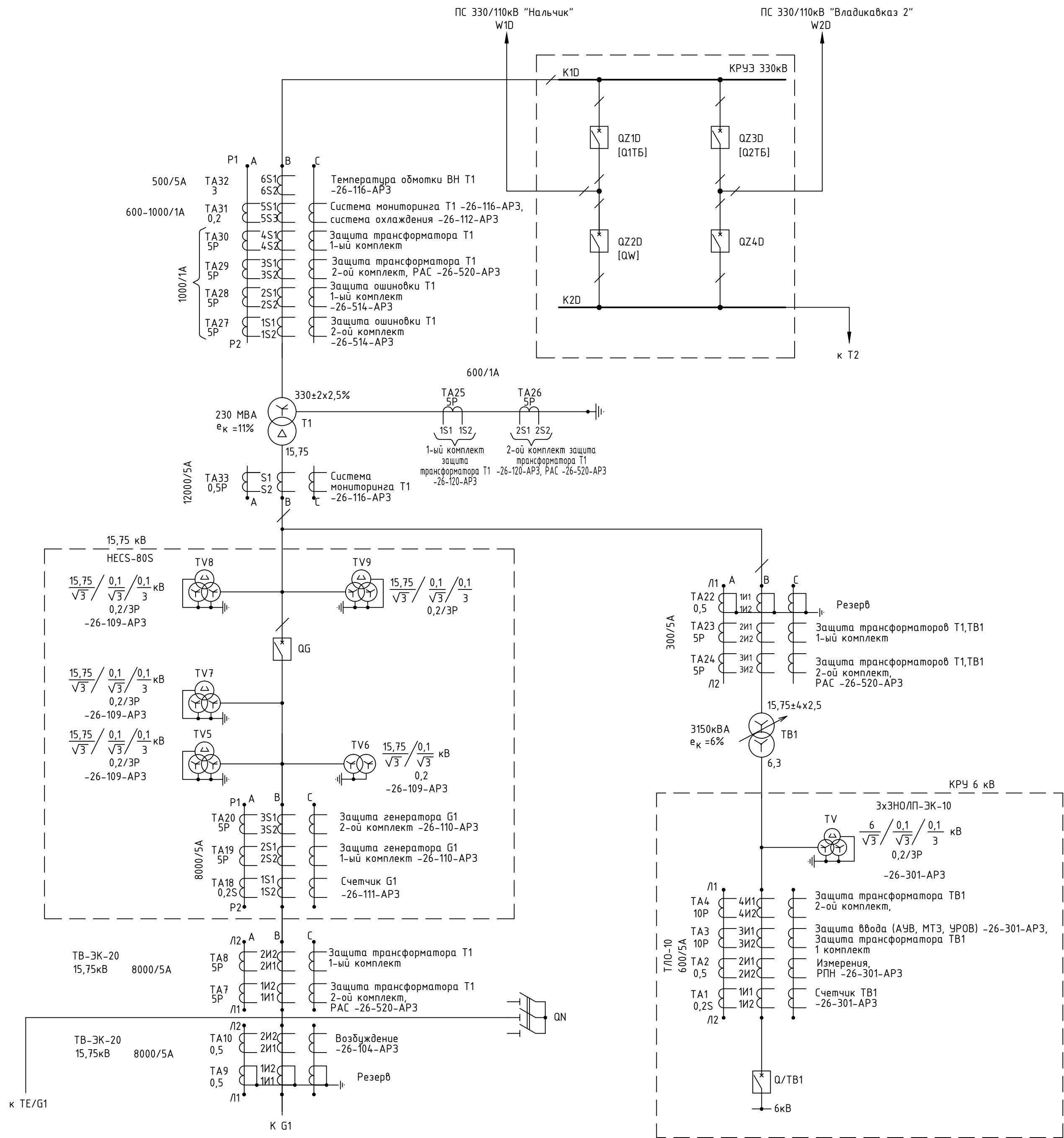


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

Поясняющая схема



Перечень элементов

Начало

Позици-онное обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Агрегатный щит ГА1. Щкаф А5.1(А5.2). Защита трансформатора блока Т1 1-ый комплект (2-ой комплект)					
Монтажная единица 01. Защита Т1					
A1	Терминал защиты и автоматики	ТОР 300 ДЗБ 540 254		1	000 «Релематика»
A2	Приставка конденсаторная	ПК-01		1	
AKSG1, AKSG2	Реле контроля тока утечки	PKTY 01		2	
AX1	Кросс оптический настенный на 8 портов	W502-01-LC-8MM-8MMB		1	
SA1	Переключатель кулачковый	CS10-03.361FU6.09		1	
SA2,SA3, SA5...SA8, SA10,SA12, SA14,SA15	Переключатель кулачковый	CS10-02.003FU9.08		10	
SA4	Переключатель кулачковый	CS10-03.309FU9.08		1	
SA9,SA11, SA13	Переключатель кулачковый	CS10-04.307FU9.08		3	
SB1..SB3	Выключатель кнопочный	KY 201102	2з	3	Черный
SF1,SF2	Выключатель автоматический	PR 62 J-C 3	3A	2	
SG1, SG3...SG6	Блок испытательный:			5	Phoenix Contact
	Базовый блок	FAME 6/6+1		5	
	Рабочая крышка	FAME-WP 6+1		5	
	Штекерная перемычка	FBS 2-8		12	
SG2, SG7...SG9	Блок испытательный:			4	Phoenix Contact
	Базовый блок	FAME 6/4+1		4	
	Рабочая крышка	FAME-WP 4+1		4	
	Штекерная перемычка	FBS 2-8		4	
X01,X02	Патч-корд оптический	LC/PC-LC/PC-BB-3		2	3 метра
R1,R2	Резистор	C5-35B-16-10 кОм+10%		2	
KL1	Реле промежуточное	TRZ 24VDC		1	

Перечень элементов

Продолжение

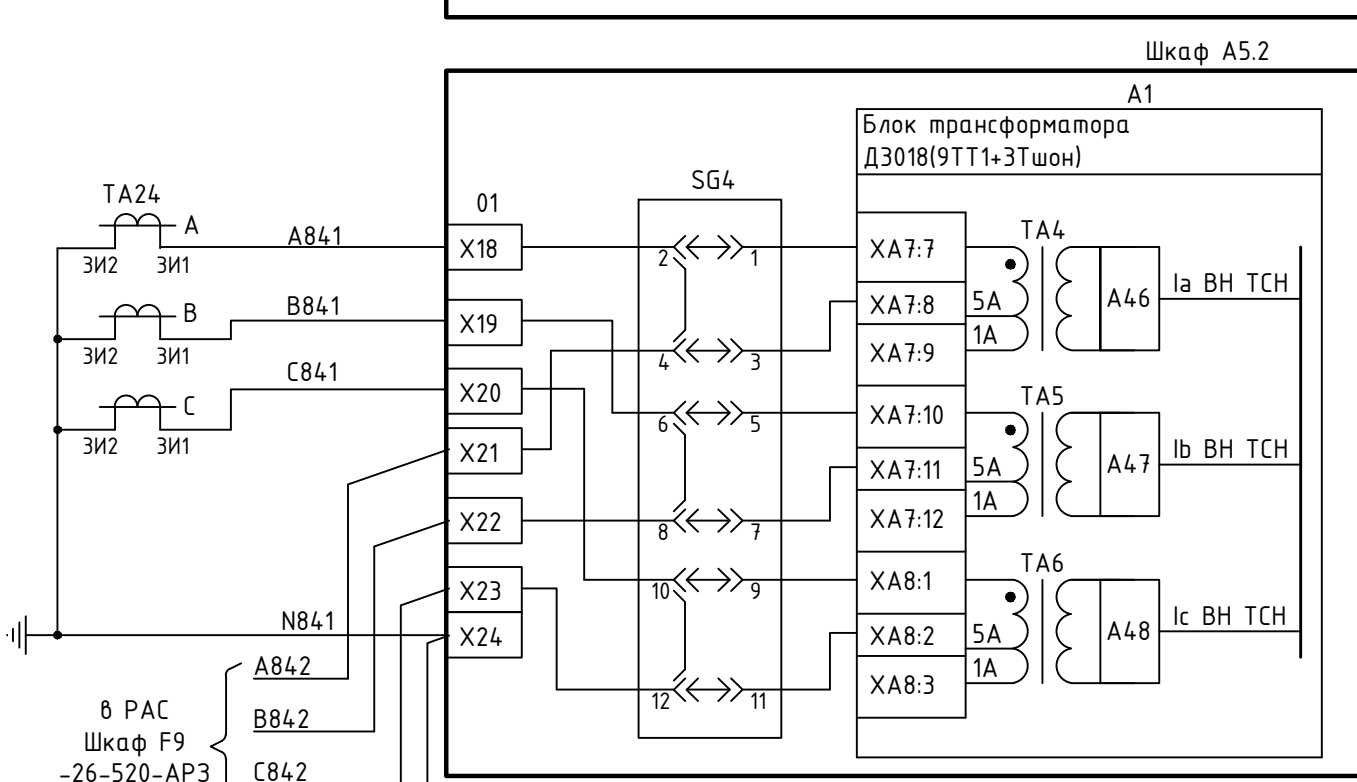
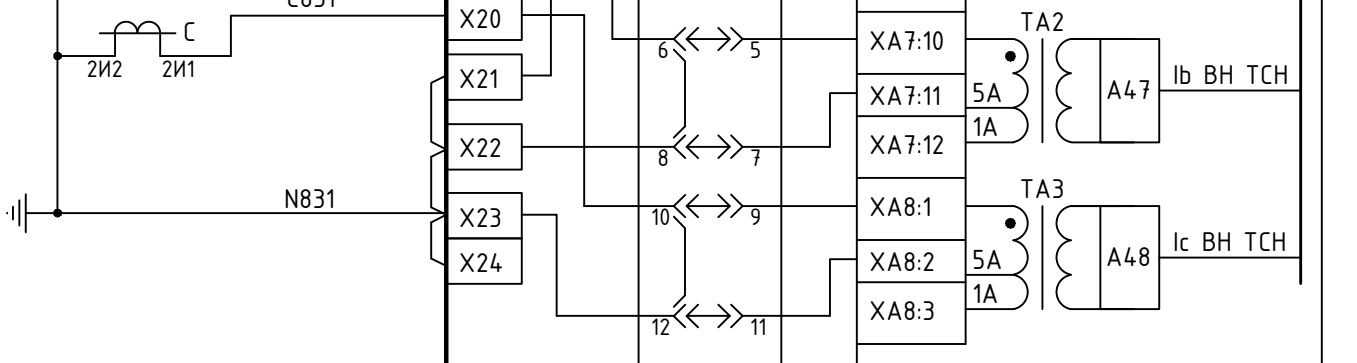
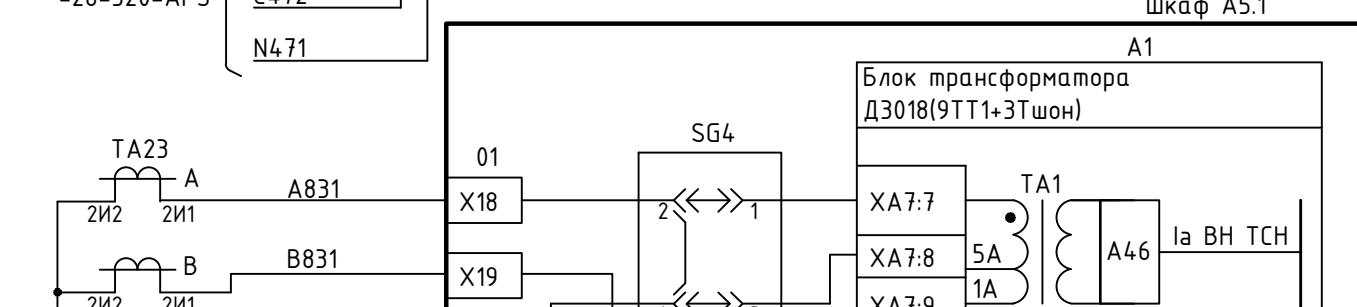
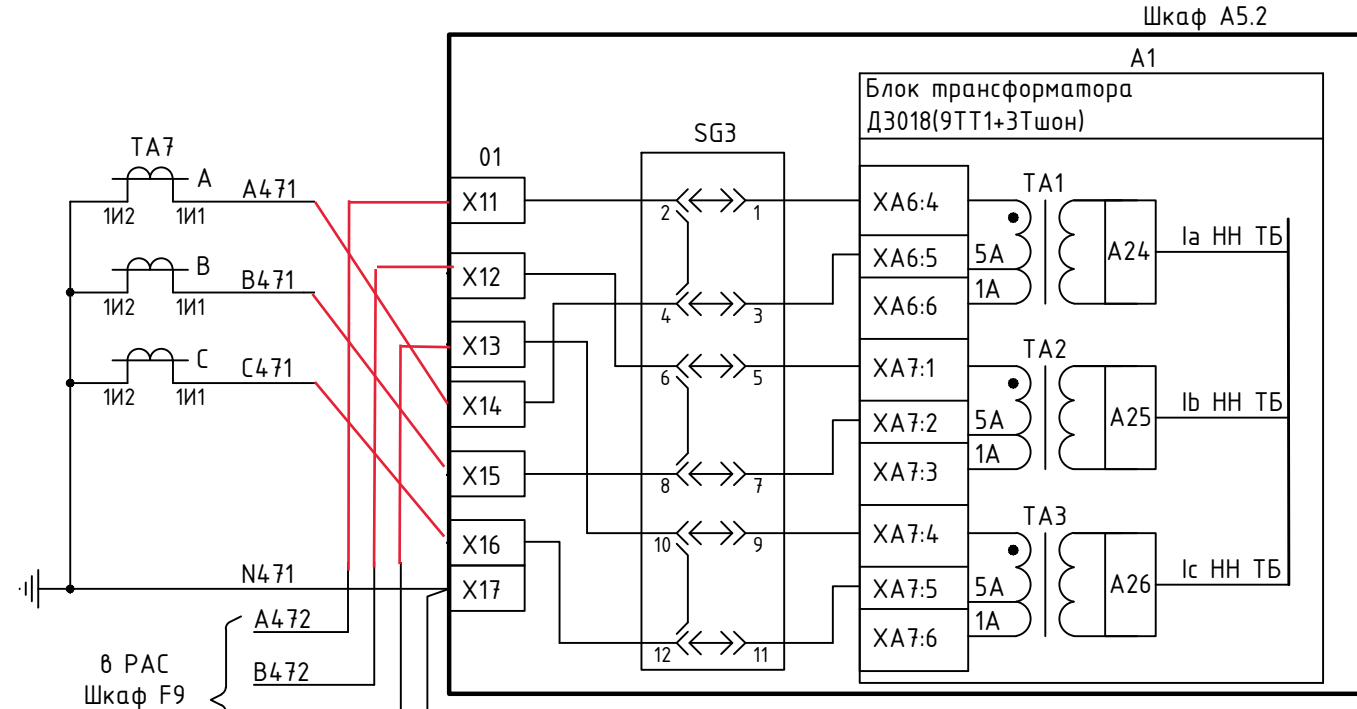
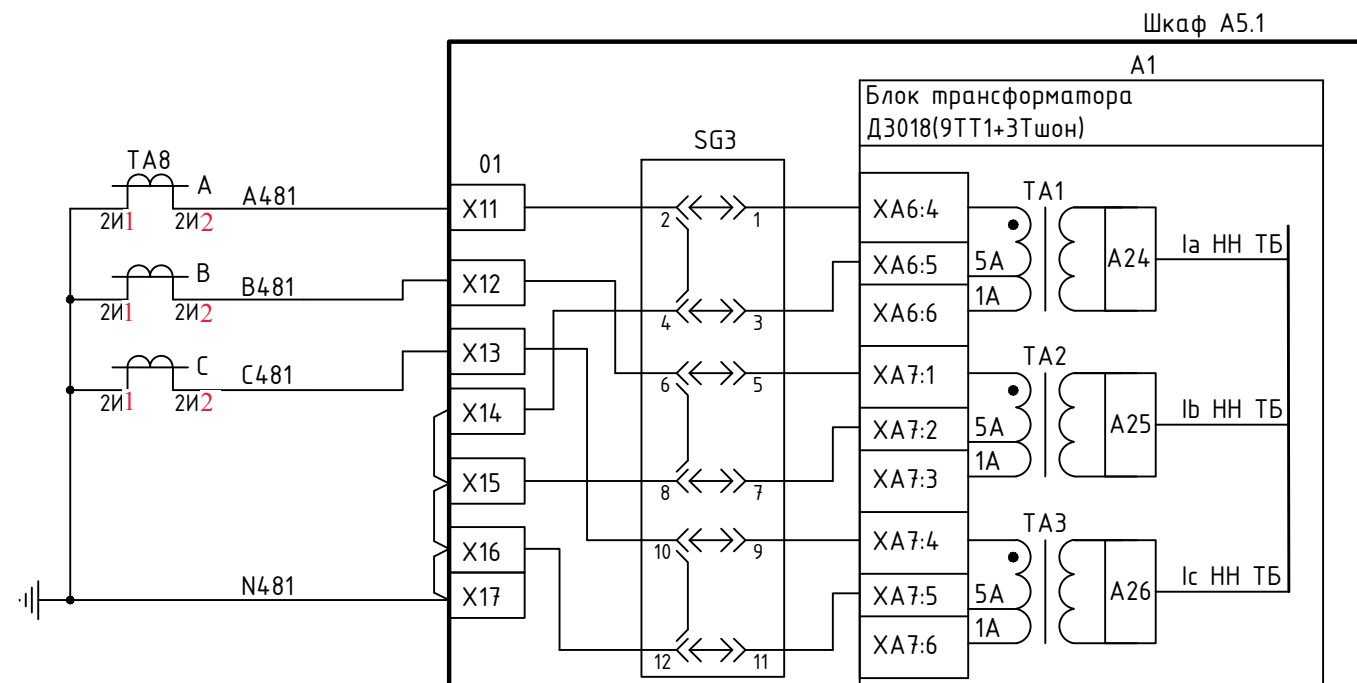
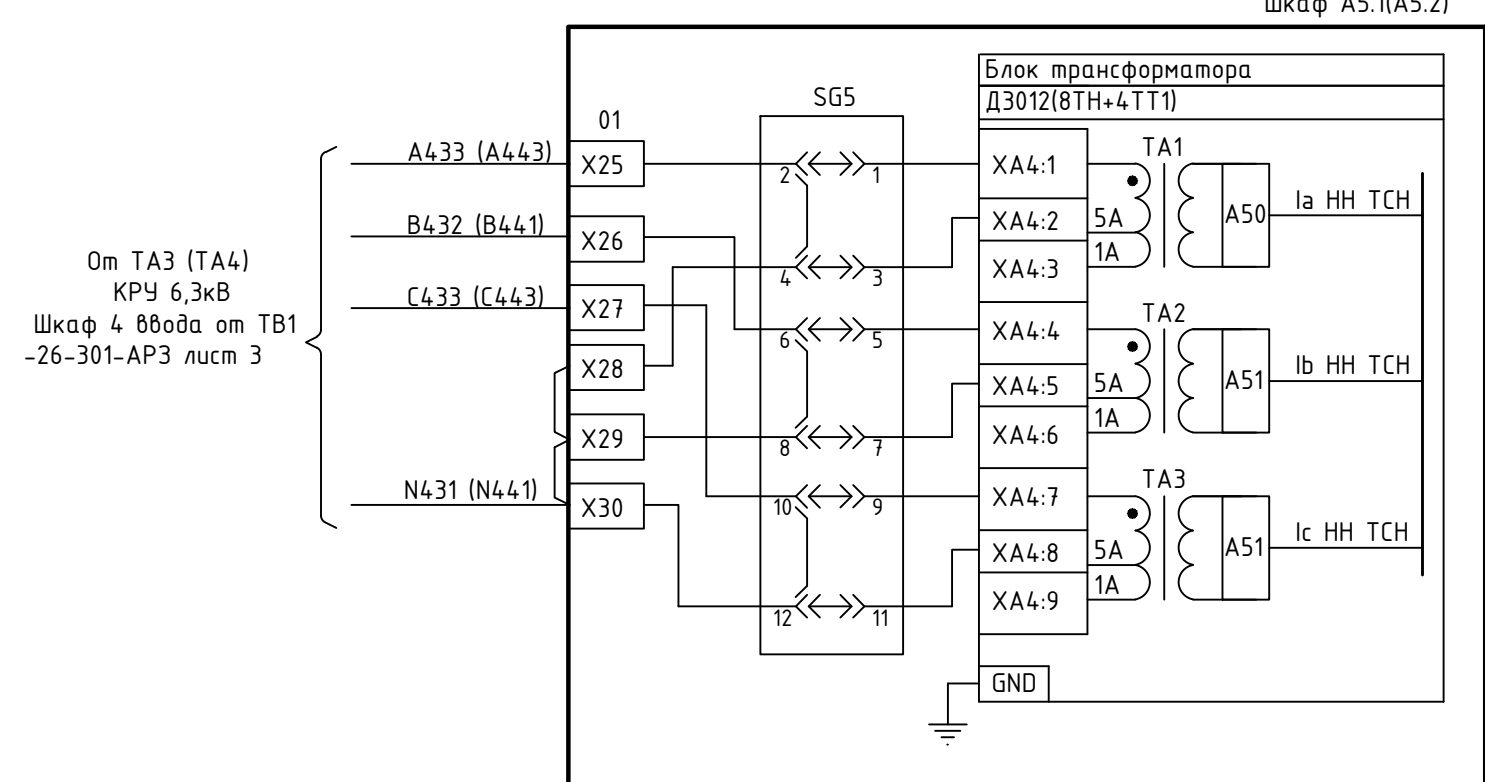
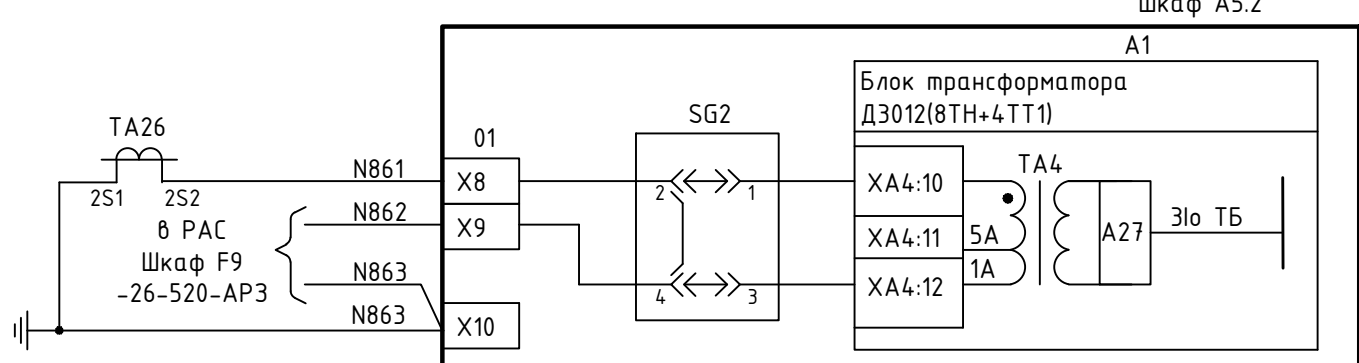
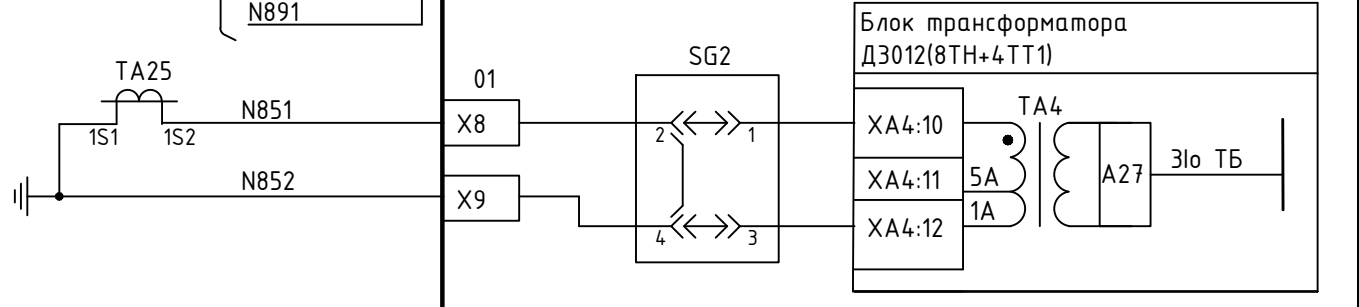
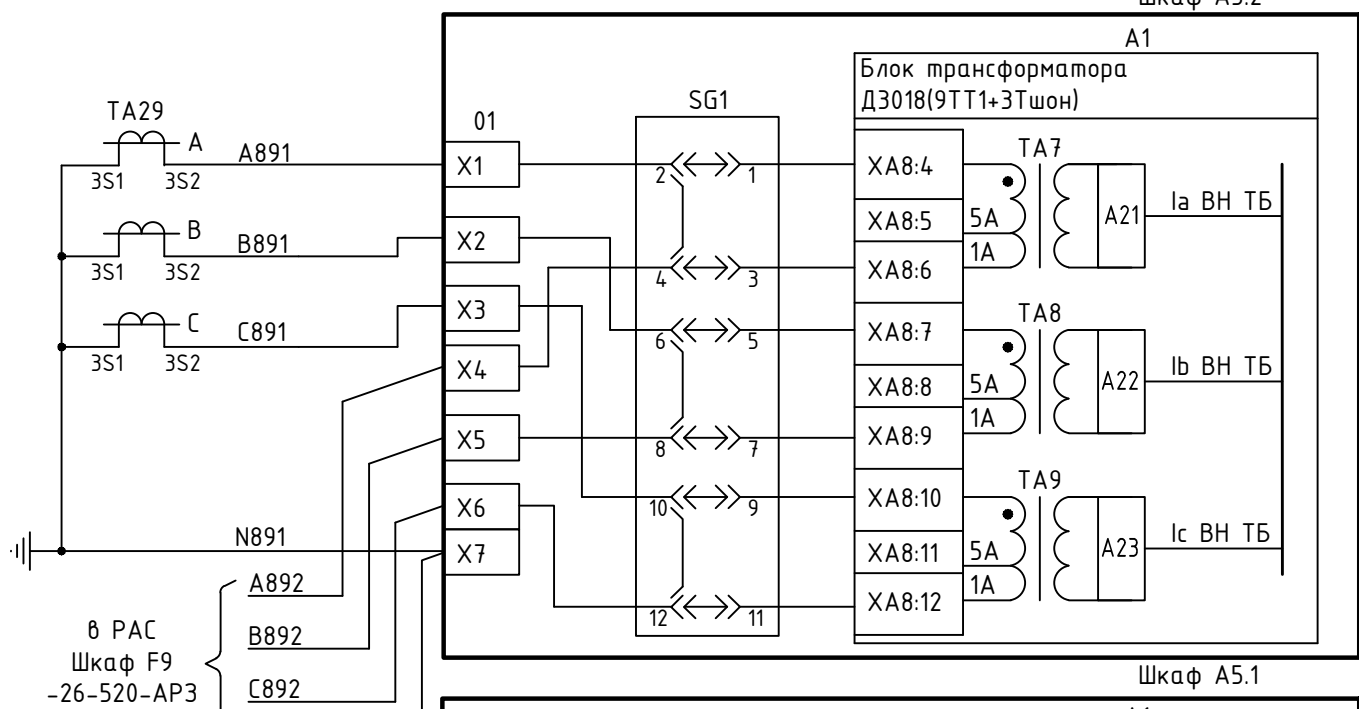
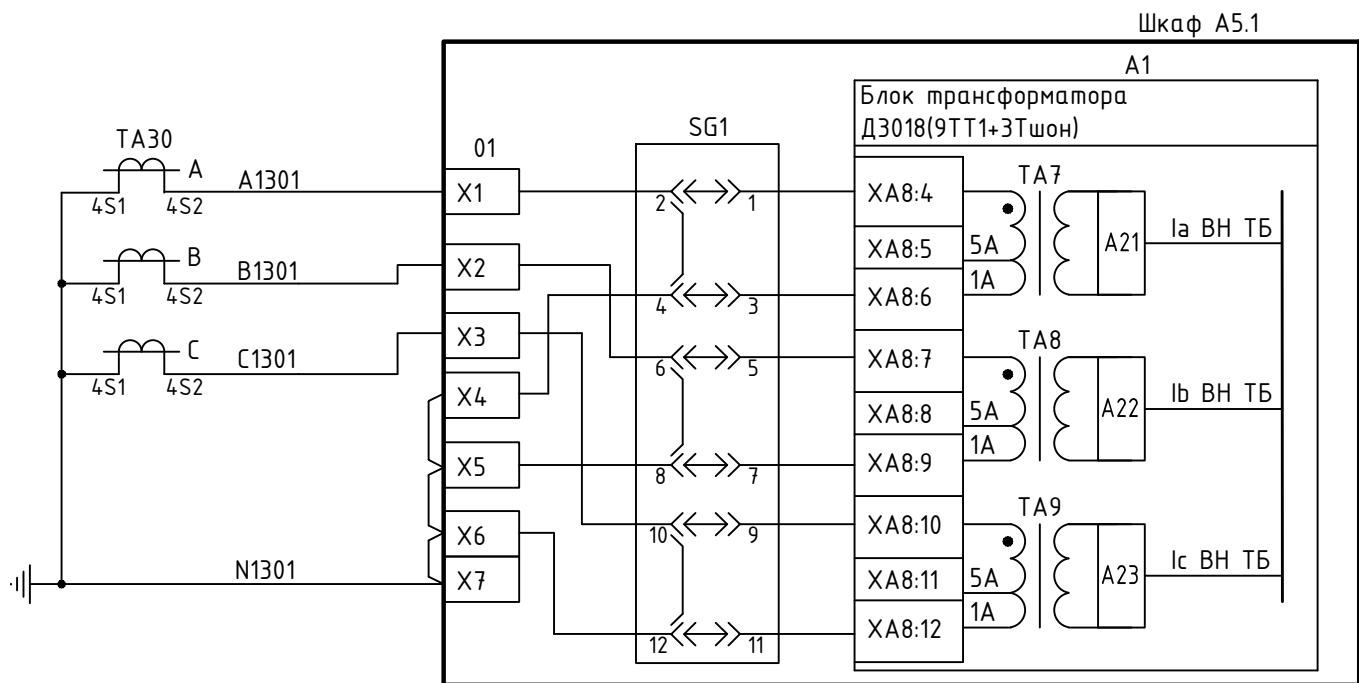
Позици-онное обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Монтажная единица 01. Цепи сигнализации					
HL1	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-А-К-2-220	220В; 00Гц	1	Красная
HL2	Лампа полупроводниковая коммутаторная	СКЛ-11-А-Ж-2-220	220В; 00Гц	1	Желтая
R3	Резистор	C5-35B-25-3,9 кОм+10%		1	
VD1...VD3	Диод	1N4937		3	
Монтажная единица 00. Цепи освещения					
EL	Светильник	ЛПО 3011	10Вт	1	
SQ1,SQ2	Выключатель дверей концевой	ВВП-11-10Б213-20 Ч310		2	
XS	Розетка	РА16-227Б-8u		1	
TL1A, TL1B, TL1C	Трансформатор согласующий	ТПС-0,66	1/10А	3	
XS1	Розетка	РАр10-3-ОП		1	
S1...S3	Замыкатель	ВЦ.307000.045 СБ		1	
QF1	Выключатель автоматический	ВА-101 (ВА 4.7-29)-С10(10А)	1Р; 10А	1	
QF3	Выключатель автоматический	ВА-101 (ВА 4.7-29)-С6(6А)	1р; 6А	1	
EK1	Электронагреватель	ТЭН 100А		1	
FV1...FV3	Разрядник	РНК-0,5		3	
SA1	Выключатель			1	
EL1	Лампа освещения			1	
XT1	Блок испытательный	БИ-4		1	
TR1	Терморегулятор	Туре FTO 011	AC250V/5A	1	

- В перечне элементов указана только аппаратура, задействованная в схеме
- В круглых скобках указаны марки цепей для второго терминала защит
- В квадратных [] скобках указано обозначение выключателей 330кВ в соответствии с функционально-логической схемой
- Схема функциональная логическая терминала "ТОР 300 ДЗБ 540" приведена в чертеже 000 "Релематика" АИПБ.656122.011-007.15 Э2 (0044); внутренняя логика модулей приведена в документе "Терминал основных и резервных защит трансформатора блока 110-220 кВ типа "ТОР 300 ДЗБ 540". Руководство по эксплуатации. Описание устройства и работы терминала. АИПБ.656122.011-007.15 РЭЗ (0044)"

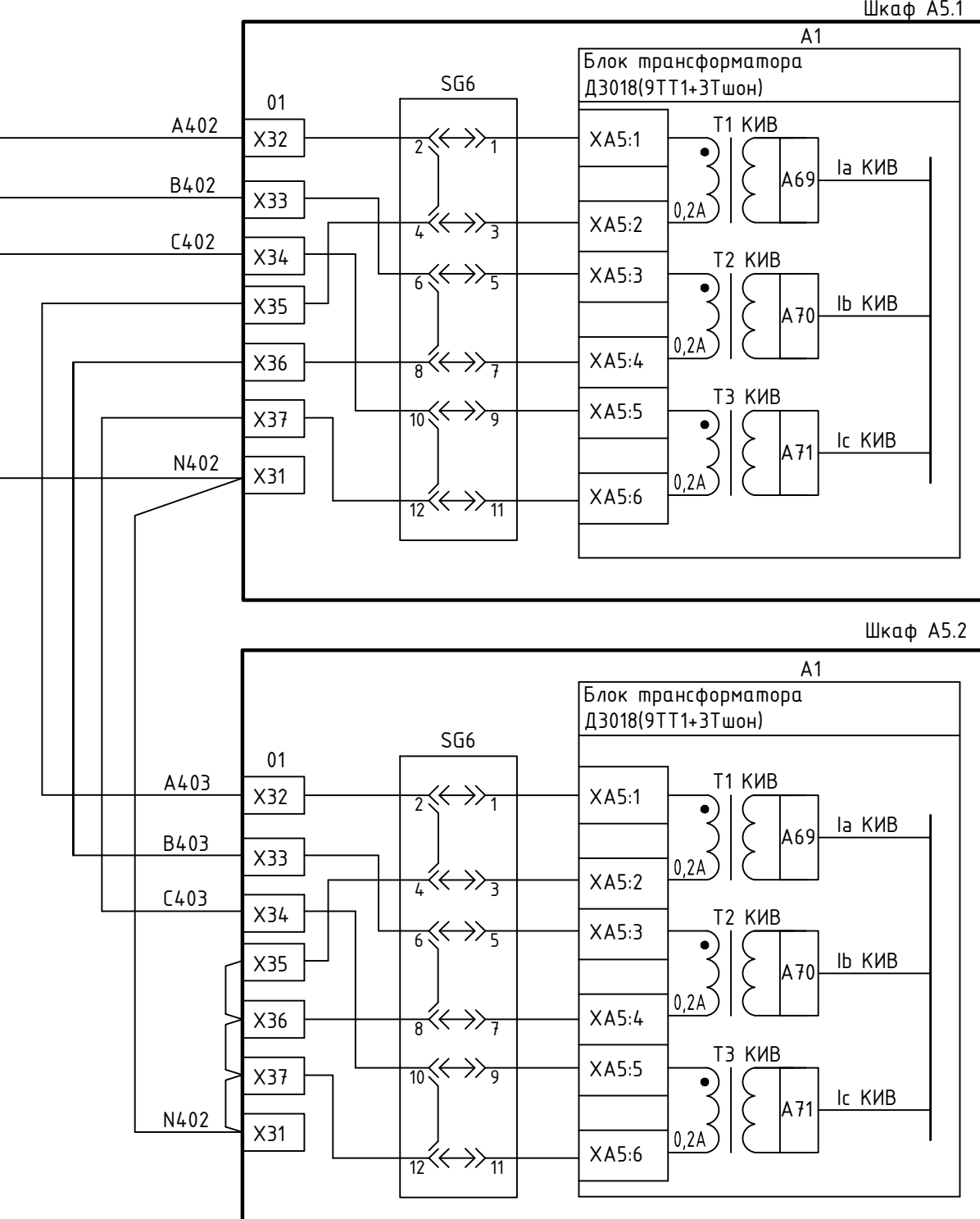
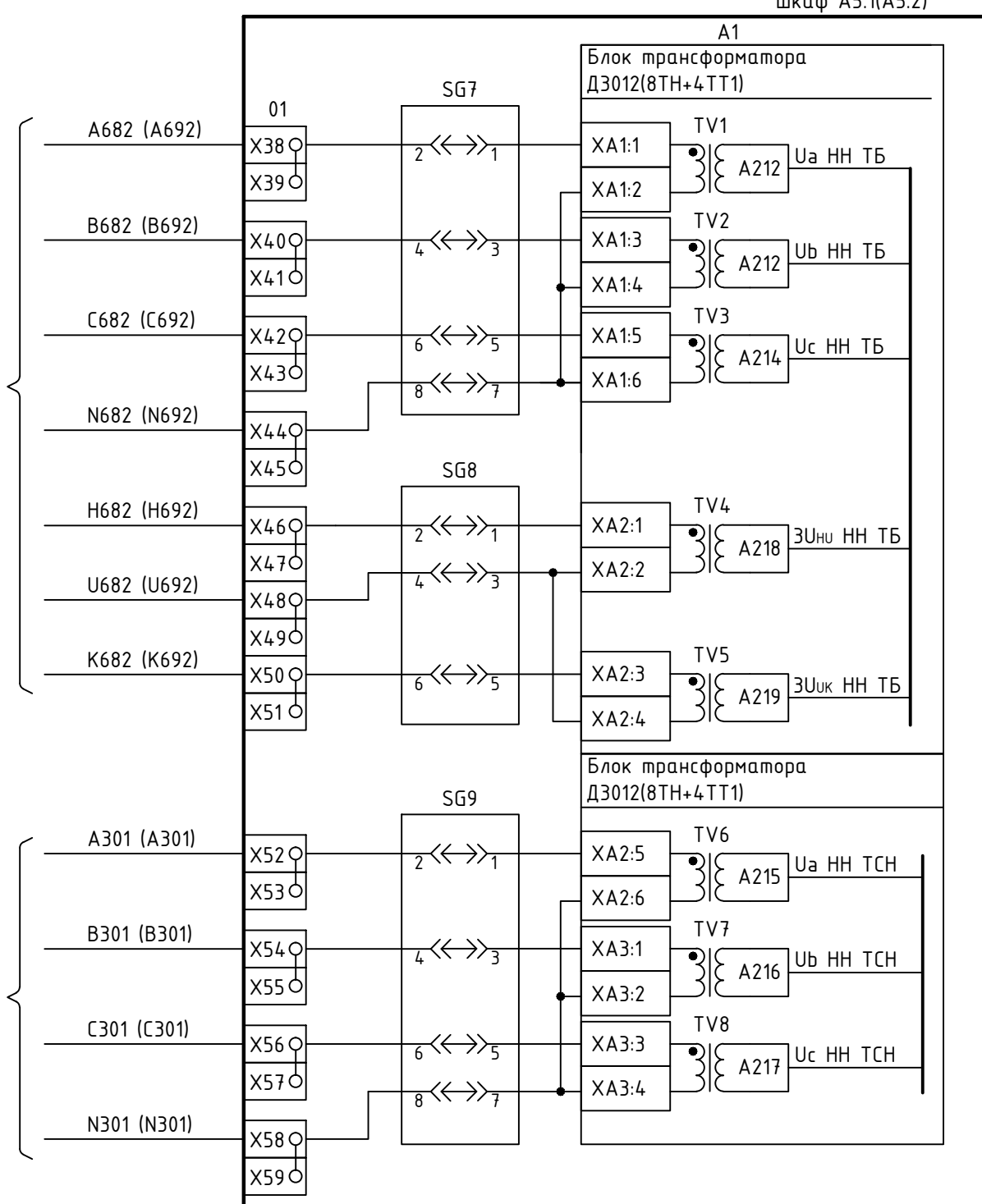
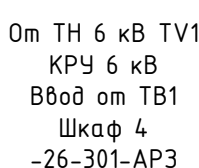
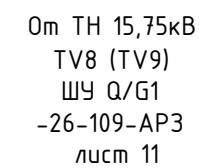
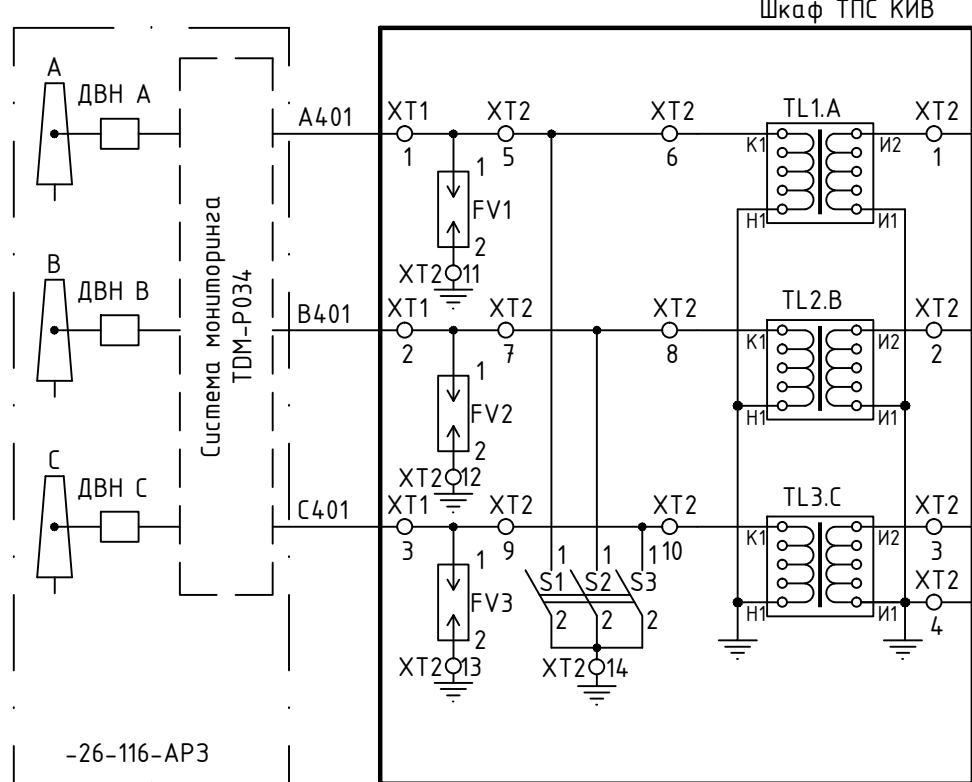
Схема исполнительная
инженер ОАО «ВНИИР»
11.10.2019 *ЛП* Котлов А.В.

									1976-26-120-AP3
1	-	Зам.	210-19		20.03.19	Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Красковский				27.03.19	Блок GT1,GT2. Защита Полные схемы			
Проверил	Павлова				27.03.19				
						Защита трансформатора Т1 и ТВ1 Перечень элементов. Поясняющая схема			
Н. контр.	Степанова				27.03.19				
Нач. отд.	Турнин				27.03.19	Акционерное общество "Ленгидропроект"			

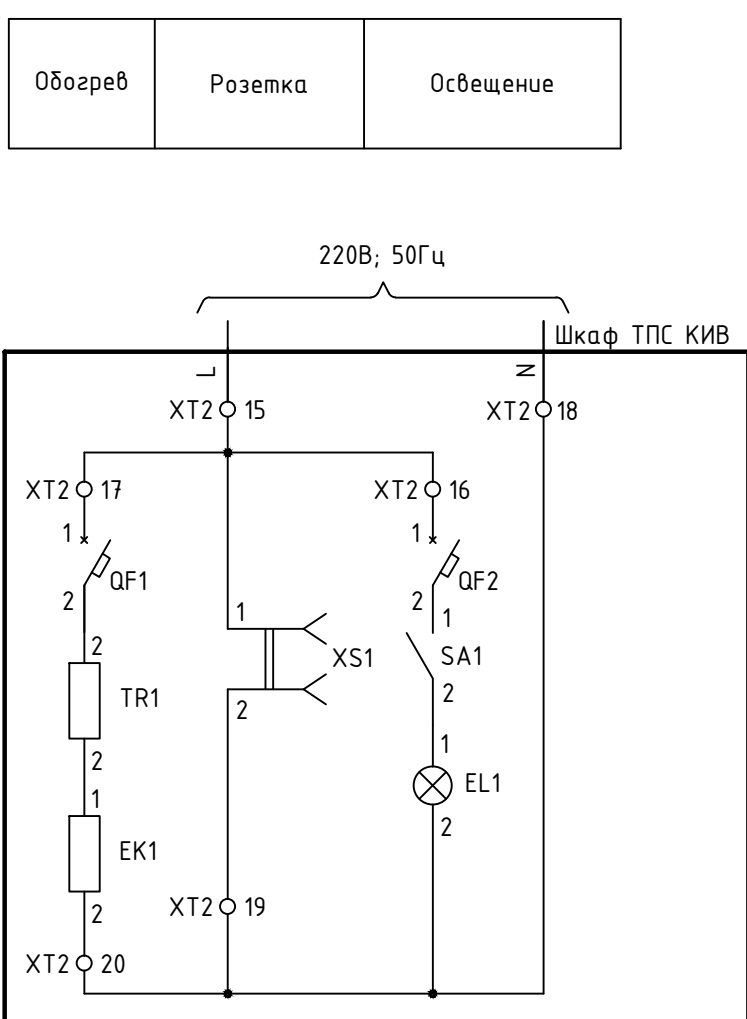
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



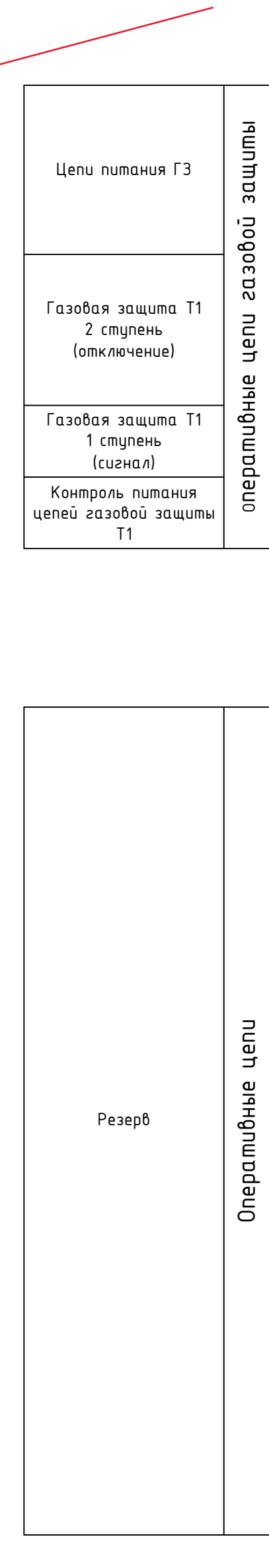
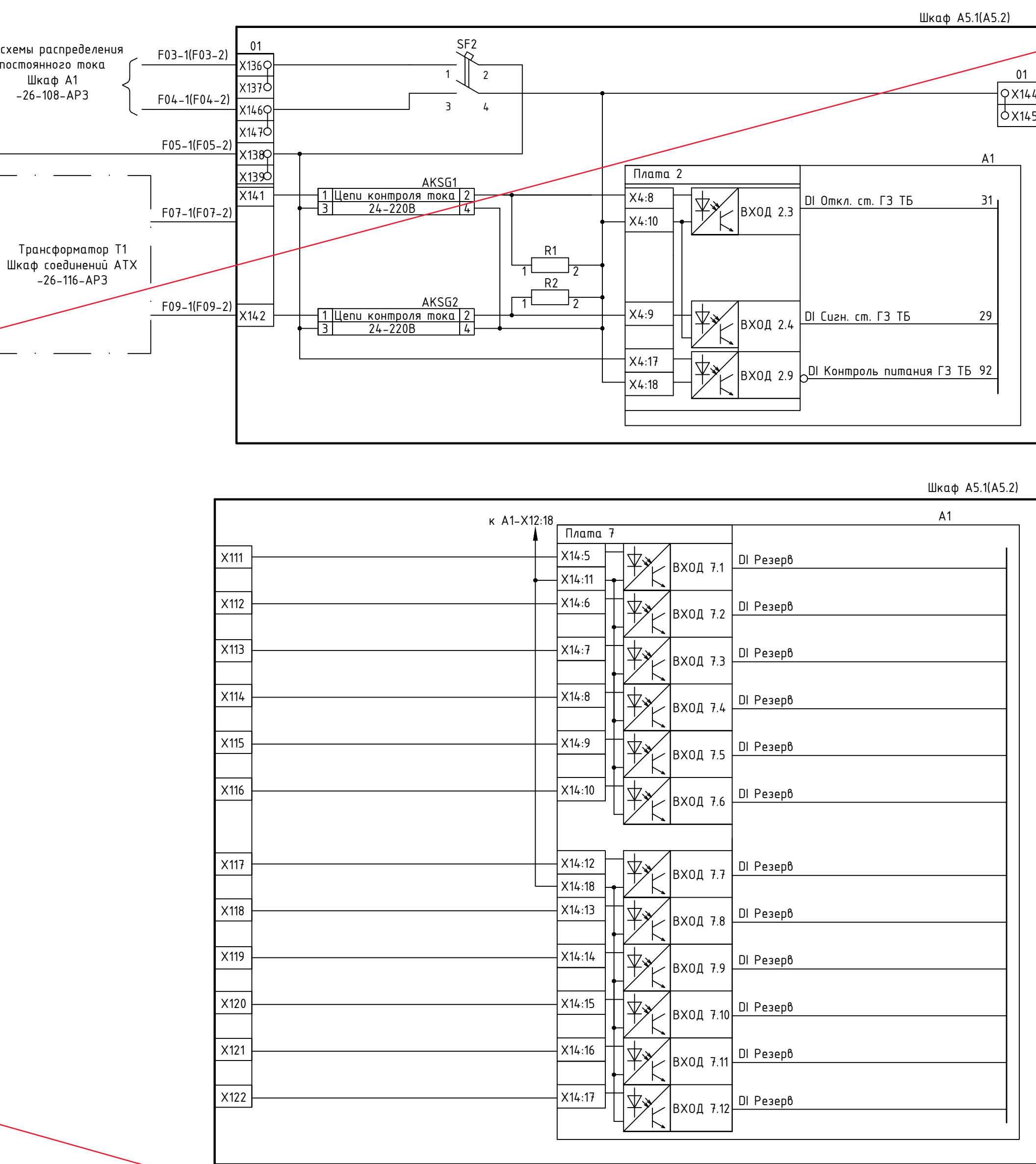
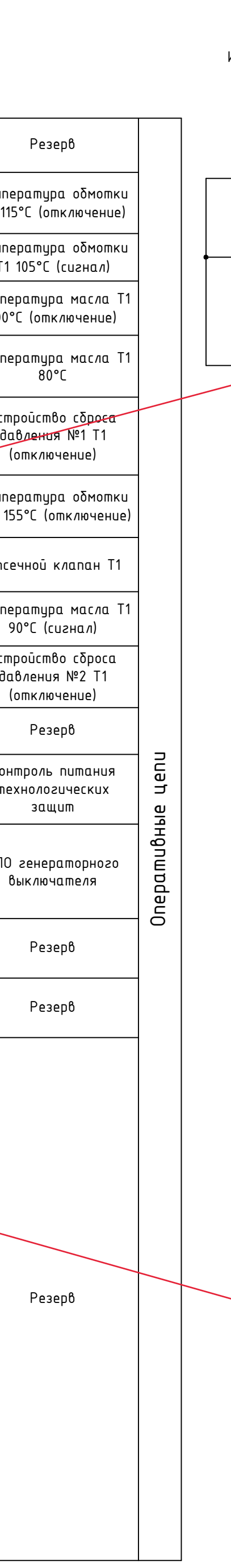
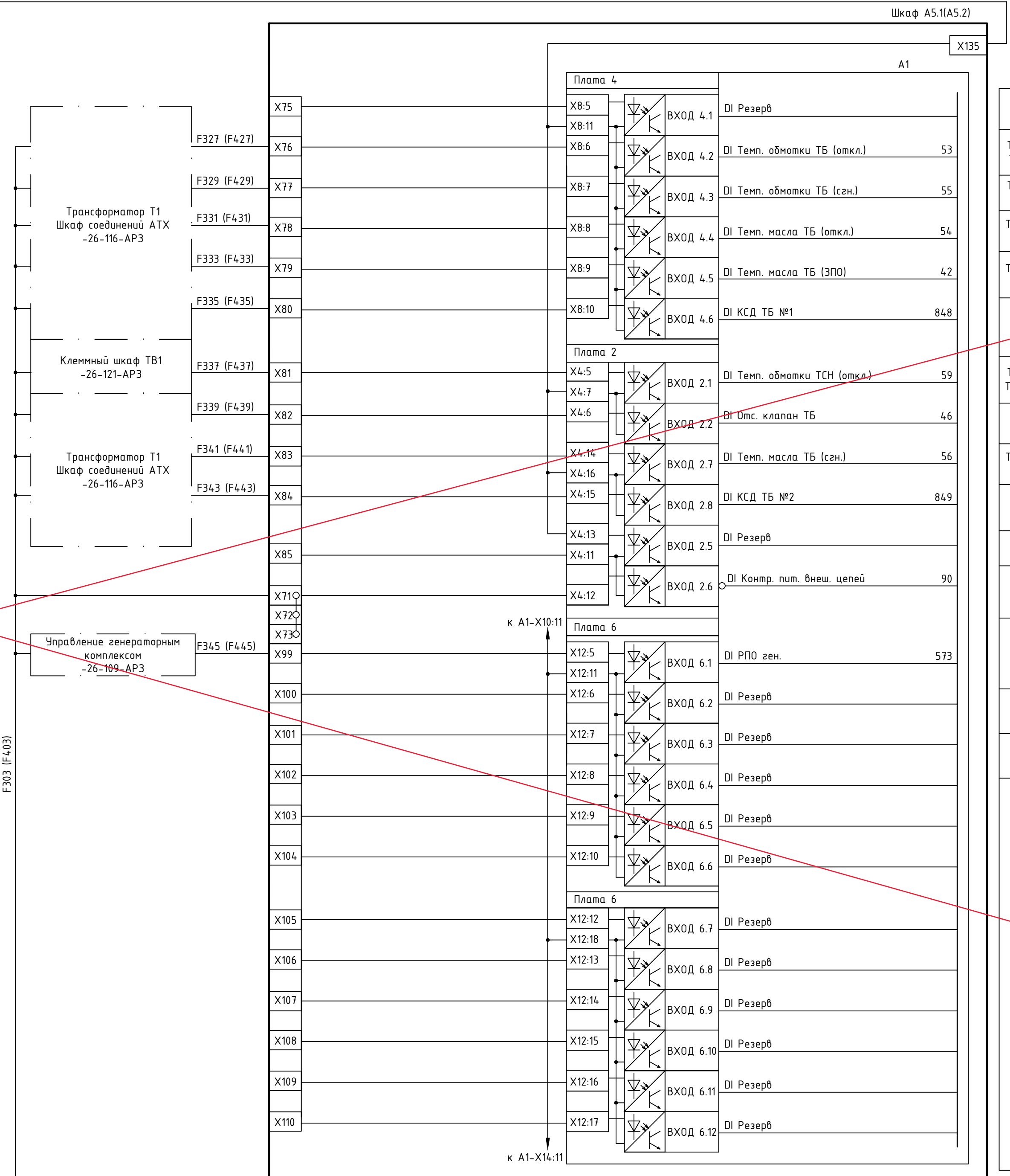
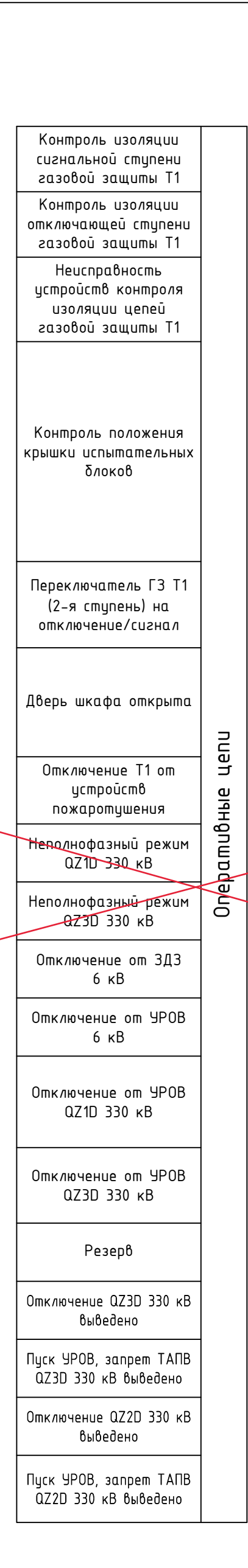
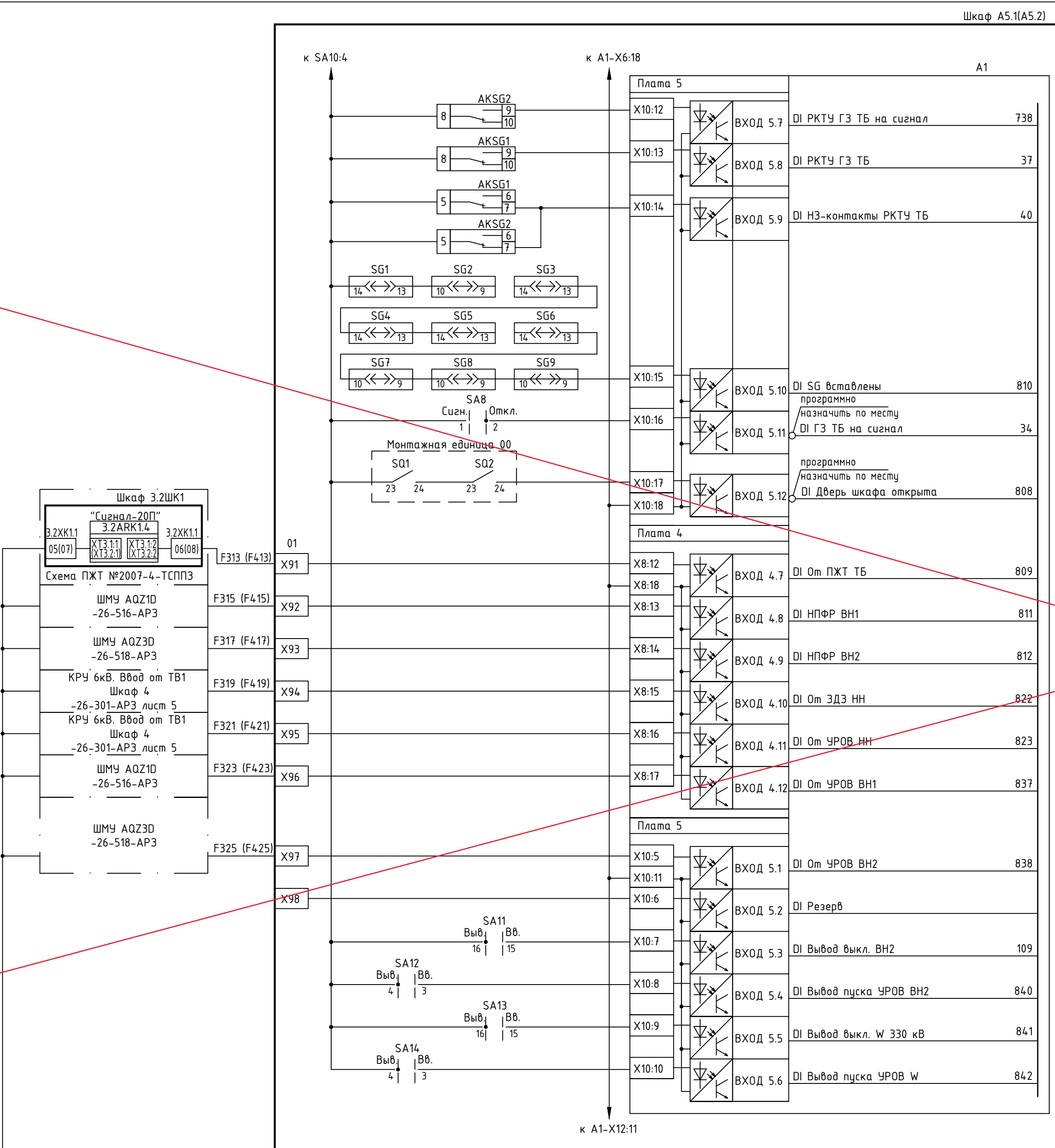
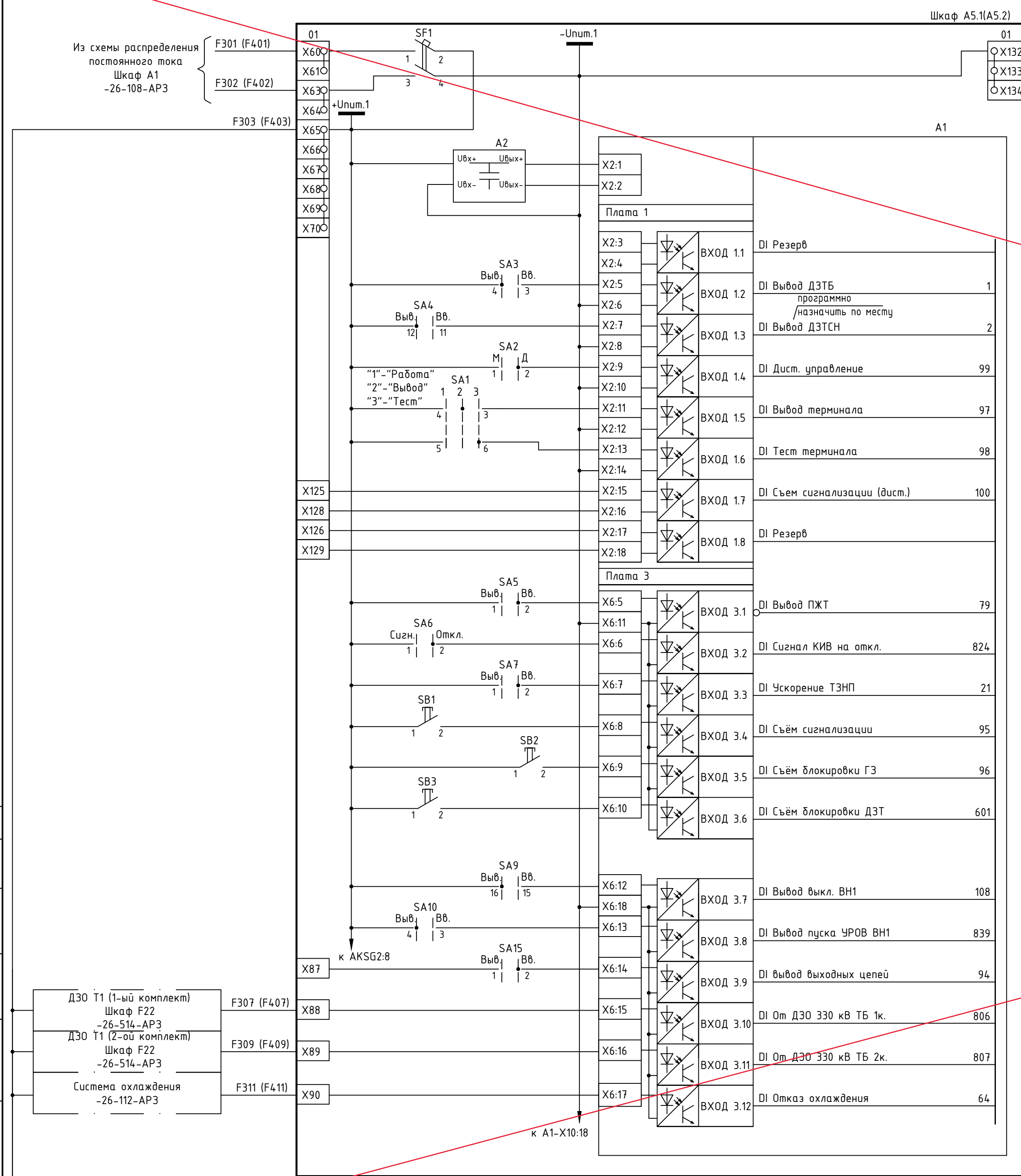
ДЗТБ	Дифференциальная защита Т1	Цены мока. 1-ый комплект
ДЗТБ	Дифференциальная защита Т1	Цены мока. 2-ой комплект
ДЗТБ ДЗТСН МТЗ ВН ТСН ЗП ТСН РТПО ТСН РТ БРПН ТСН РТ ВН ТСН	Дифференциальная защита Т1 Дифференциальная защита ТВ1, МТЗ с координированным пуском по напряжению ТВ1, защита от перегрузки ТВ1, контроль тока пуска охладителей ТВ1, контроль тока для блокировки РПН ТВ1, контроль тока на стороне ВН ТВ1	Цены мока. 1-ый комплект (2-ой комплект)



ЭпрВ ТБ	Защита от перевозбуждения магнитным потоком Т1, контроль отсутствия напряжения на стороне НН Т1, Контроль напряжения	Цели напряжения 1-ый комплект (2-ой комплект)
КОН ТБ		
КН		
СЗЗ НН ТБ	Контроль изоляции на стороне НН Т1	Цели напряжения 1-ый комплект (2-ой комплект)
МТЗ ВН ТСН	Максимальная токовая защита с комбинированным пуском по напряжению ТВ1	



						1976-26-120-AP3		
1	-	Зам.	-		20.03.19	Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)		
Изм.	Колч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал		Красковский			27.03.19	Блок GT1,GT2. Защита		
Проверил		Павлова			27.03.19	Полные схемы		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
Н. контр.		Степанова			27.03.19	Защита трансформатора Т1 и ТВ1		
Нач. отд.		Турчин			27.03.19	Цели тока и напряжения		
						Акционерное общество "Ленгидропроект"		



Лист аннулирован. Смотри ТР-(1976-26-120-АР3)-ОРП-1

Схема исполнительная
инженер ОАО «ВНИИР»
18.08.2019 г. Семенов В.В.

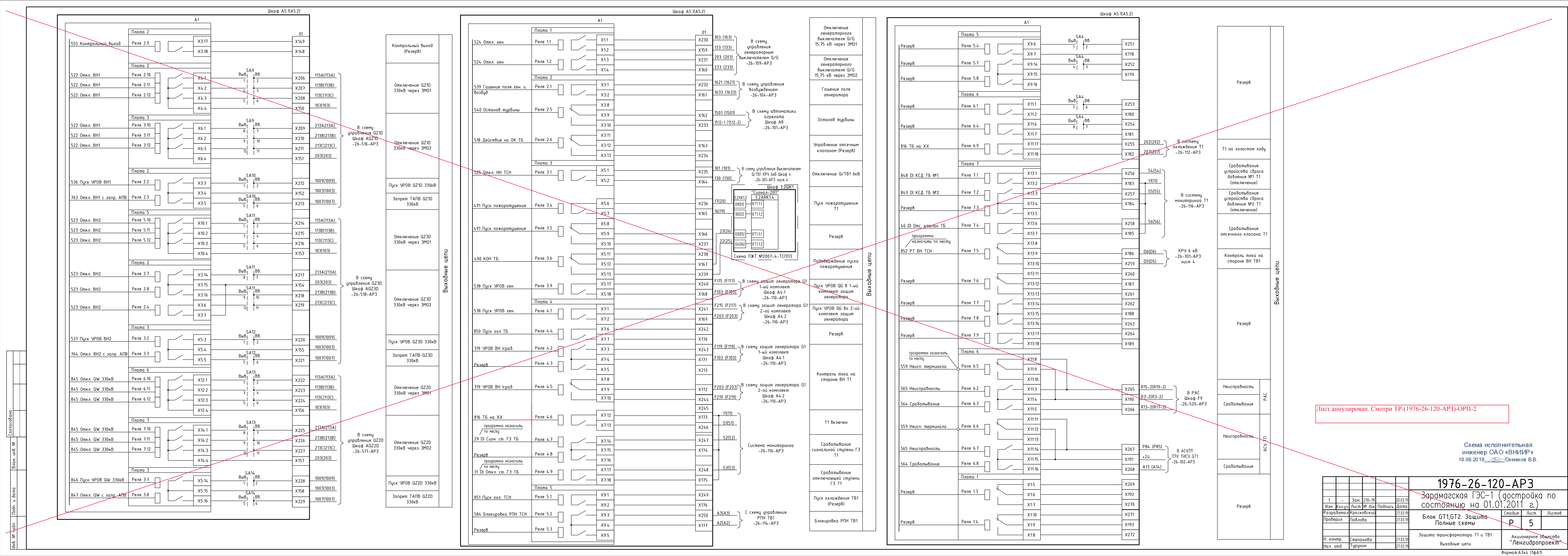
1976-26-120-АР3

Зарамагская ГЭС-1 (гостройка по
состоянию на 01.01.2011 г.)

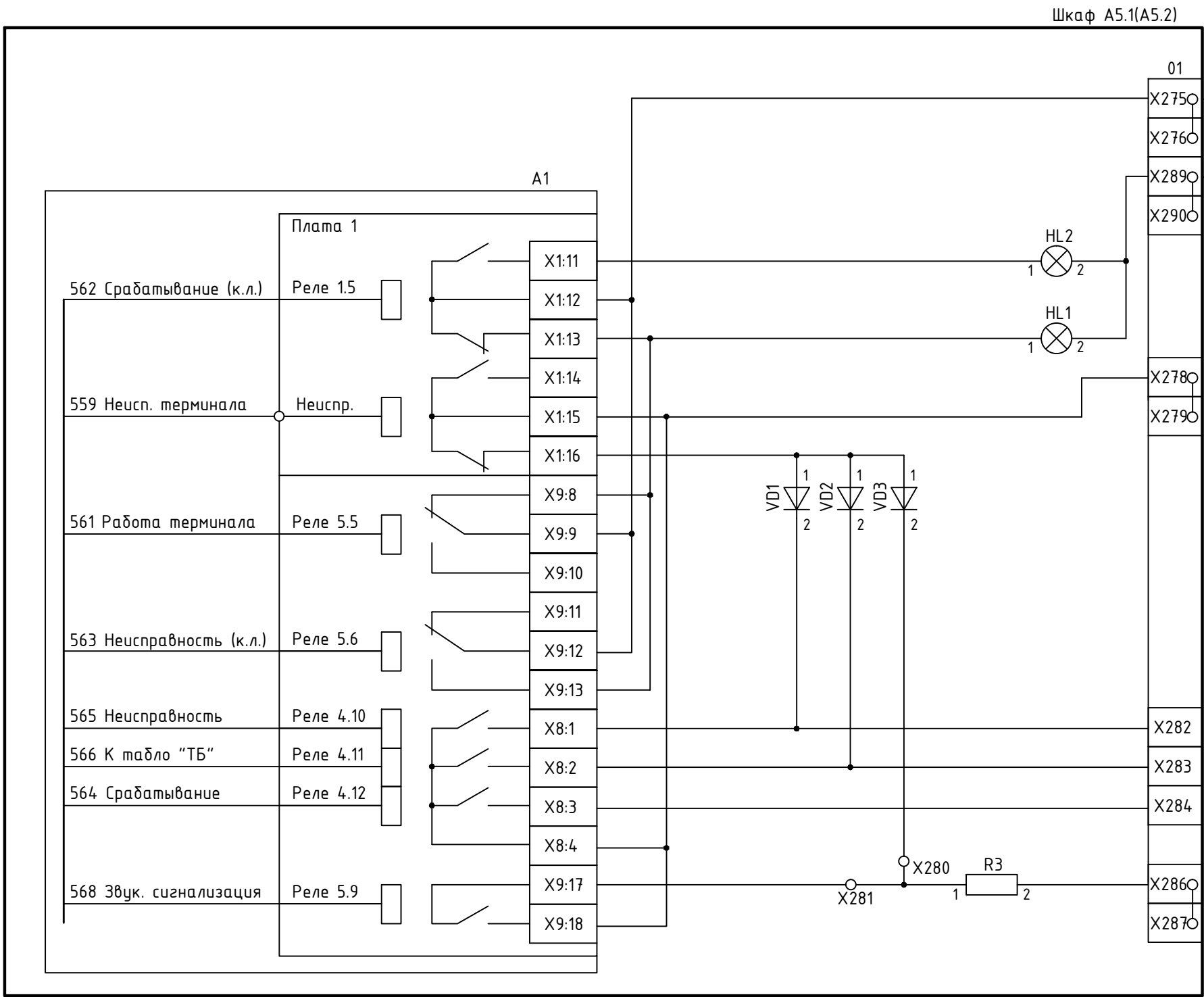
Блок-6Т1.6Т2. Защита
Полные схемы

Защита трансформатора Т1 и ТБ1
Оперативные цепи

Формат А3х5 (1,25х41)



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



Из схемы распределения
постоянного тока
Шкаф А1
-26-108-АРЗ

Питание цепей сигнализации	Цепи сигнализации
Лампа "Срабатывание"	
Лампа "Неисправность"	
Выход или тест терминала (Резерв)	
Неисправность (Резерв)	
К табло (Резерв)	
Срабатывание (Резерв)	
Звуковая предупредительная сигнализация (Резерв)	

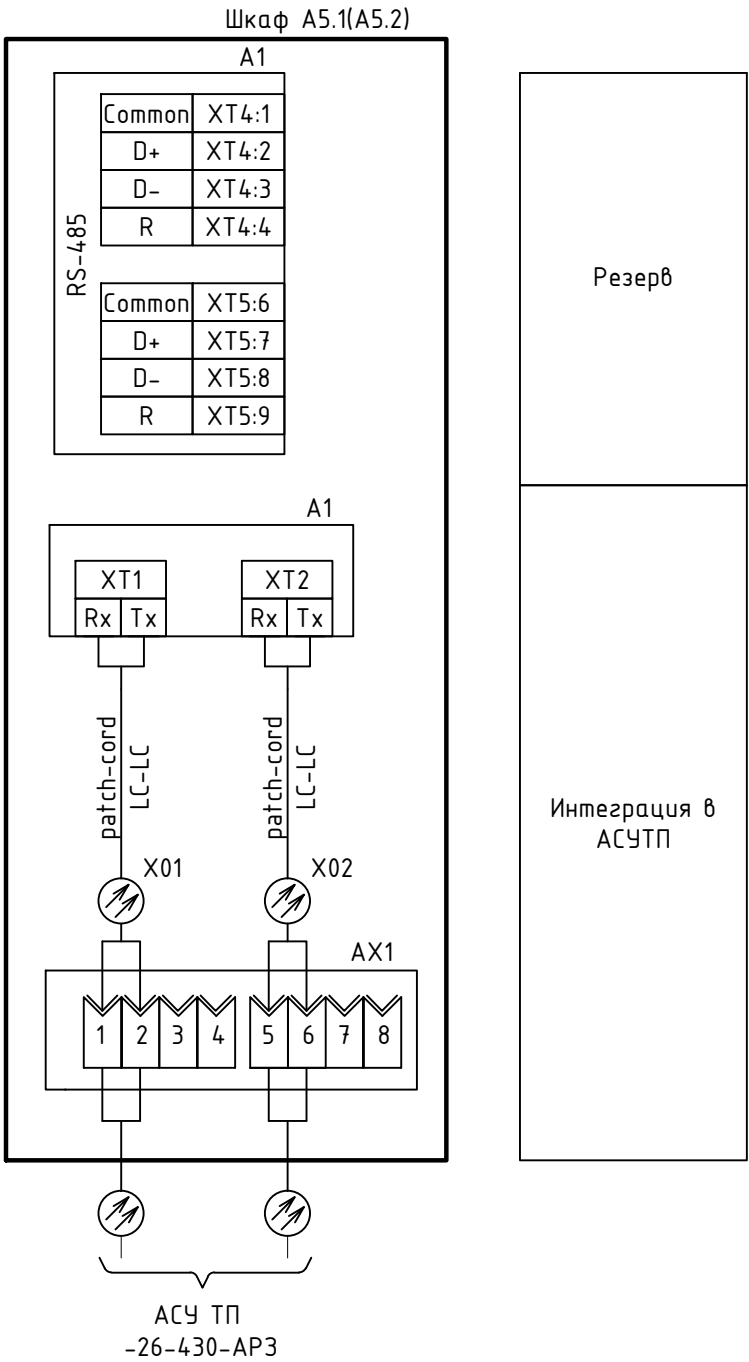
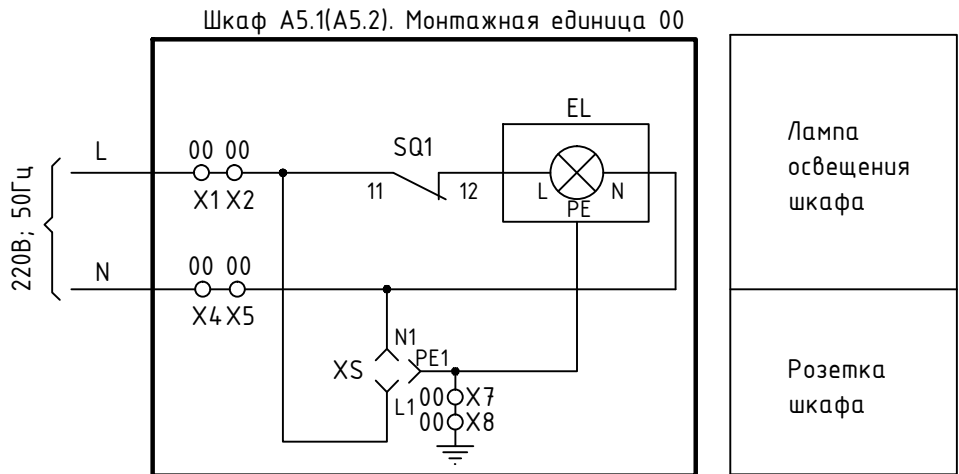
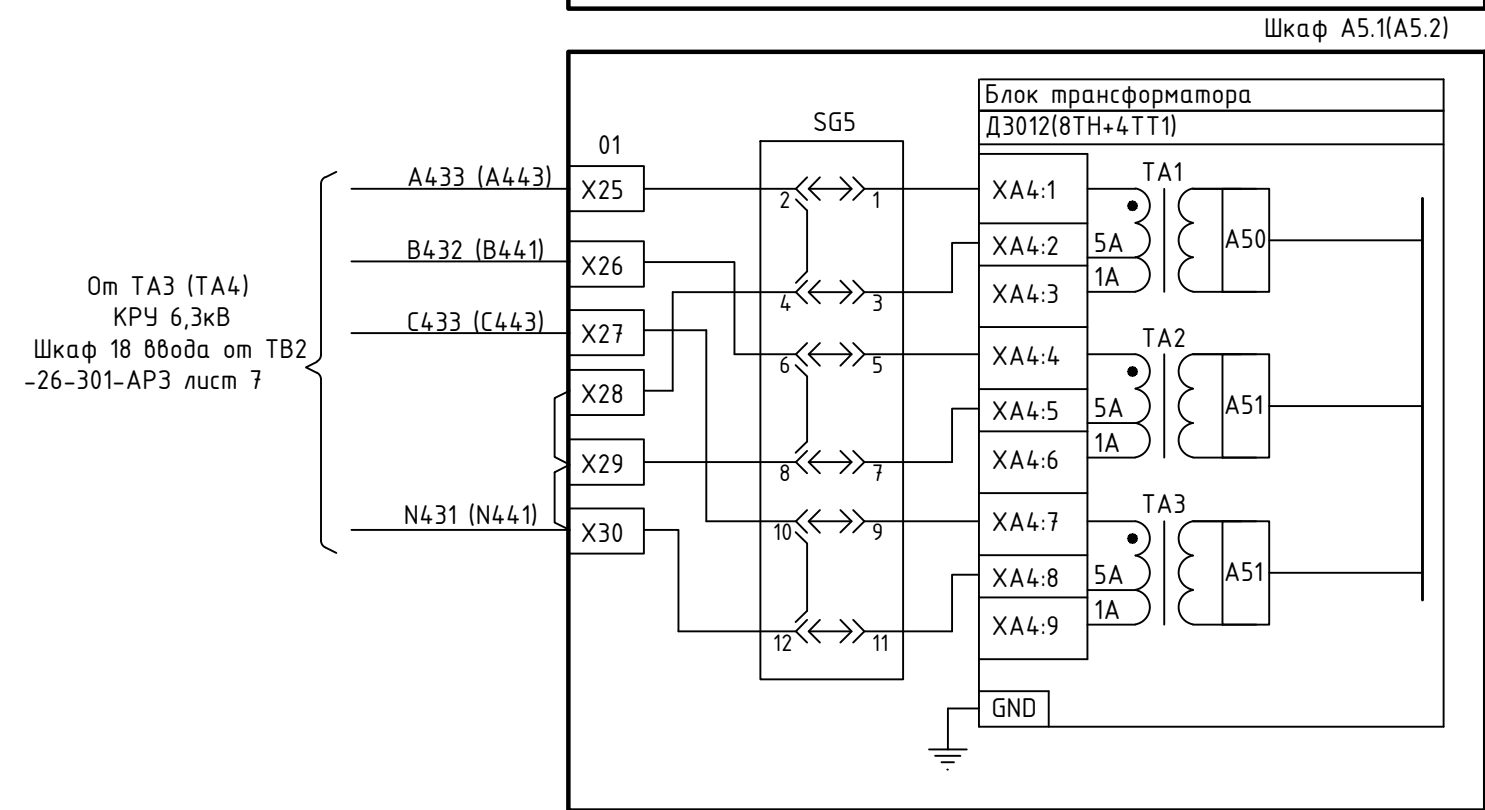
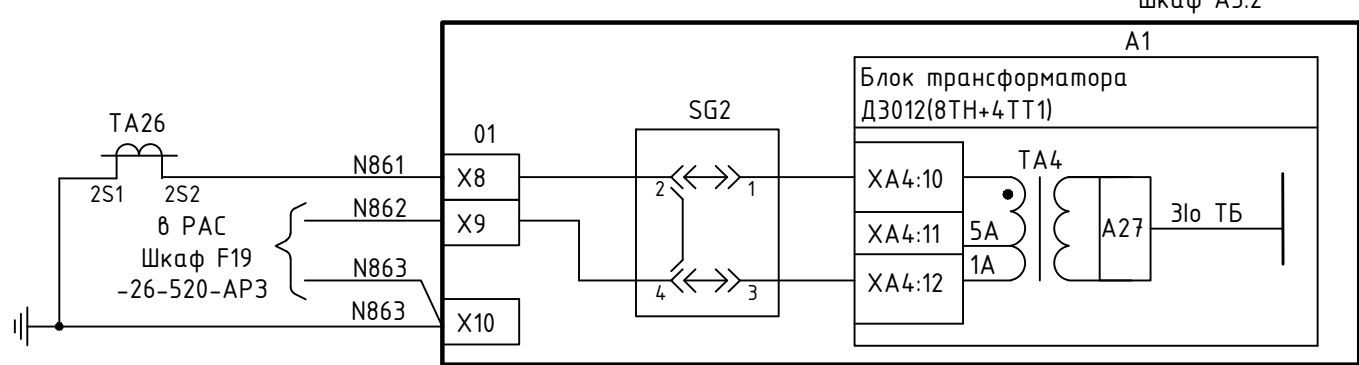
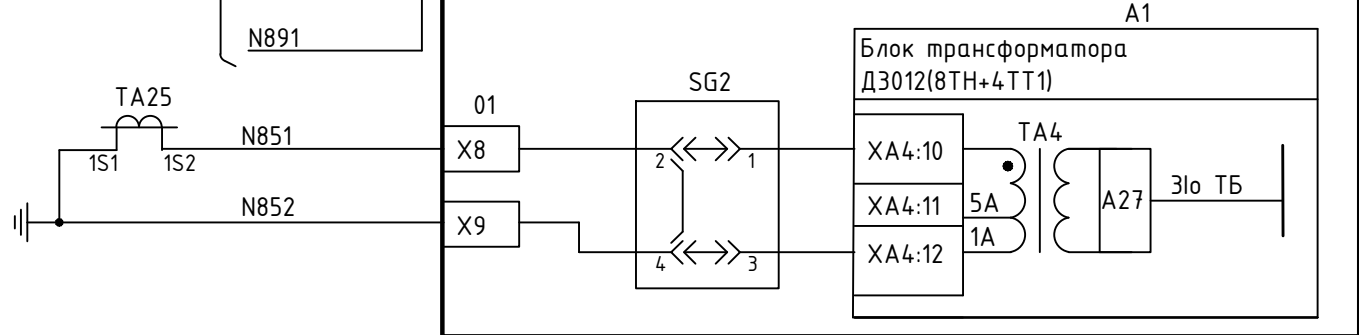
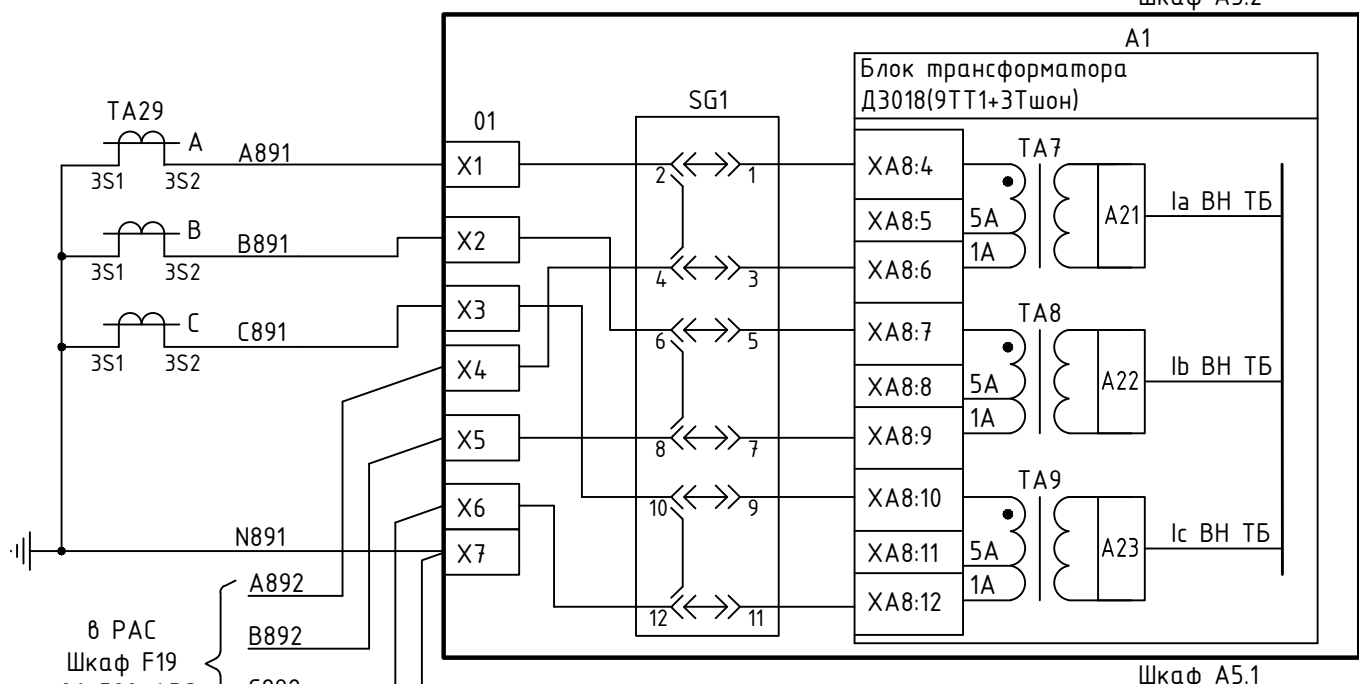
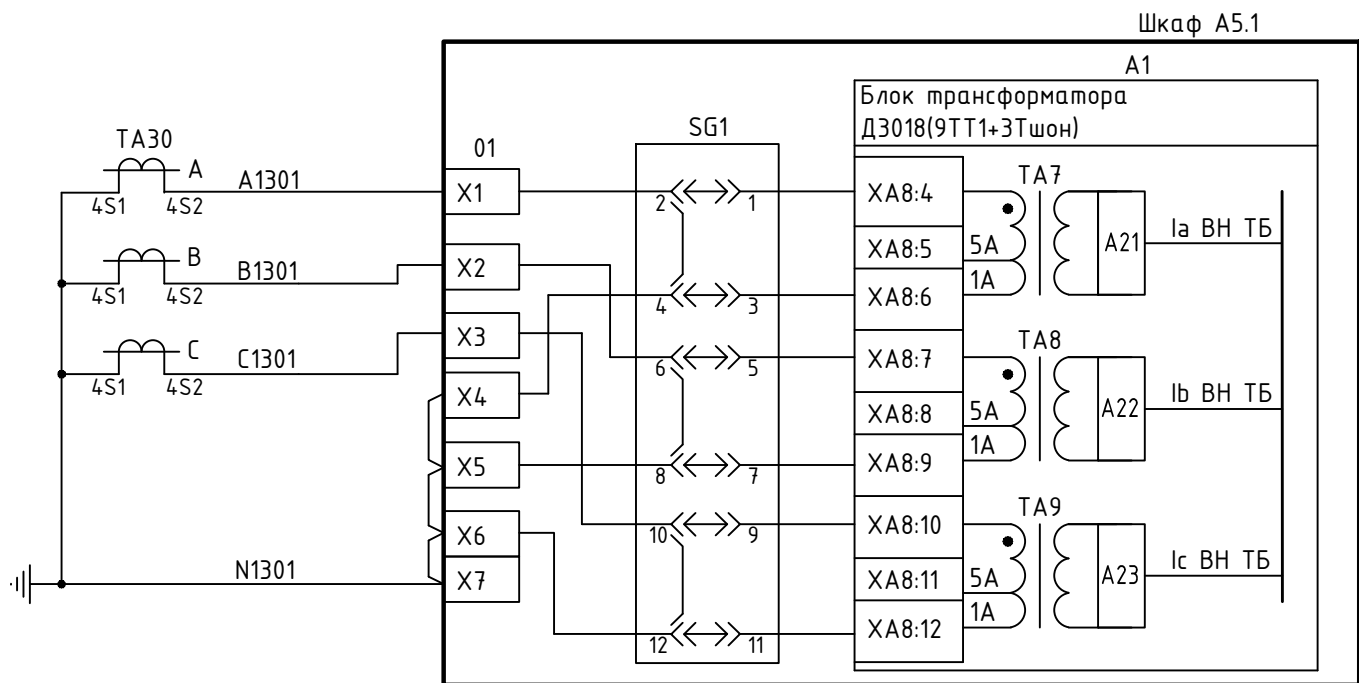


Схема исполнительная
инженер ОАО «ВНИИР»
18.08.2019 *В.В. Семенов* Семенов В.В.

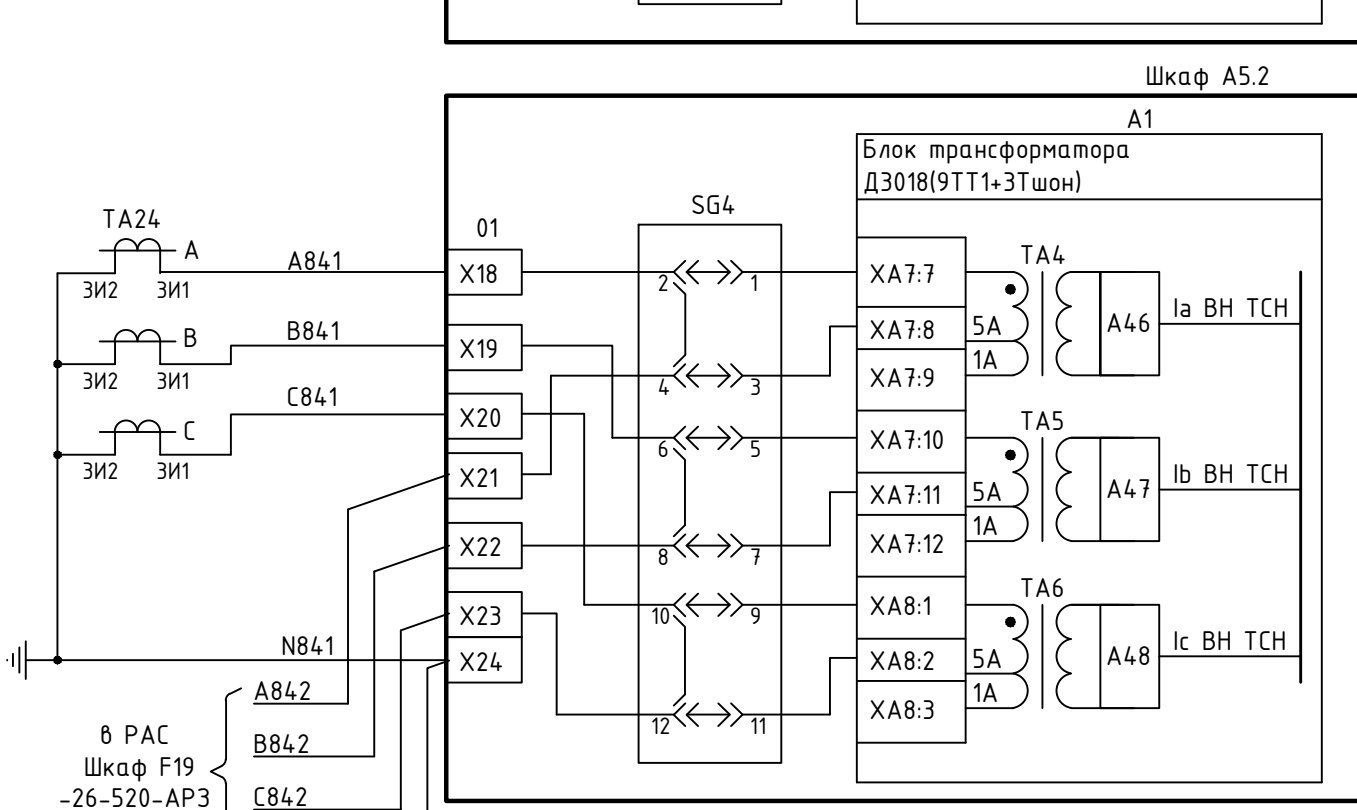
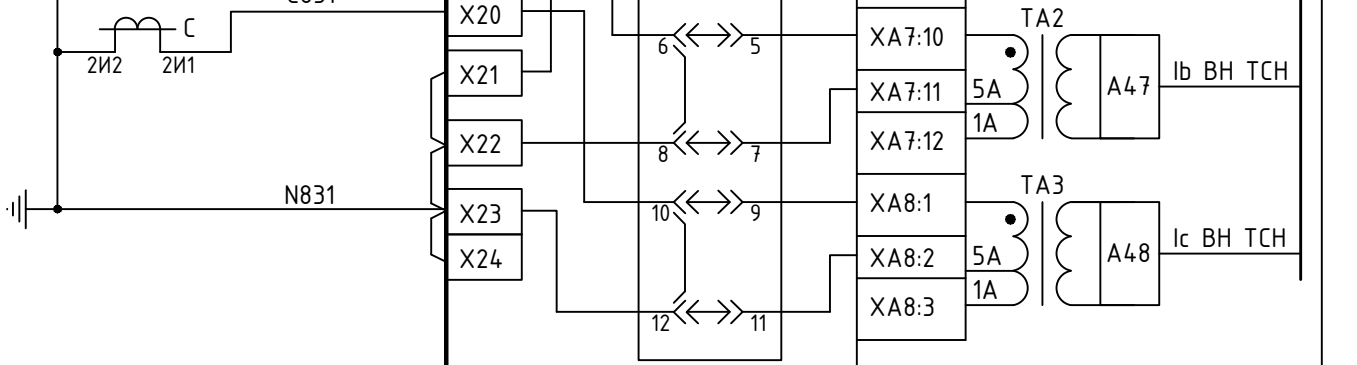
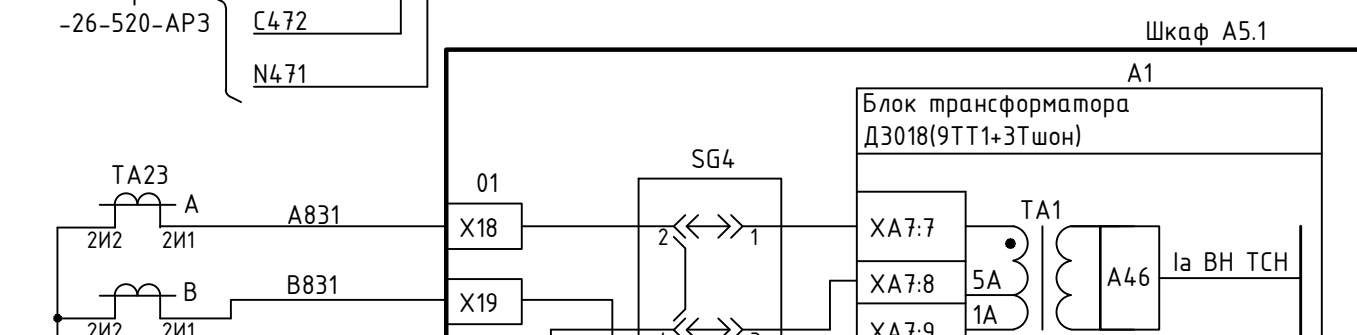
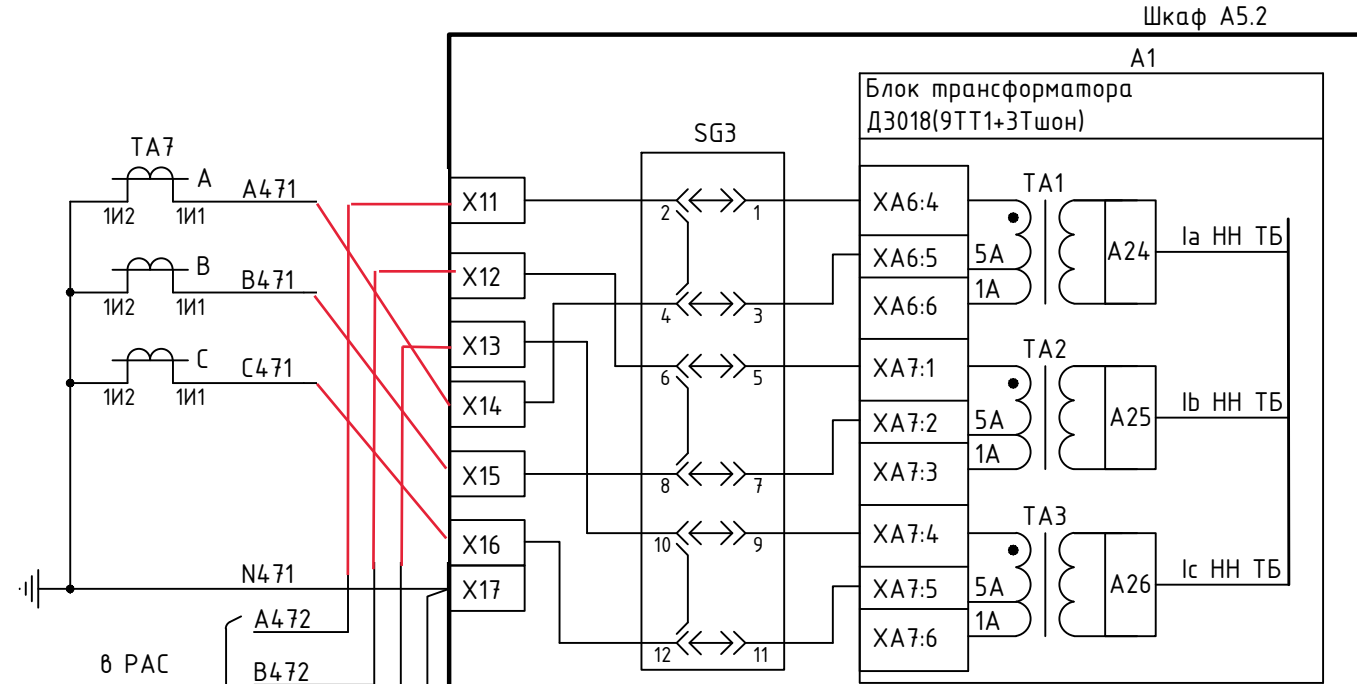
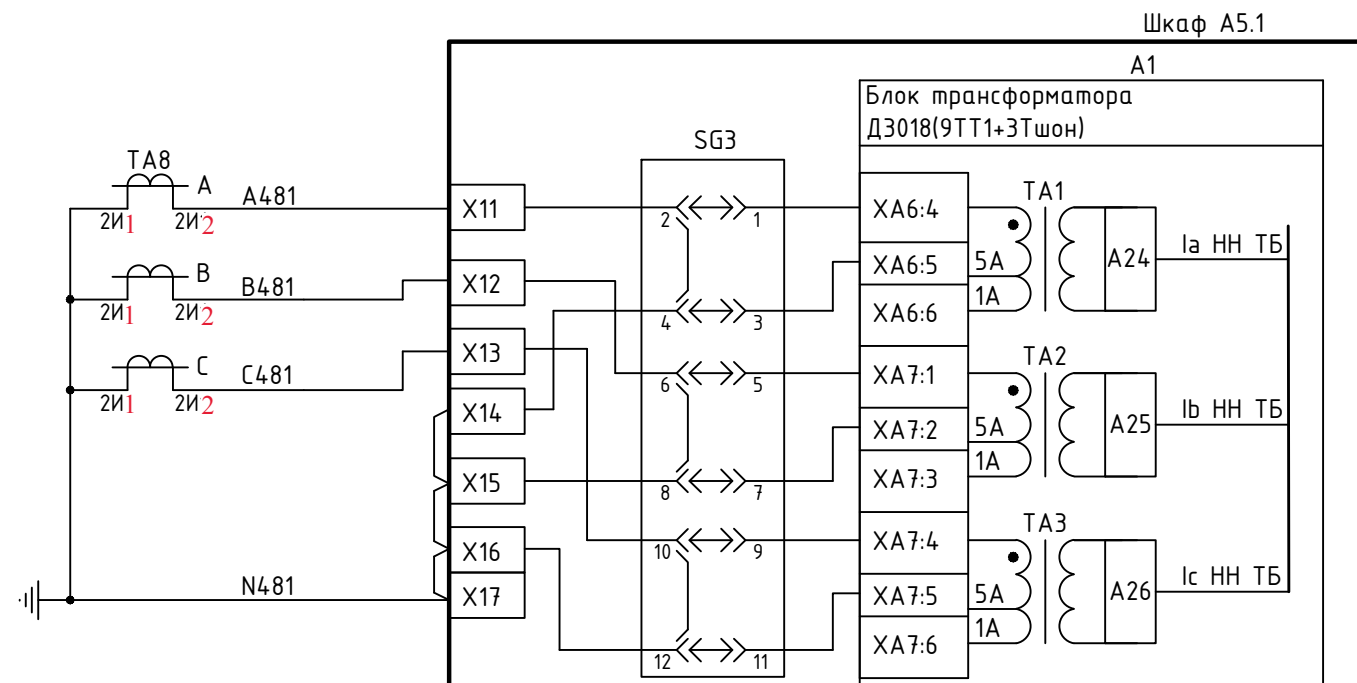


						1976-26-120-AP3				
						Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)				
1	-	Зам.	210-19		20.03.19	Блок GT1,GT2. Защита Полные схемы		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Р	6	
Разработал	Красковский				27.03.19	Защита трансформатора Т1 и ТВ1 Сигнализация		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Проверил	Павлова				27.03.19					
Н. контр.	Степанова				27.03.19					
Нач. отд.	Турунин				27.03.19					

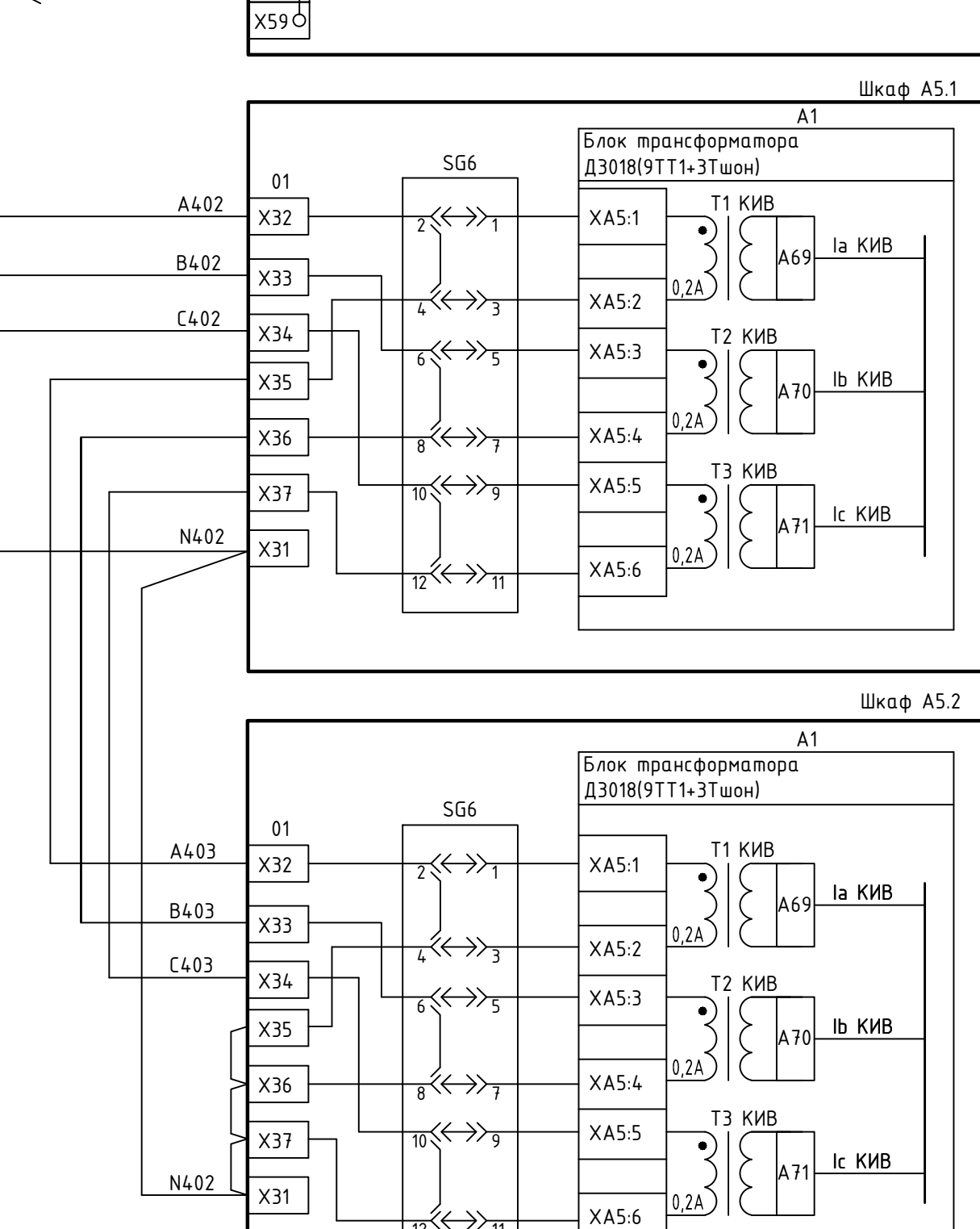
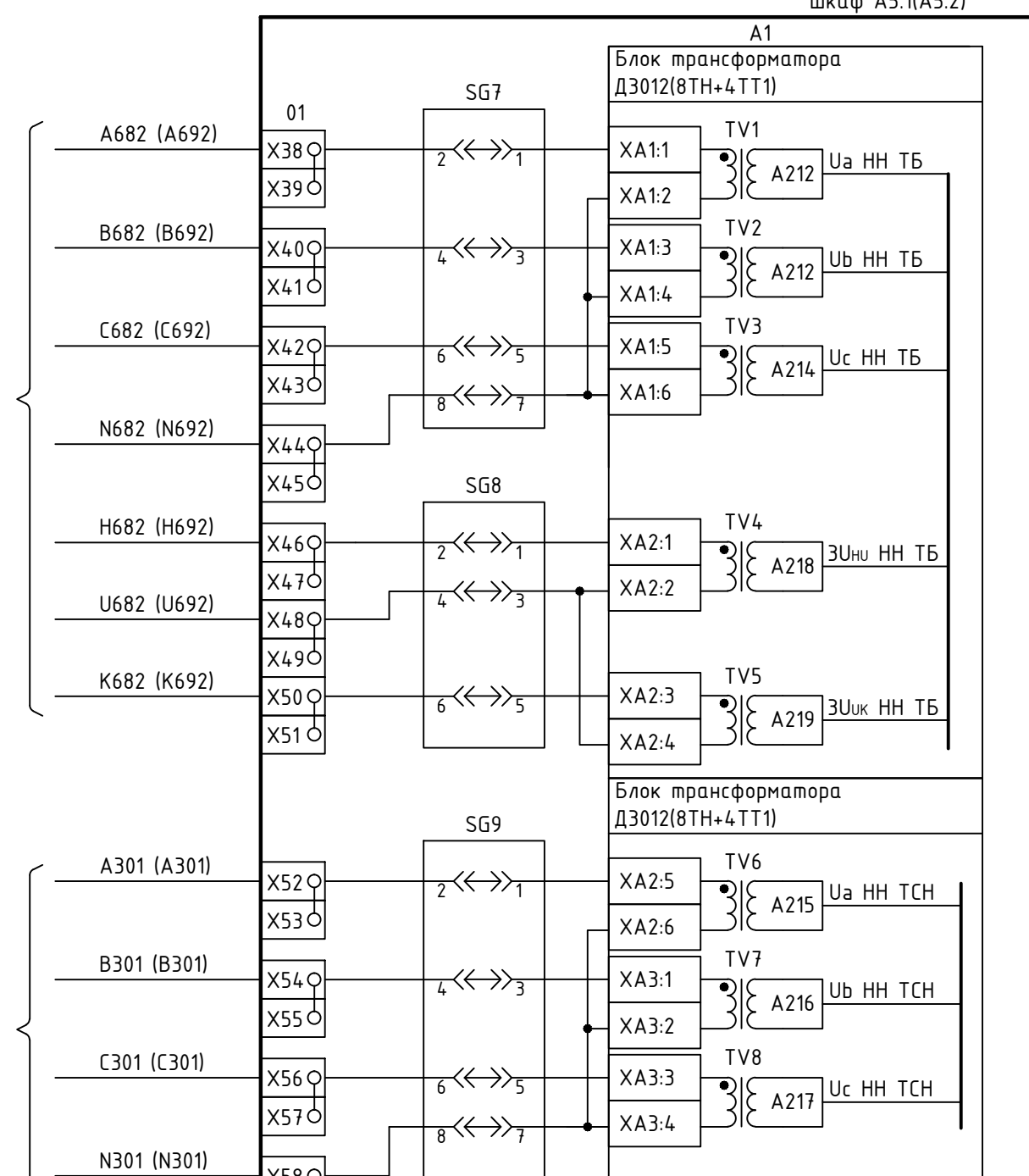
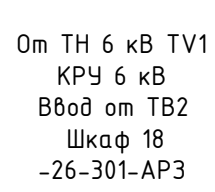
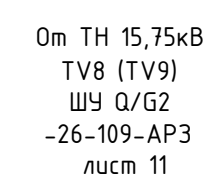
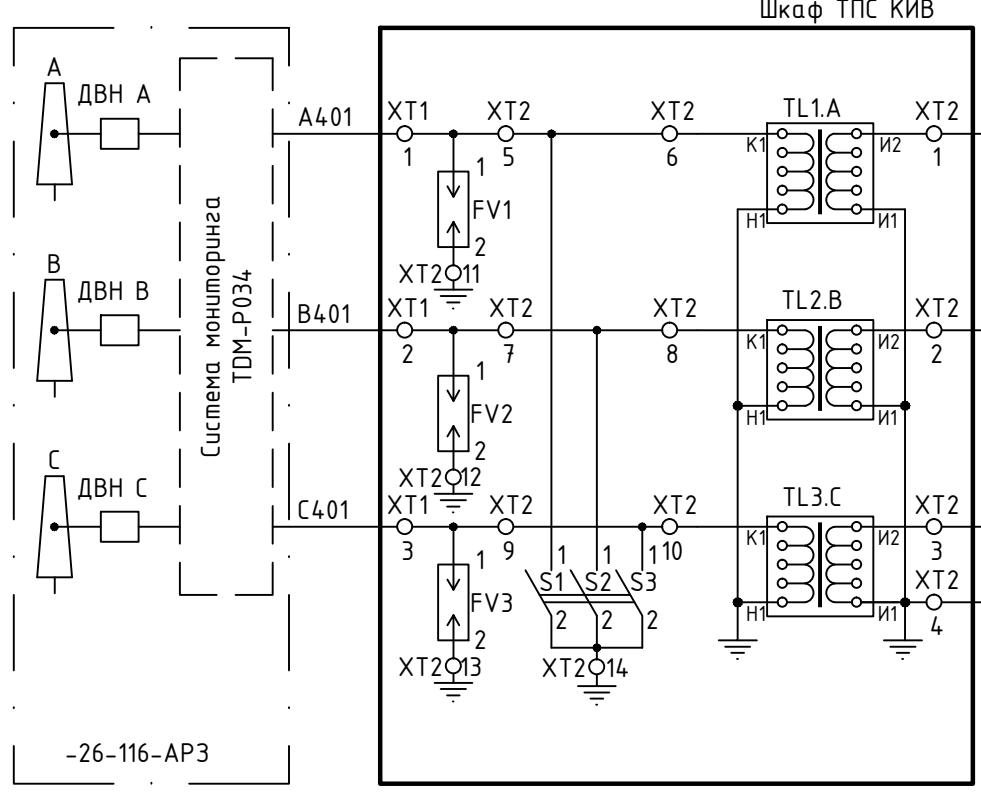
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



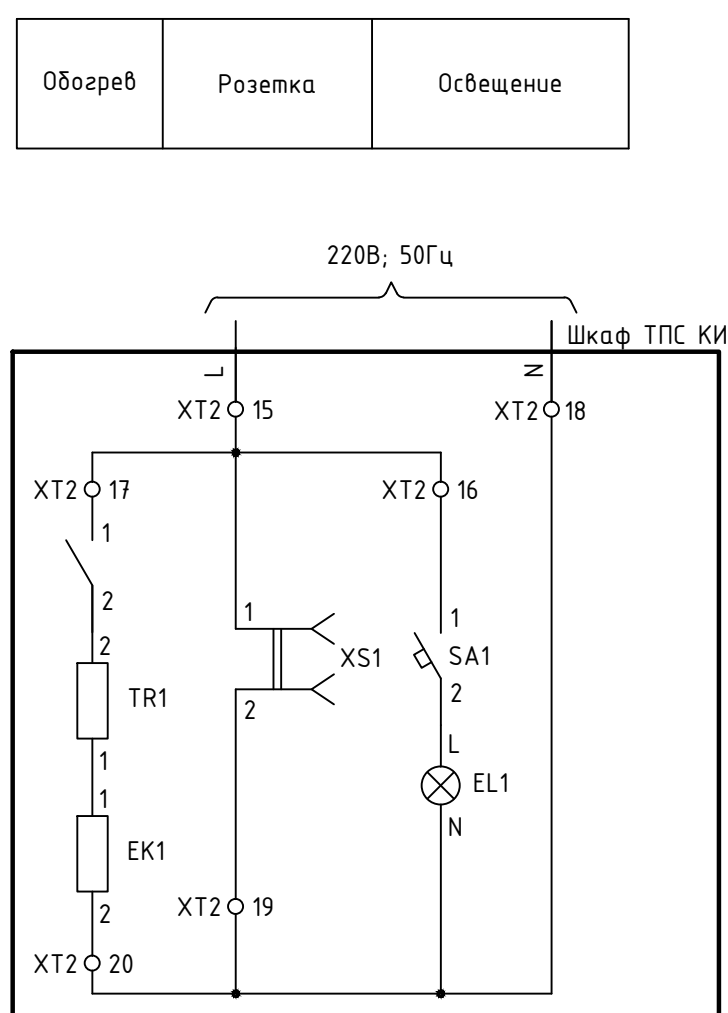
ДЗТБ МТЗ ВН ТБ ЭПО ТБ УРОВ ВН	Дифференциальная защита Т2, резервная МТЗ Т2, защита от потери охлаждения Т2, контроль тока ВН Т2	Цепи тока. 1-й комплект
ДЗТБ МТЗ ВН ТБ ЭПО ТБ УРОВ ВН	Дифференциальная защита Т2, резервная МТЗ Т2, защита от потери охлаждения Т2, контроль тока ВН Т2	Цепи тока. 2-ой комплект
ТЭНП	Токовая защита нулевой последовательности	Цепи тока. 1-ый комплект (2-ой комплект)
ДЗТСН	Дифференциальная защита ТВ2	



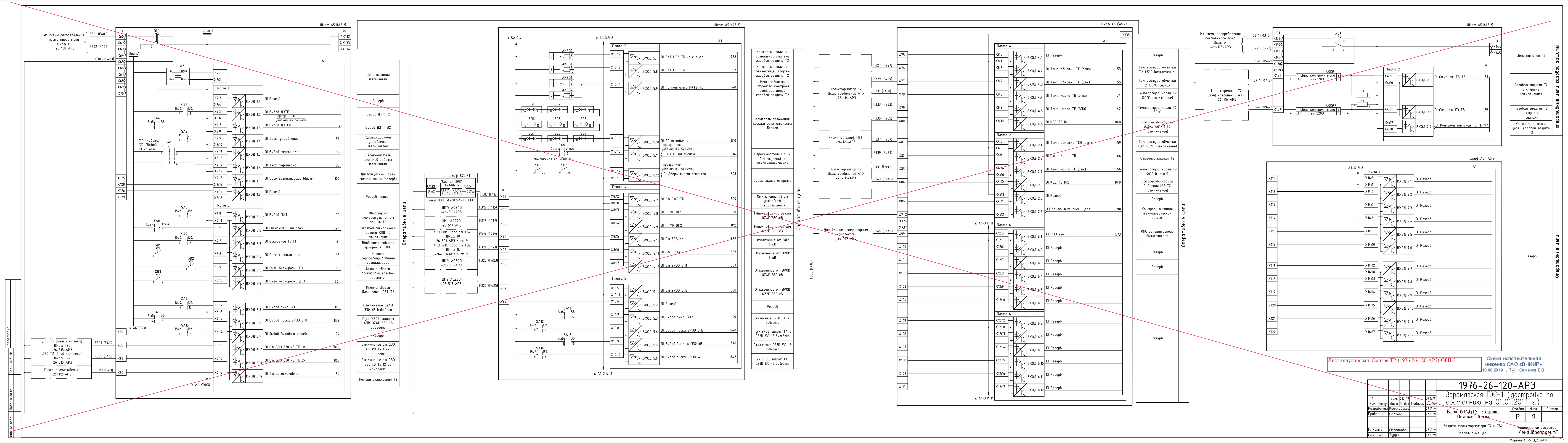
ДЗТБ	Дифференциальная защита Т2	Цены мока. 1-ый комплект
ДЗТБ	Дифференциальная защита Т2	Цены мока. 2-ой комплект
ДЗТБ ДЗТСН МТЗ ВН ТСН ЗП ТСН РТПО ТСН РТ БРПН ТСН РТ ВН ТСН	Дифференциальная защита Т2 Дифференциальная защита ТВ2, МТЗ с комбинированным пуском по напряжению ТВ2, защита от перегрузки ТВ2, контроль тока пуска охладителей ТВ2, контроль тока для блокировки РПН ТВ2, контроль тока на стороне ВН ТВ2	Цены мока. 1-ый комплект (2-ой комплект)

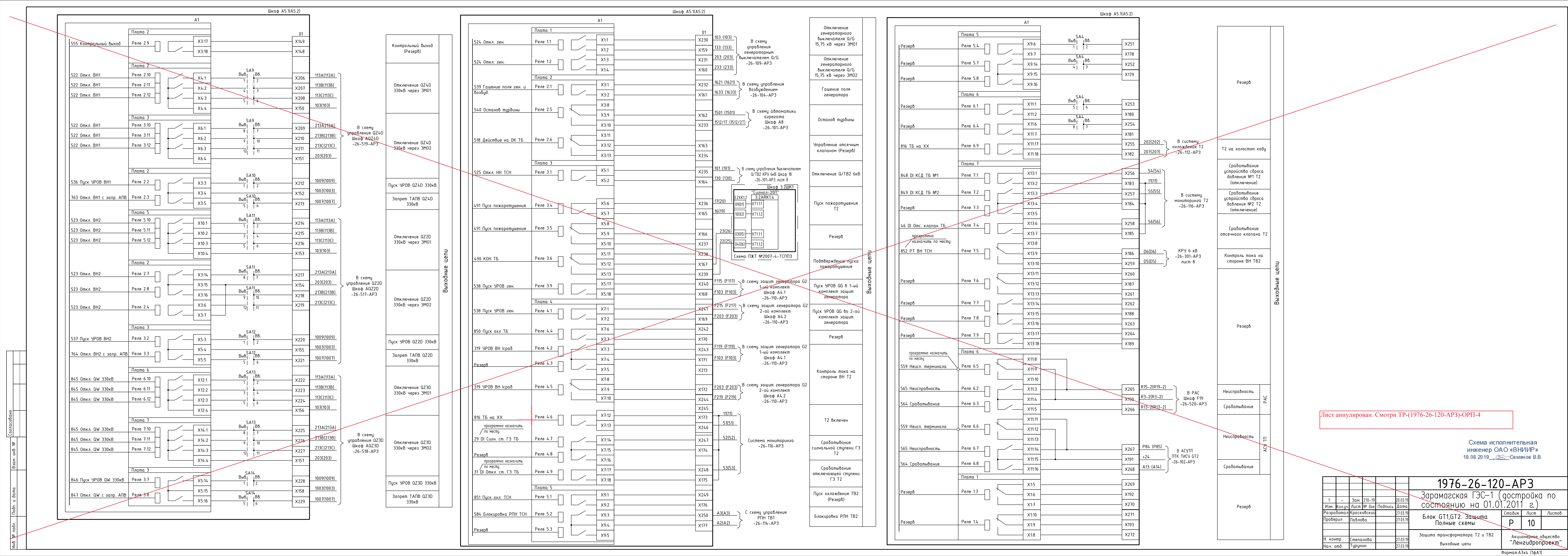


Эпрв Т6	Защита от перевозбуждения магнитным потоком Т2, контроль отсутствия напряжения на стороне НН Т2, контроль напряжения	Цели напряжения 1-ый комплект (2-ой комплект)
КОН Т6		
КН		
СЗЗ НН Т6	Контроль изоляции на стороне НН Т2	Цели напряжения 1-ый комплект (2-ой комплект)
МТЗ ВН ТСН	Максимальная токовая защита с комбинированным пуском по напряжению ТВ2	

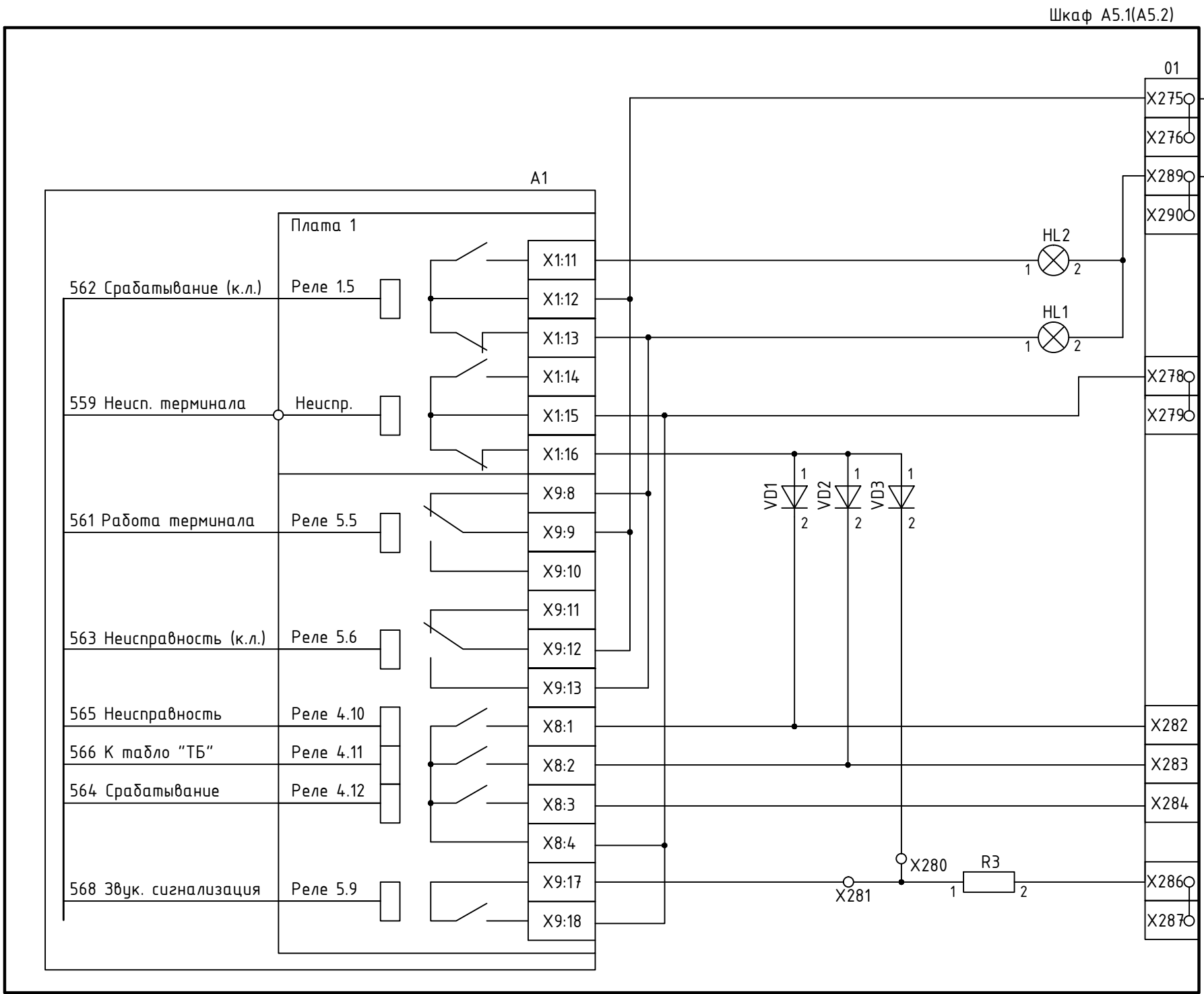


						1976-26-120-AP3		
1	-	Зам.	210-19	20.03.19	Зарамагская ГЭС-1 (гостройка по состоянию на 01.01.2011 г.)			
Изм.	Колыч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Красковский			27.03.19	Блок GT1,GT2. Защита		Станд	Лист
Проверил	Павлова			27.03.19	Полные схемы		Р	8
Защита трансформатора Т2 и ТВ2						Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Н. контр.	Степанова			27.03.19	Цели тока и напряжения			
Нач. отд.	Гуранин			27.03.19				





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



Из схемы распределения
постоянного тока
Шкаф А1
-26-108-АР3

Питание цепей сигнализации	Цепи сигнализации
Лампа "Срабатывание"	
Лампа "Неисправность"	
Выход или тест терминала (Резерв)	
Неисправность (Резерв)	
К табло (Резерв)	
Срабатывание (Резерв)	
Звуковая предупредительная сигнализация (Резерв)	

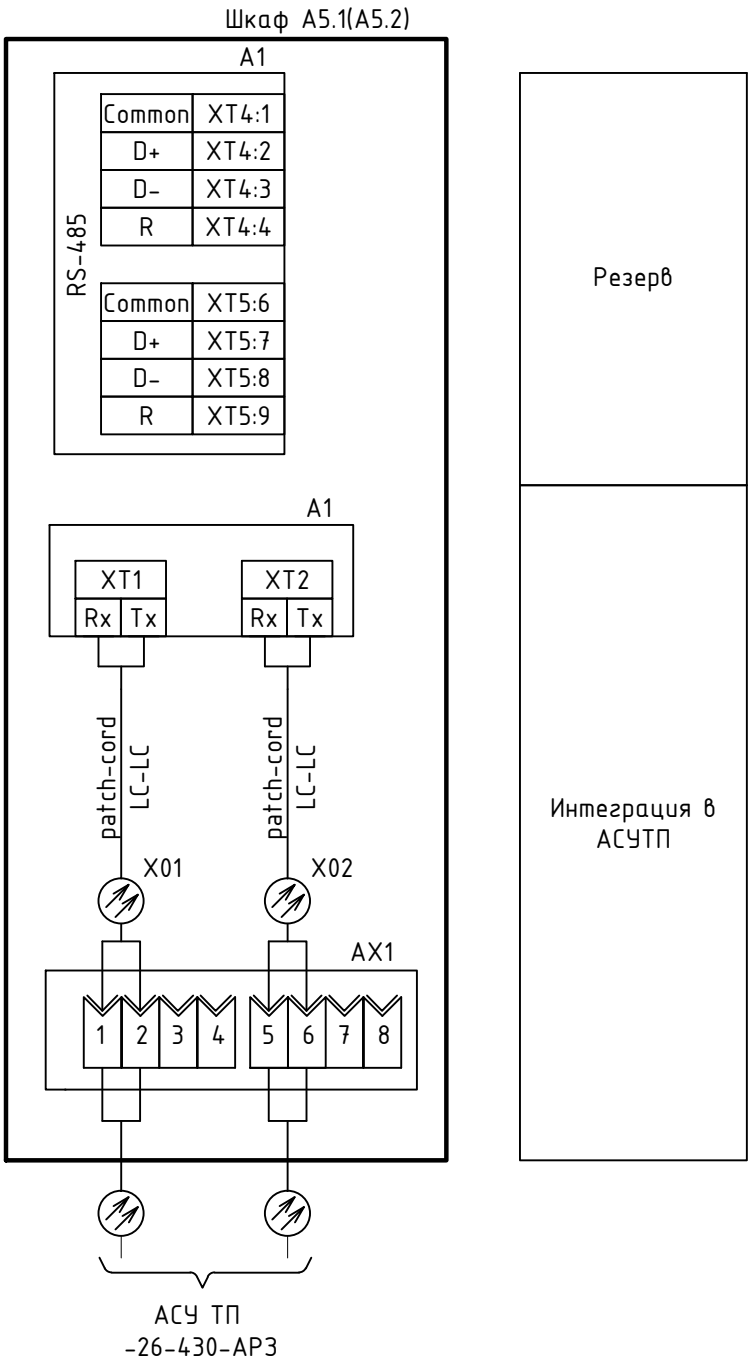
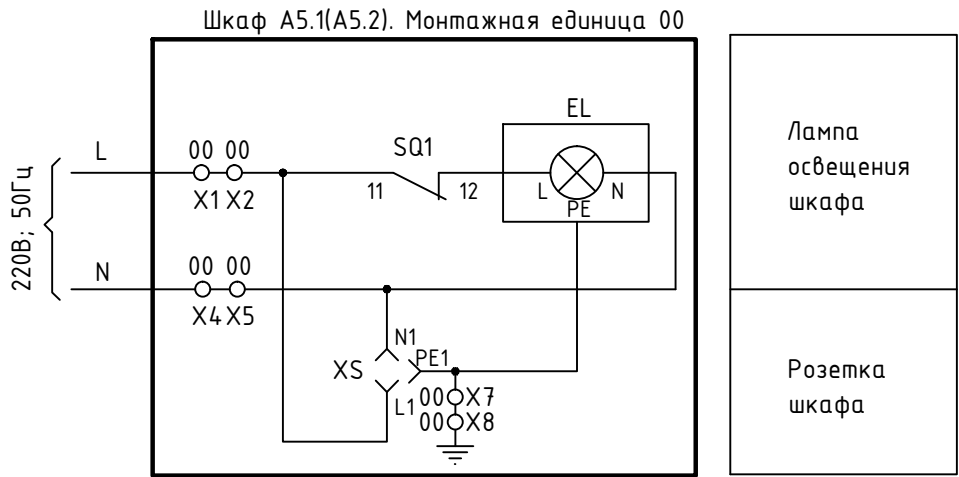


Схема исполнительная
инженер ОАО «ВНИИР»
18.08.2019 Семенов В.В.



						1976-26-120-AP3				
						Зарамагская ГЭС-1 (достройка по состоянию на 01.01.2011 г.)				
1	-	Зам.	210-19		20.03.19	Блок GT1,GT2. Защита Полные схемы		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Р	11	
Разработал	Красковский				27.03.19	Защита трансформатора Т2 и ТВ2 Сигнализация		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Проверил	Павлова				27.03.19					
Н. контр.	Степанова				27.03.19					
Нач. отд.	Турунин				27.03.19					

