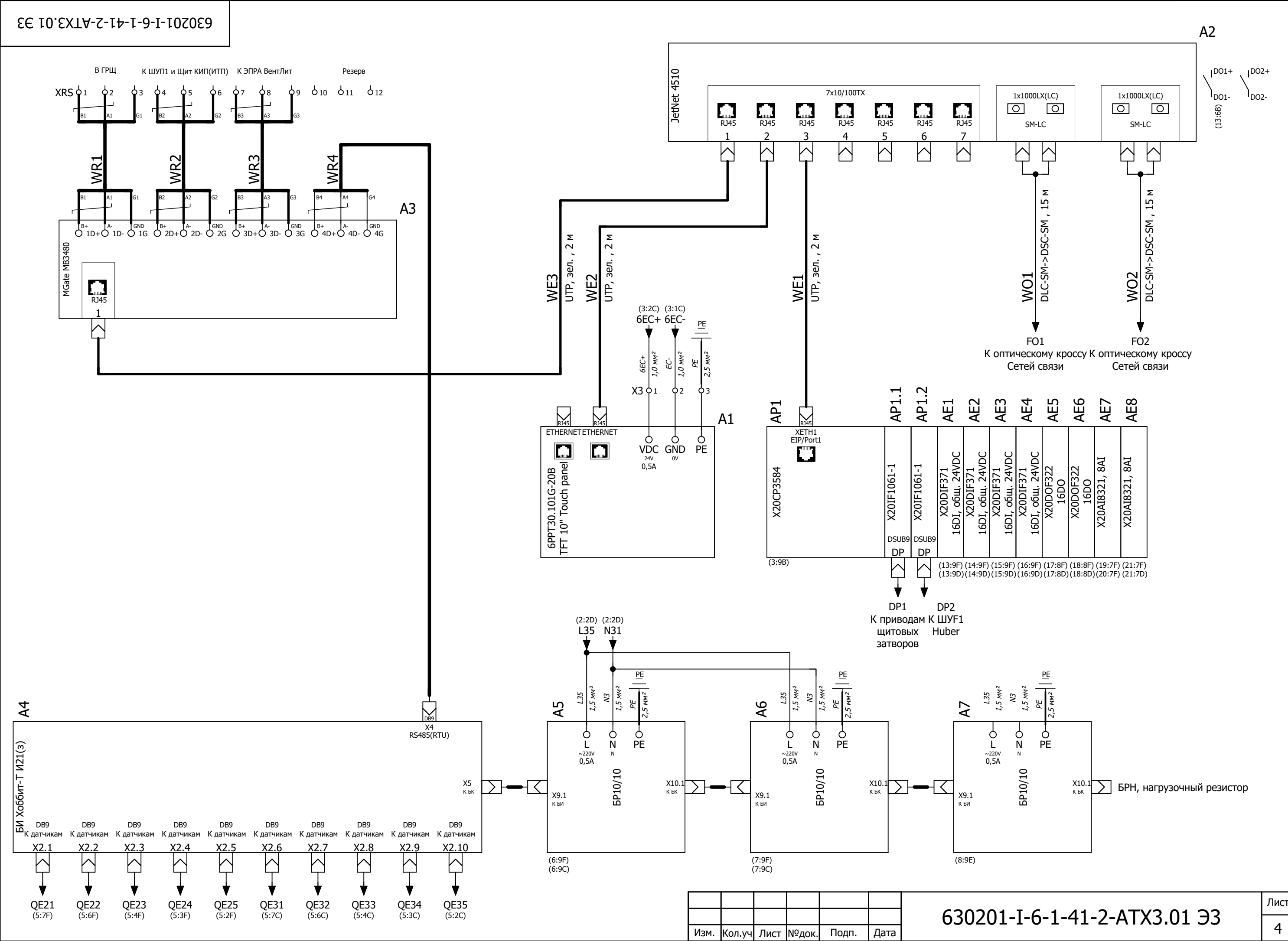


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 Э3

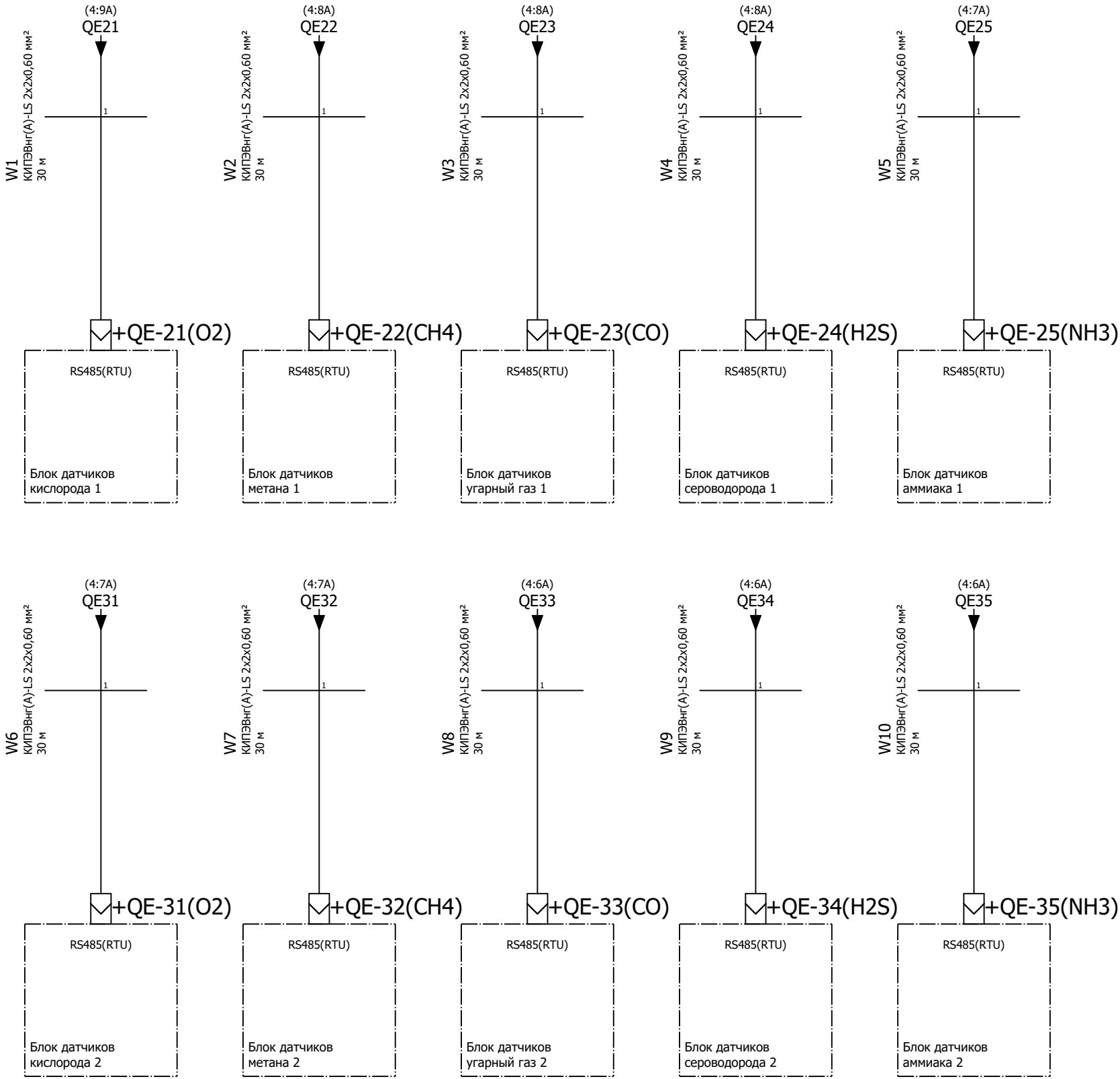
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата





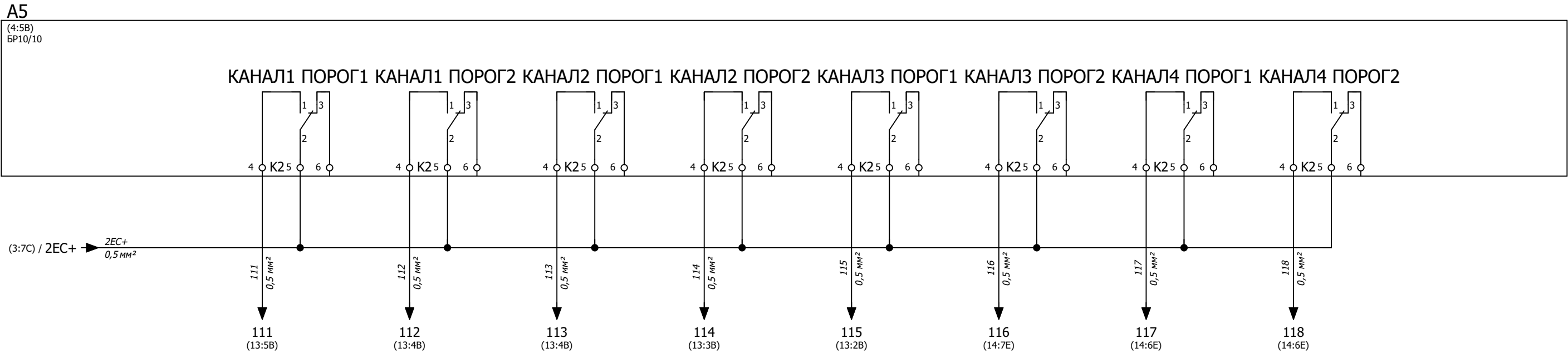
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ЭЗ



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

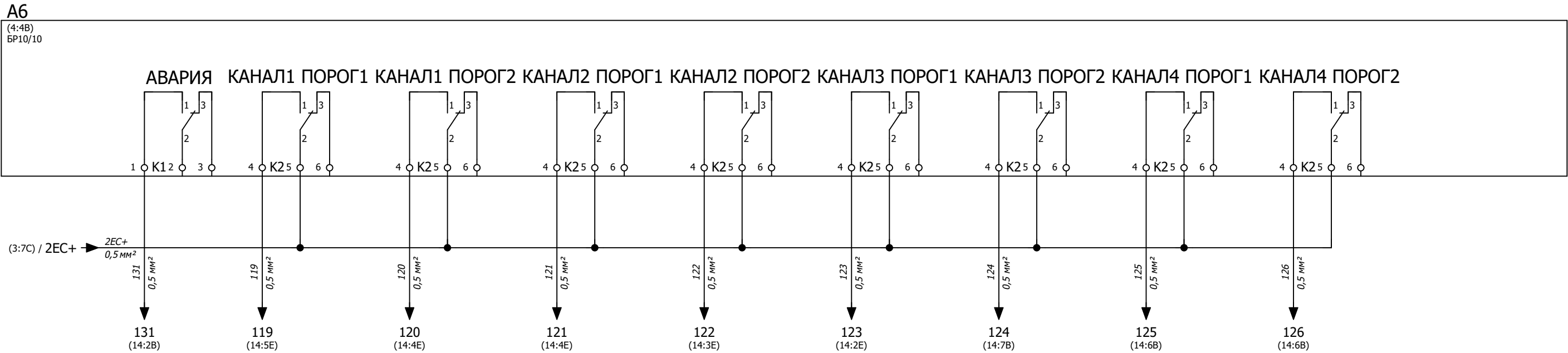
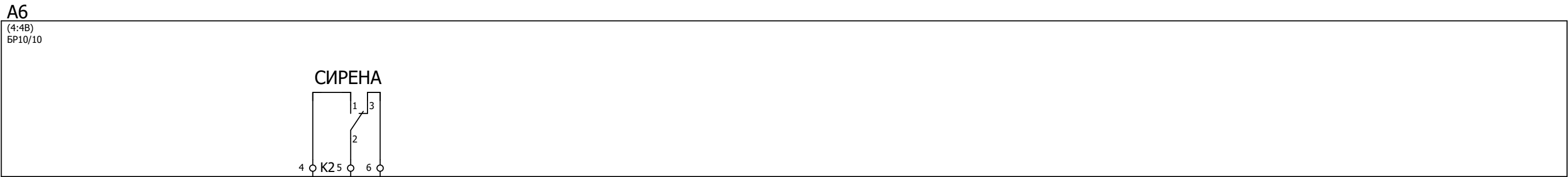
630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 ЭЗ



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 ЭЗ	Лист
							6

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

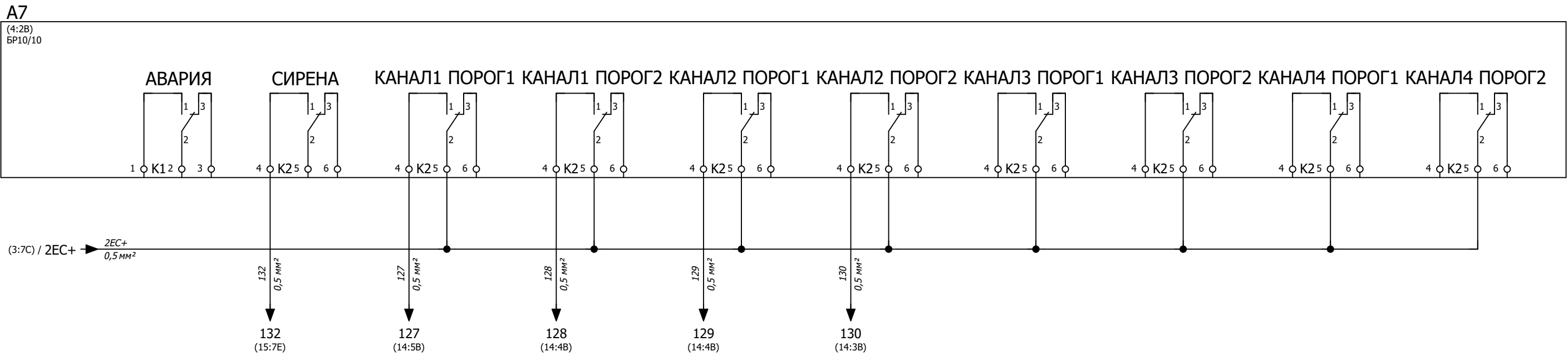
630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 ЭЗ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 ЭЗ	Лист
							7

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

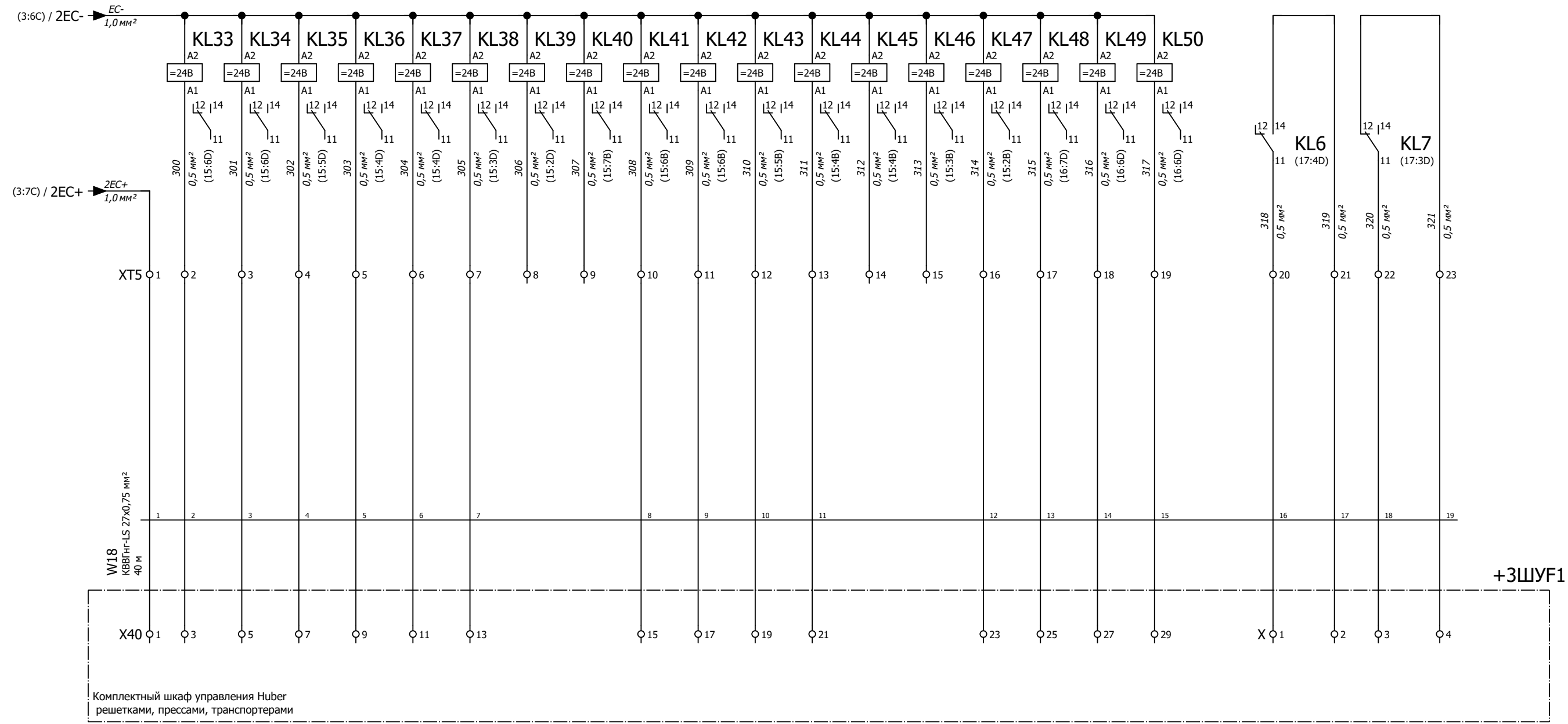
630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 Э3



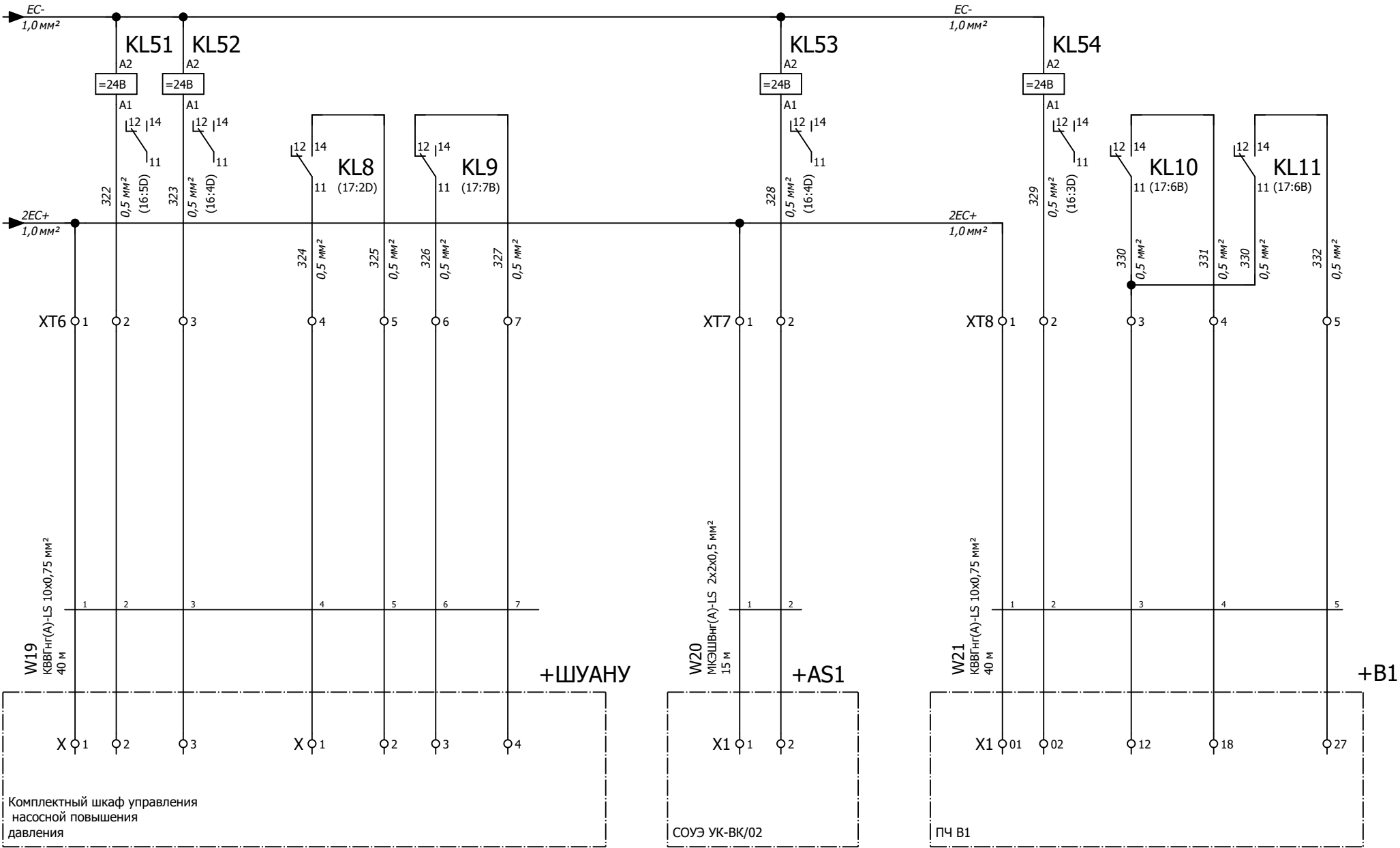
						630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 Э3	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв.Н дубл.	Подп. и дата

630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 ЭЗ



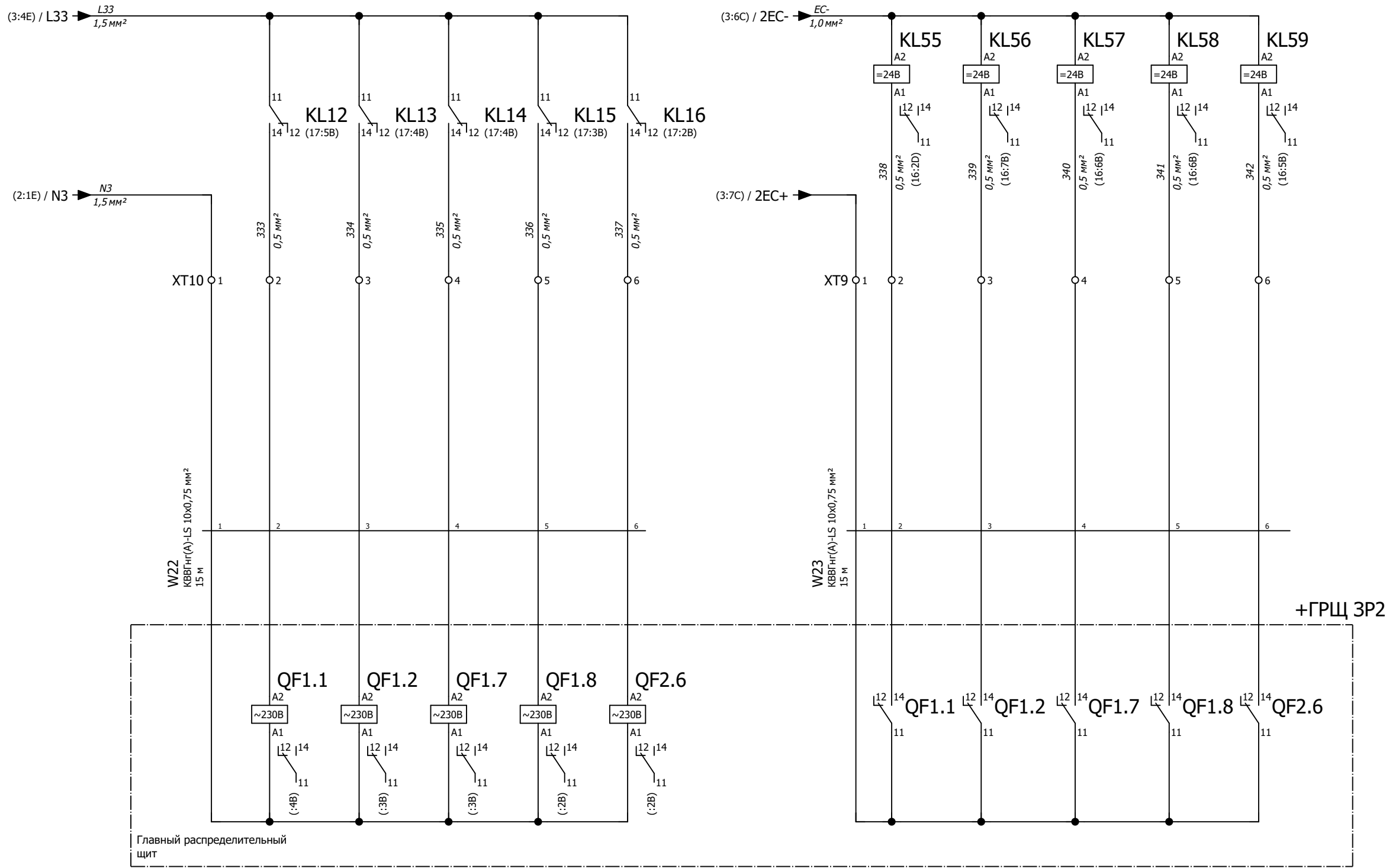
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 ЭЗ	Лист
							10

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

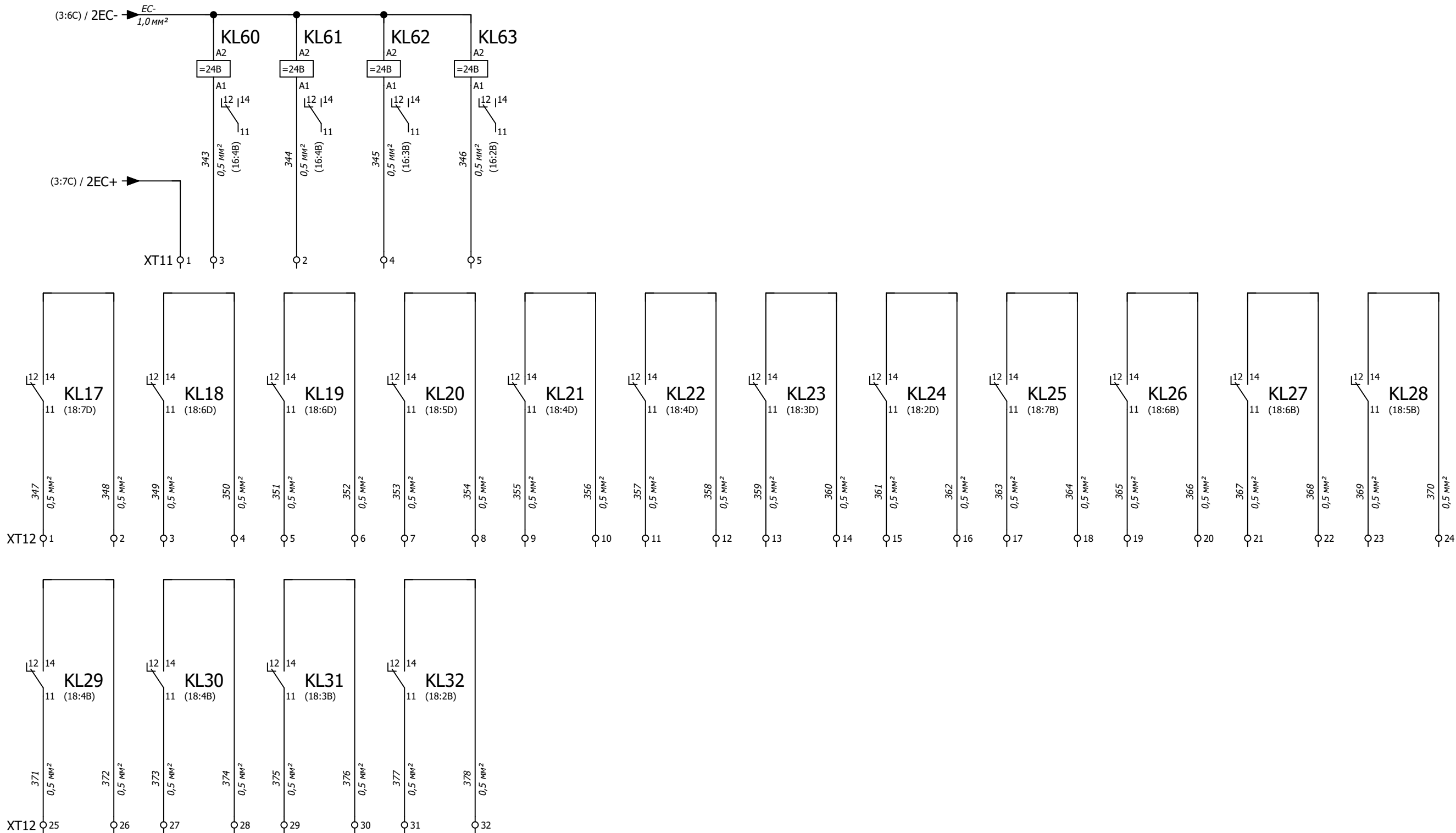
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 Э3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 Э3	Лист
							11

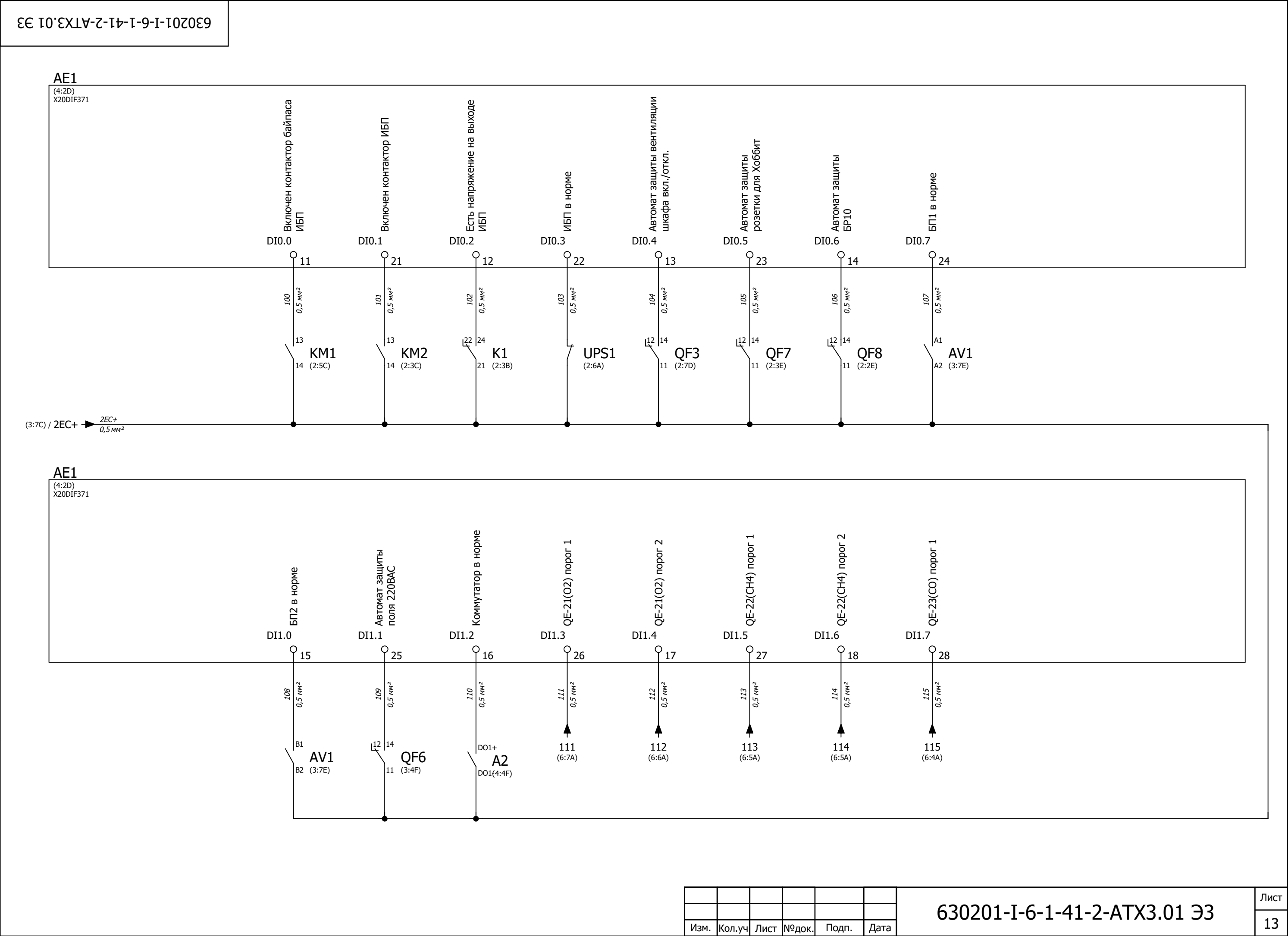
Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв.Н дубл.	Подп. и дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 Э3



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 Э3	Лист
							12

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

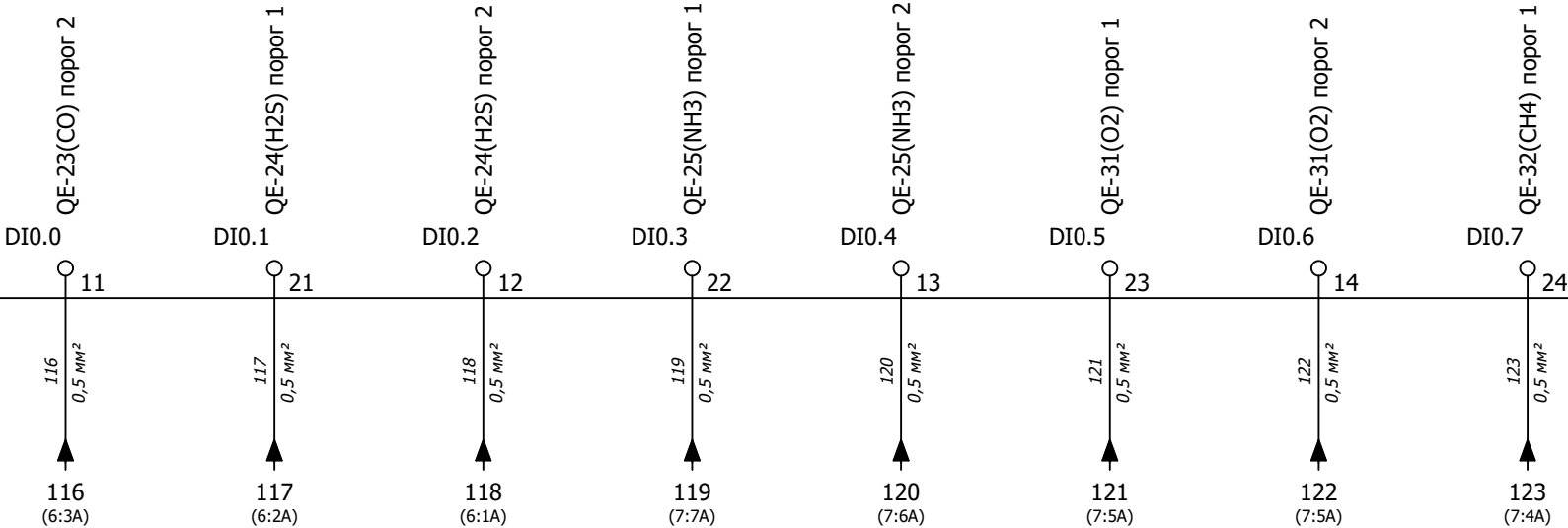


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

630201-I-6-1-41-2-АТХ3.01 Э3

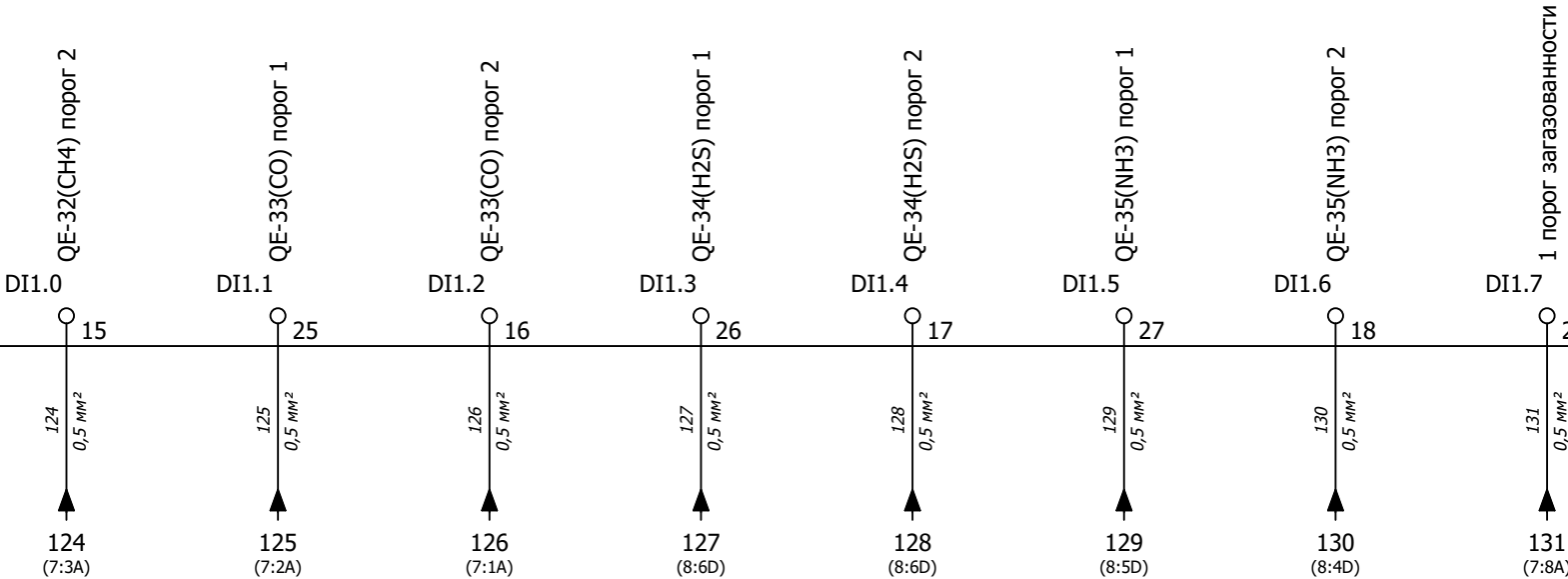
АЕ2

(4:2D)
X20DIF371

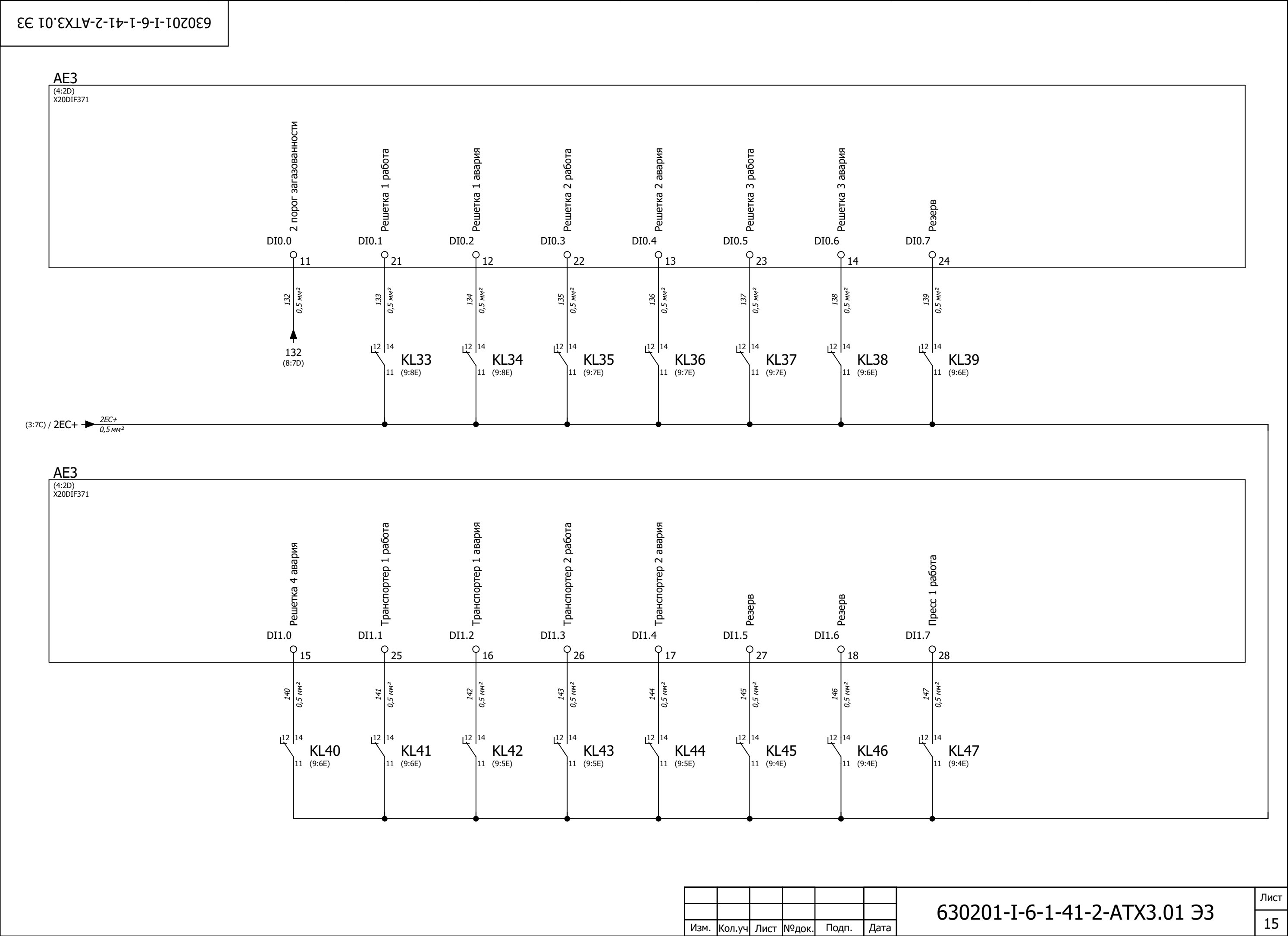


АЕ2

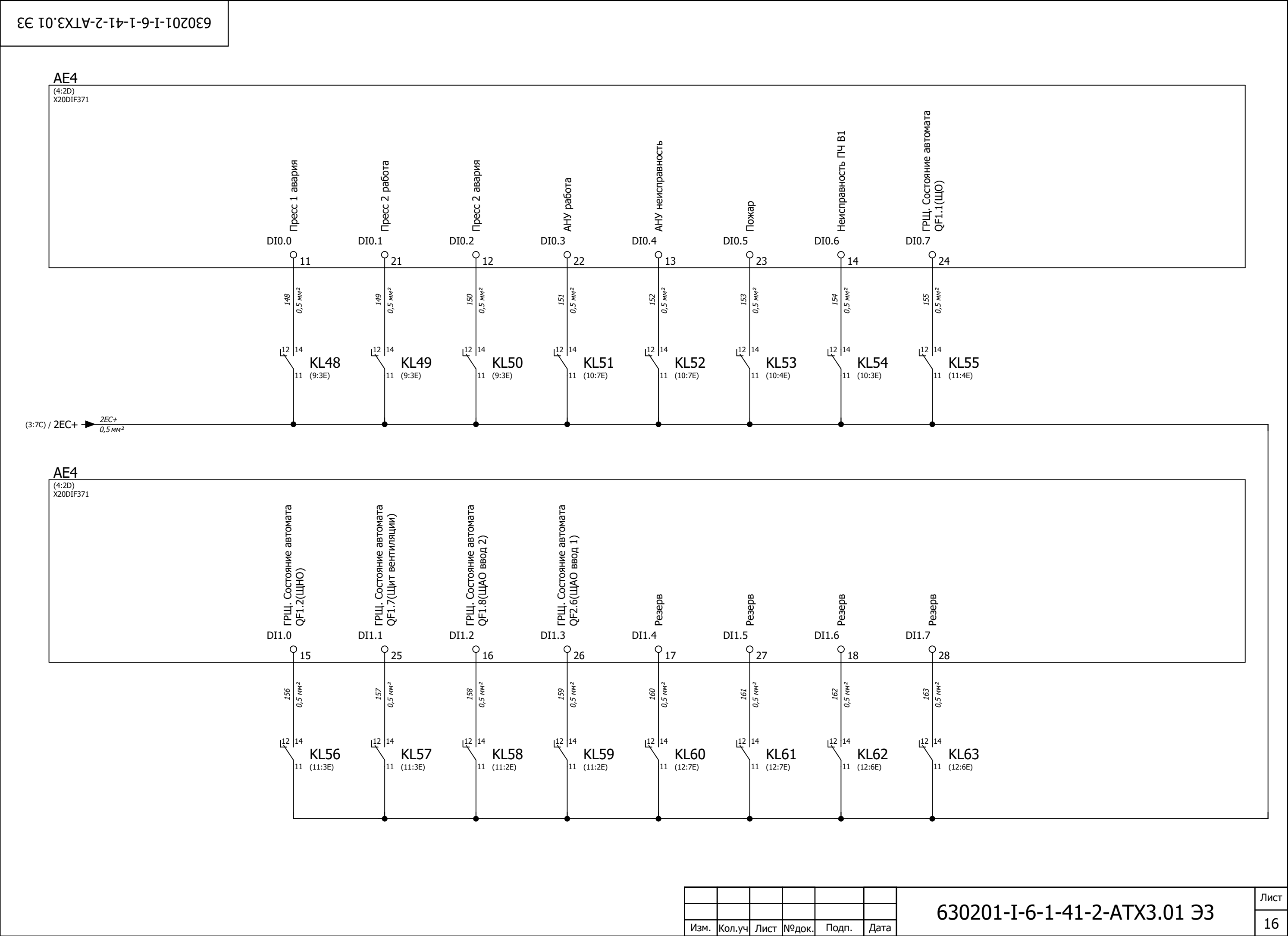
(4:2D)
X20DIF371



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



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



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 Э3

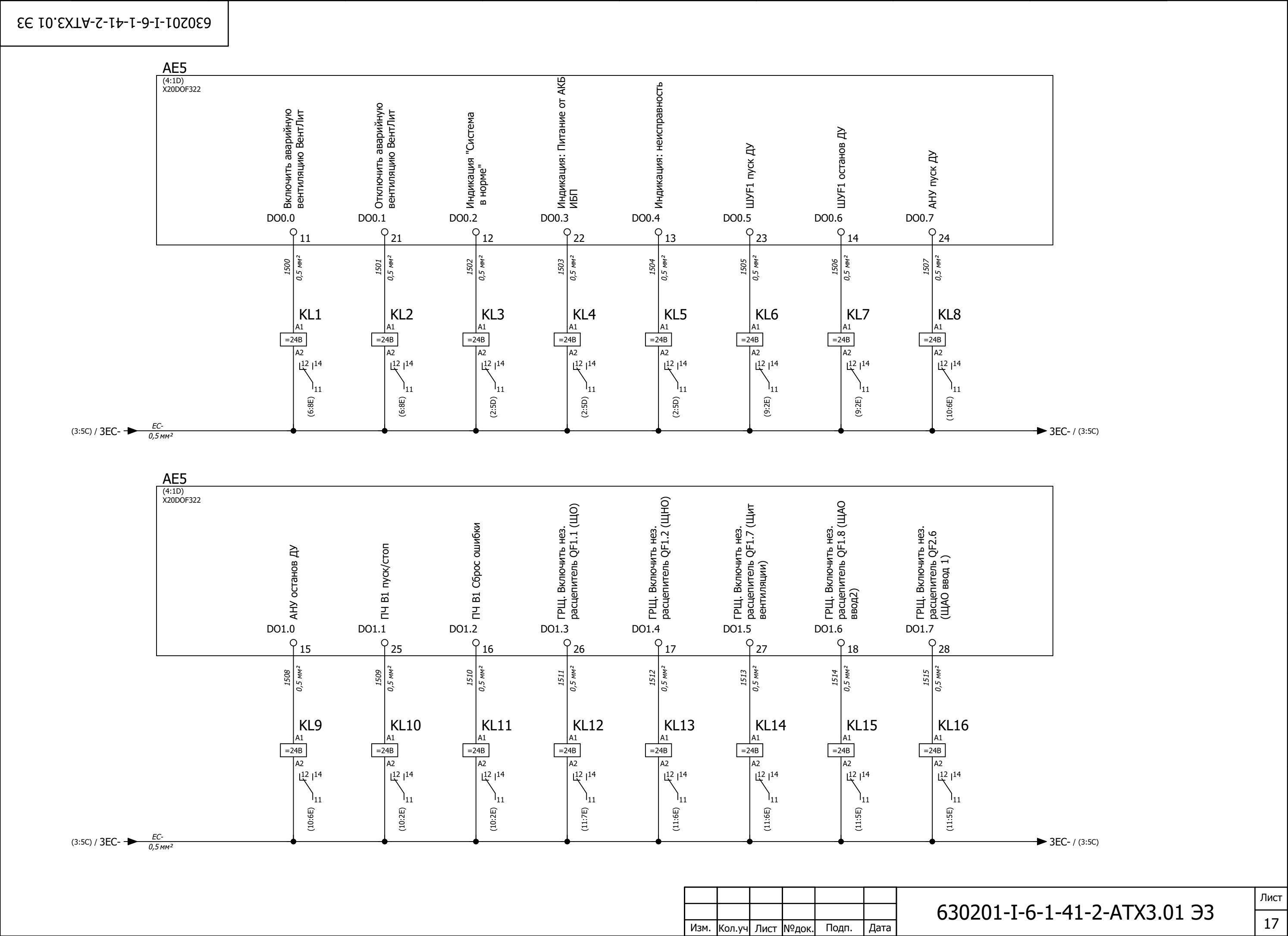
Лист
16

Копировал

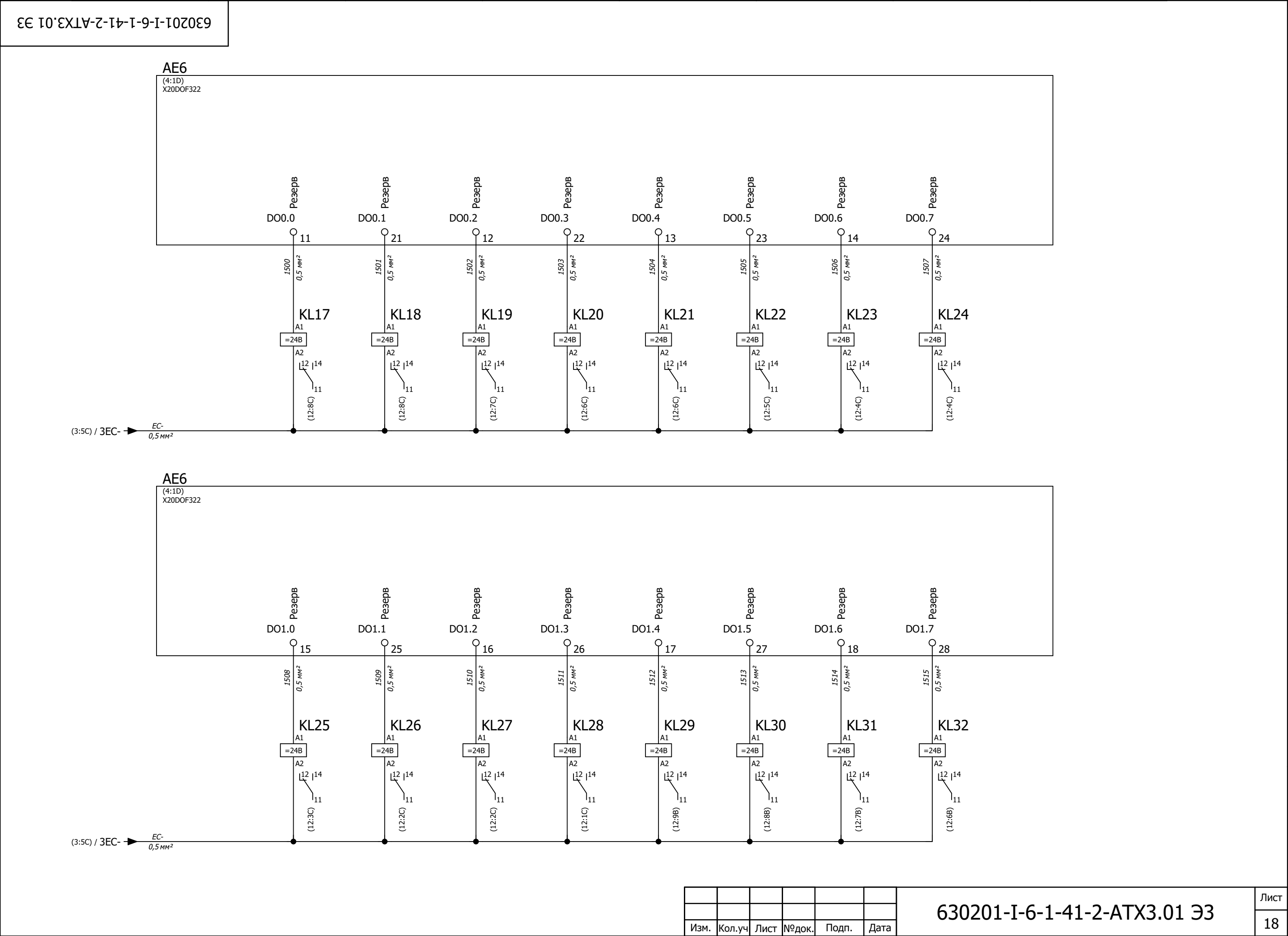
Формат А3

А В С D E F

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

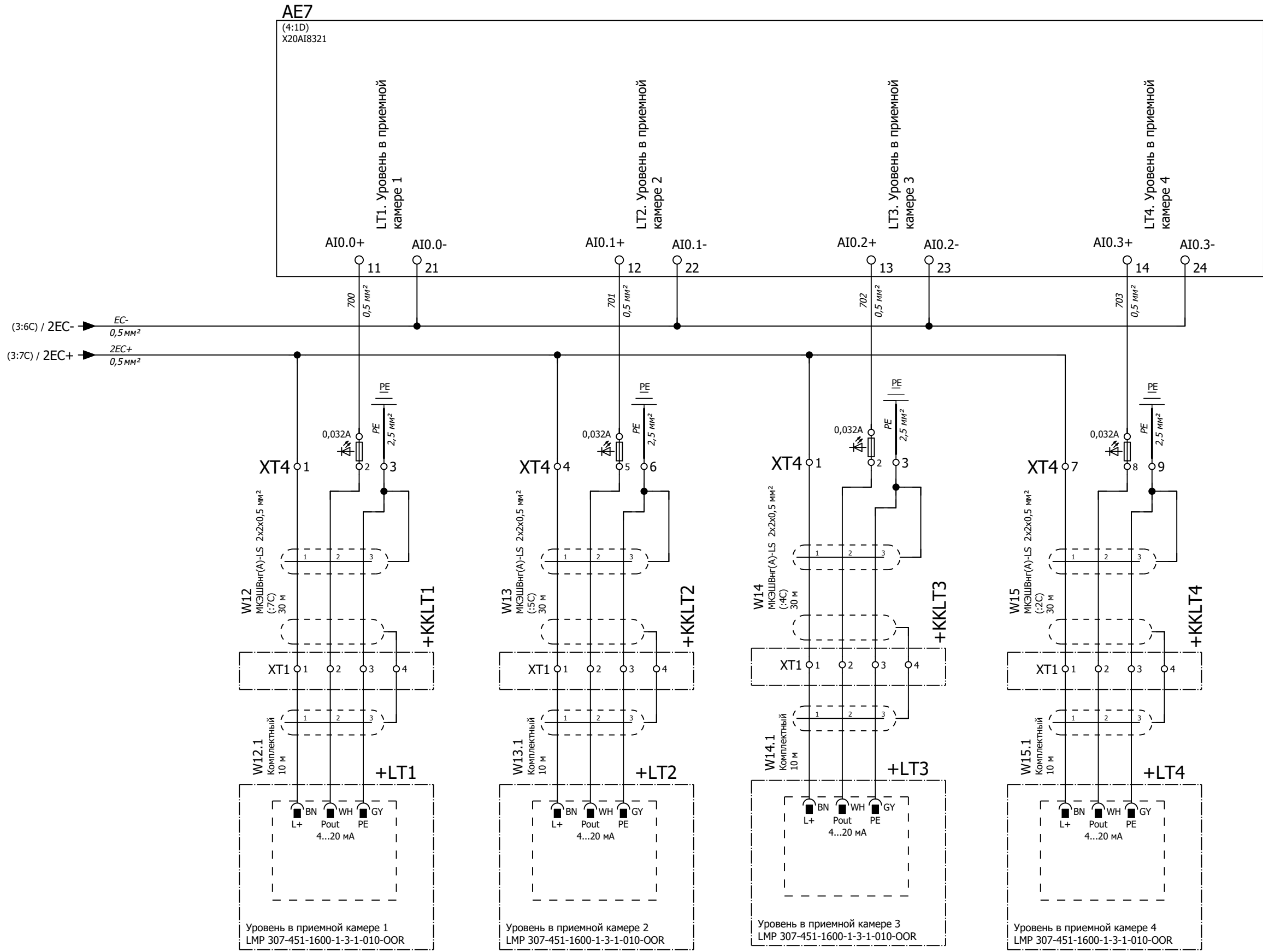


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата



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

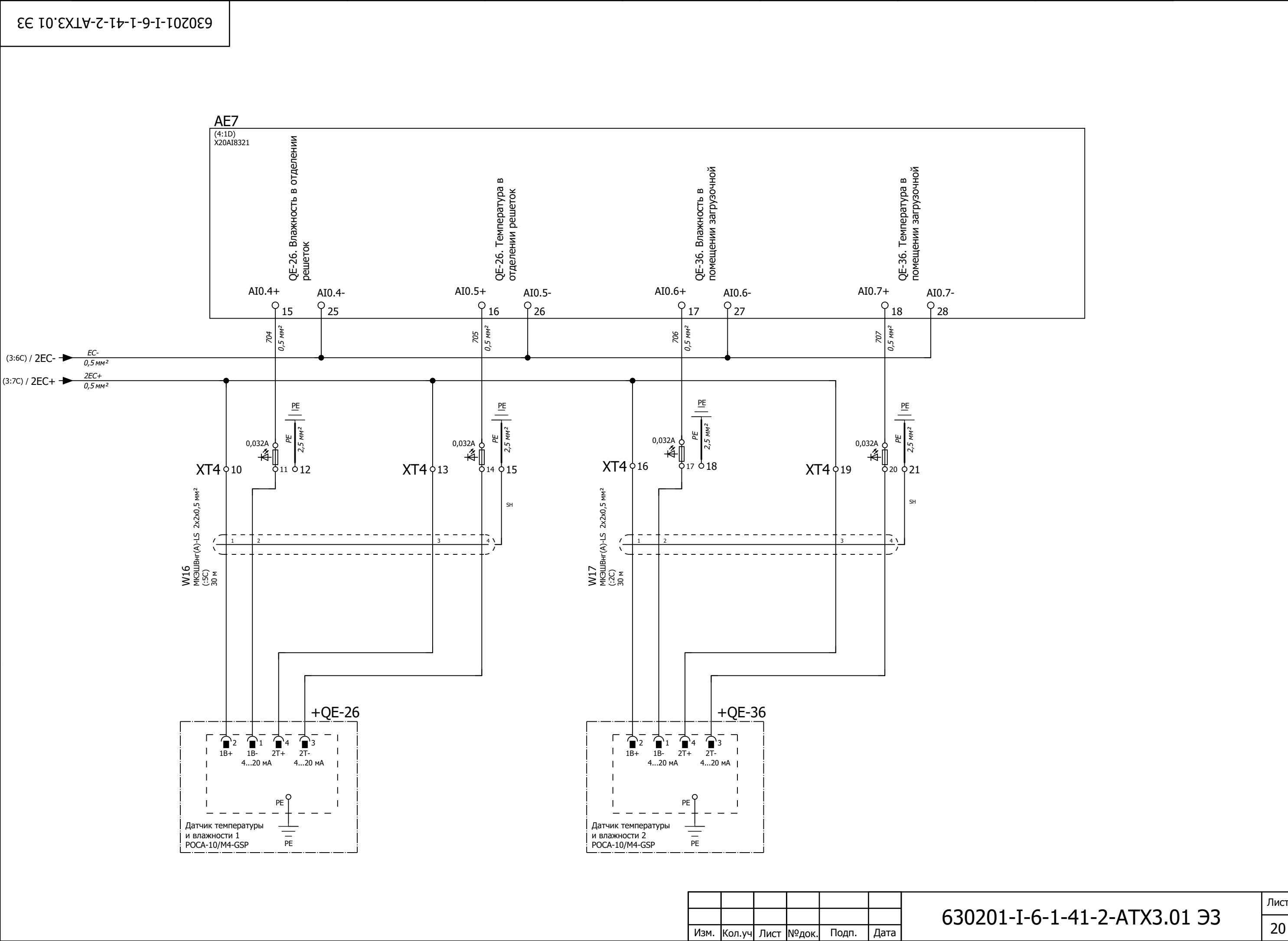
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ЭЗ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

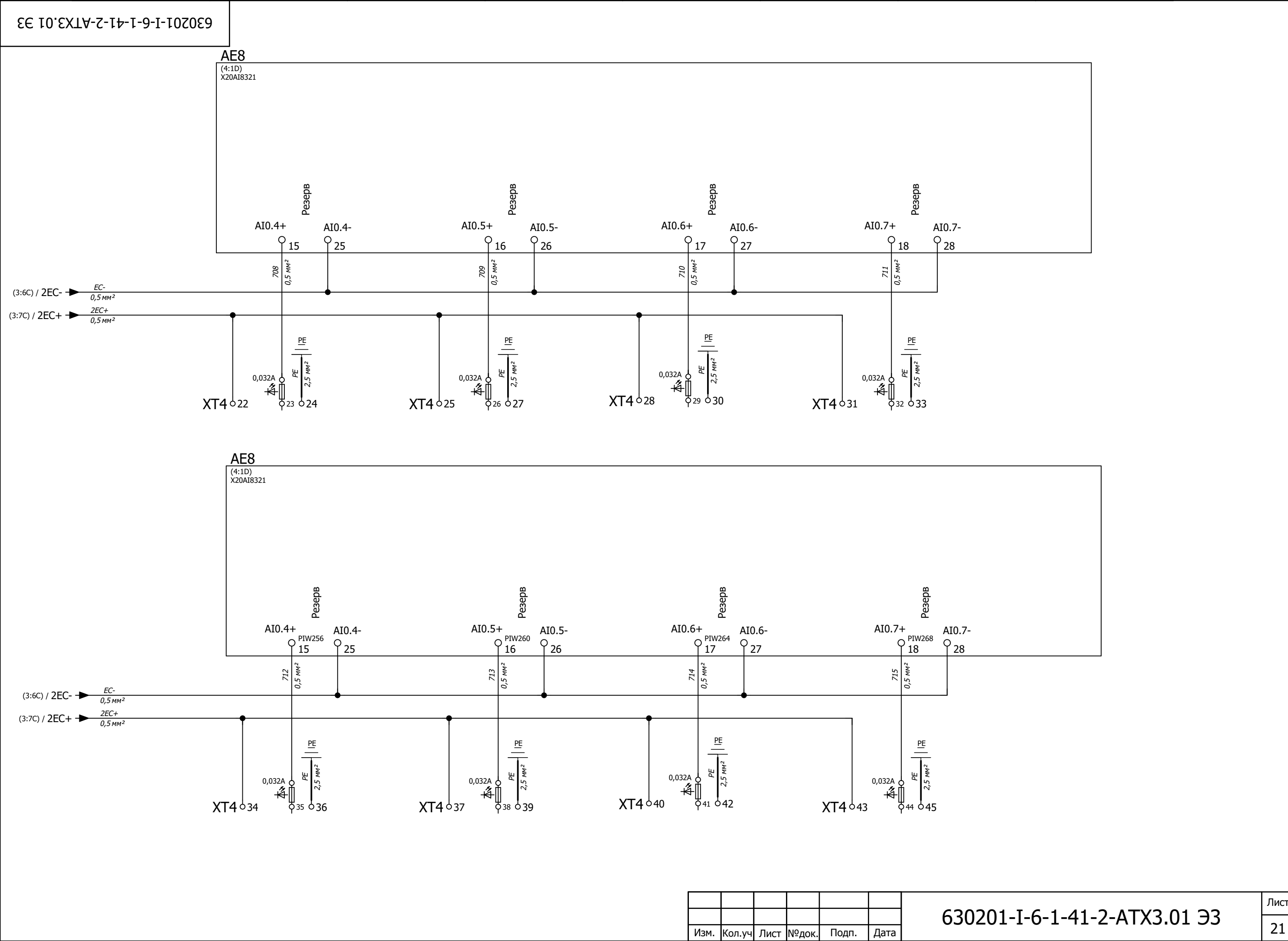
630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ЭЗ

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ЭЗ	Лист
							20

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



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата	Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание	
					AE7, AE8	Модуль ввода 8 аналоговых сигналов, 4...20мА, 12 бит, шина 0,01 Вт, внутр. ввод/вывод 1,37 Вт. B&R X20AI8321 (арт. X20AI8321)	2		
					AP1	ЦПУ на базе Intel Atom 600 MHz, 1xRS232, 1xEthernet, 1xPOWERLINK V1/V2, 2xUSB, 1xX2X, =24В, 1.5А, выходная мощность на X2X 7 Вт. B&R X20CP3584 (арт. X20CP3584)	1		
					AP1	Карта памяти 512MB, SLC flash B&R 5CFCRD.0512-06 (арт. 5CFCRD.0512-06)	1		
					AP1.1, AP1.2	Интерфейсный модуль X20, ведущий узел PROFIBUS DP V1, интерфейс RS485/RS422, 1,8 Вт, DSUB(9), 12 Мбит/с, до 1200 м. B&R X20IF1061-1 (арт. X20IF1061-1)	2		
					AP1.1, AP1.2	Разъем шины, RS485, для сетей PROFIBUS B&R 0G1000.00-090 (арт. 0G1000.00-090)	2		
					AV1	Блок резервирования питания вх. напряжение =21..28В, обратное напряжение 30В, вых. ток 20А, 2 входа, металлический Mean Well DR-RDN20 (арт. DR-RDN20)	1		
					EL1	Лампа освещения шкафа JAZZWAY ДПО-6w T5i (арт. 1036278)	1		
					G1, G2	Блок питания 240Вт, вх. напряжение ~88 - 264 В или =124..370В, вых. напряжение =24В, пусковой ток 65А, железный корпус с креплением на DIN рейку Mean Well SDR-240 (арт. SDR-240-24)	2		
					HL1, HL2	Сигнальная лампа со встроенным светодиодом, зеленая, ~220В Schneider Electric XB7EV03MP (арт. XB7EV03MP)	2		
					HL3	Сигнальная лампа со встроенным светодиодом, желтая, ~220В Schneider Electric XB7EV05MP (арт. XB7EV05MP)	1		
					HL4	Сигнальная лампа со встроенным светодиодом, красная, ~220В Schneider Electric XB7EV04MP (арт. XB7EV04MP)	1		
					K1	Релейный модуль, 2ПК AgNi, 230 В (AC) ±20 %, 6 А, пружинное соединение. Weidmüller TRZ 230VAC RC 2CO (арт. 1123690000)	1		
					KL1 - KL63	Релейный модуль, 1ПК AgNi, 24 В (DC) ±20 %, 6 А, пружинное соединение. Weidmüller TRZ 24VDC 1CO (арт. 1122880000)	63		
					KM1, KM2	Контактор 7,5 кВт/380-400В, AC-3 - 18А/380В, катушка управления 220 В AC, винтовые клеммы, допконтакты 1НО+1НЗ Schneider Electric TeSys D (арт. LC1D18M7)	2		
KM1, KM2	Блок контактный дополнительный LAD N22 (2НО+2НЗ) для контакторов LC1D Schneider Electric LAD N22 (арт. LAD N22)	2							
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата				630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ПЭЗ	Лист
									2
					Изм.	Лист	N документа		Подпись

		Поз.	Обозначение			Кол.	Примечание	
		КМ1	Модуль механической блокировки для серии контакторов LC1D Schneider Electric LAD9V2 (арт. LAD9V2)			1		
		М1	Вентилятор с решеткой и фильтром, 100/105 м^3/ч, 230В DKC R5RV13230 (арт. R5RV13230)			1		
		М1	Вентиляционная решетка с фильтром, 205 x 205 мм DKC R5RF13 (арт. R5RF13)			1		
		РЕ	Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе. IEK ШНИ-6x9-10-К-3 (арт. ШНИ-6x9-10-К-3)			1		
		QF1	Автоматический выключатель iC-60N, 2-полюса, In=10А, хар-ка С Schneider Electric iC60N2-10AC (арт. A9F79210)			1		
		QF2 - QF5, QF7, QF8	Автоматический выключатель iC-60N, 1-полюс, In=6А, хар-ка С Schneider Electric iC60N-6AC (арт. A9F79106)			6		
		QF3, QF6 - QF8	Контакт состояния iOF Acti 9, 1ПК Schneider Electric iOF Acti 9 (арт. A9A26924)			4		
		QF6, SF4, SF5	Автоматический выключатель iC-60N, 1-полюс, In=1А, хар-ка С Schneider Electric iC60N-1AC (арт. A9F74101)			3		
		SF1 - SF3, SF6	Автоматический выключатель iC-60N, 1-полюс, In=4А, хар-ка С Schneider Electric iC60N-4AC (арт. A9F74104)			4		
Подп. и дата		SK1	Термостат для вентилятора AC/DC 110-250, 0 +60°C DKC R5THV2 (арт. R5THV2)			1		
		SQ1	Концевой выключатель однофазный, без кабеля и силового разъема, 10 А DKC R5MC01 (арт. R5MC01)			1		
Инв. N дубл.		UPS1	Источник бесперебойного питания on-line, настенный, Uвх=220В, 50 Гц, Uвых=220В, 50 Гц, Rвых=1,0кВа (0,9 кВт), релейный выход, 16 кг, от +5 до +40 С. Штиль SW1000SL (арт. SW1000SL)			1		
		WE1 - WE3	Патч-корд UTP, категория 5е, 2 м, неэкранированный, зеленый Cabeus PC-UTP-RJ45-Cat.5e-2m-GN (арт. 7455c)			3		
Взам. инв. N		WO1, WO2	Армированный шнур оптический NTSS PREMIUM dpc LC/UPC-SC/UPC 9/125 2.0мм 15м LSZH (патч-корд) NTSS NTSS-DPC-PM-9-LC/U-SC/U-2.0-15-A (арт. NTSS-DPC-PM-9-LC/U-SC/U-2.0-15-A)			2		
		WR1 - WR4	Кабель для интерфейса RS-485, состоящий из витых пар, экранированный, негорючий, с низким дымо и газовойделением, изоляция - ПВХ, 2x2x0,6 Спецкабель КИПЭВнг(A)-LS, ТУ 16.К99-025-2005 (арт. КИПЭВнг(A)-LS 2x2x0,60)			4		
Подп. и дата		X1	Клемма с держателем предохранителя типоразмера 5x20 мм, с индикатором ~220В Weidmüller WSI 4/LD 140-250V AC/DC (арт. 1886550000)			1		
Инв. N подл.							Лист 3	
		Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ПЭЗ	

		Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
		X1	Плавкая вставка 500 mA, 5x20мм, ~250В Littelfuse Плавкая вставка (арт. 0218.500.MXP)	1	
		X1, X3, XRS, XT2 - XT12	2-проводная проходная клемма на DIN-рейку, для проводников 0.25-2.5 мм² Weidmüller ZDU 2.5 (арт. 1608510000)	132	
		X1, X3, XRS, XT3 - XT8, XT10 - XT12	Концевая крышка для 2-пр. клемм серии ZDU2,5, цвет: серый Weidmüller ZAP/TW 1 (арт. 1608740000)	29	
		X1, X3, XT3, XT4	Клемма 2,5 мм2, ZPE 2,5 ж/з Weidmüller ZPE 2,5 (арт. 1608640000)	20	
		X2, XT1	Клемма 4 мм2, ZDU 4 Weidmüller ZDU 4 (арт. 1632050000)	6	
		X2, XT1	Клемма 4 мм2, ZPE 4 ж/з Weidmüller ZPE 4 (арт. 1632080000)	3	
		X2, XT1	Торцевой изолятор, ZAP/TW 4 Weidmüller ZAP/TW 4 (арт. 1632090000)	3	
		XS1, XS2	Розетка щитовая, 2P+ PE, 16A Schneider Electric A9A15310 (арт. A9A15310)	2	
		XT4	Клемма с держателем предохранителя типоразмера 5x20 мм, с индикатором ~/=24В Weidmüller WSI 4/LD 10-36V AC/DC (арт. 1886590000)	16	
		XT4	Плавкая вставка 32mA, 5x20мм, ~250В Littelfuse Плавкая вставка (арт. 0218.032MXP)	16	
Инв. N дубл.	Взам. инв. N	Подп. и дата			
Инв. N подл.			630201-I-6-1-41-2-ATX3.01 ПЭЗ		
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата	Лист
					4