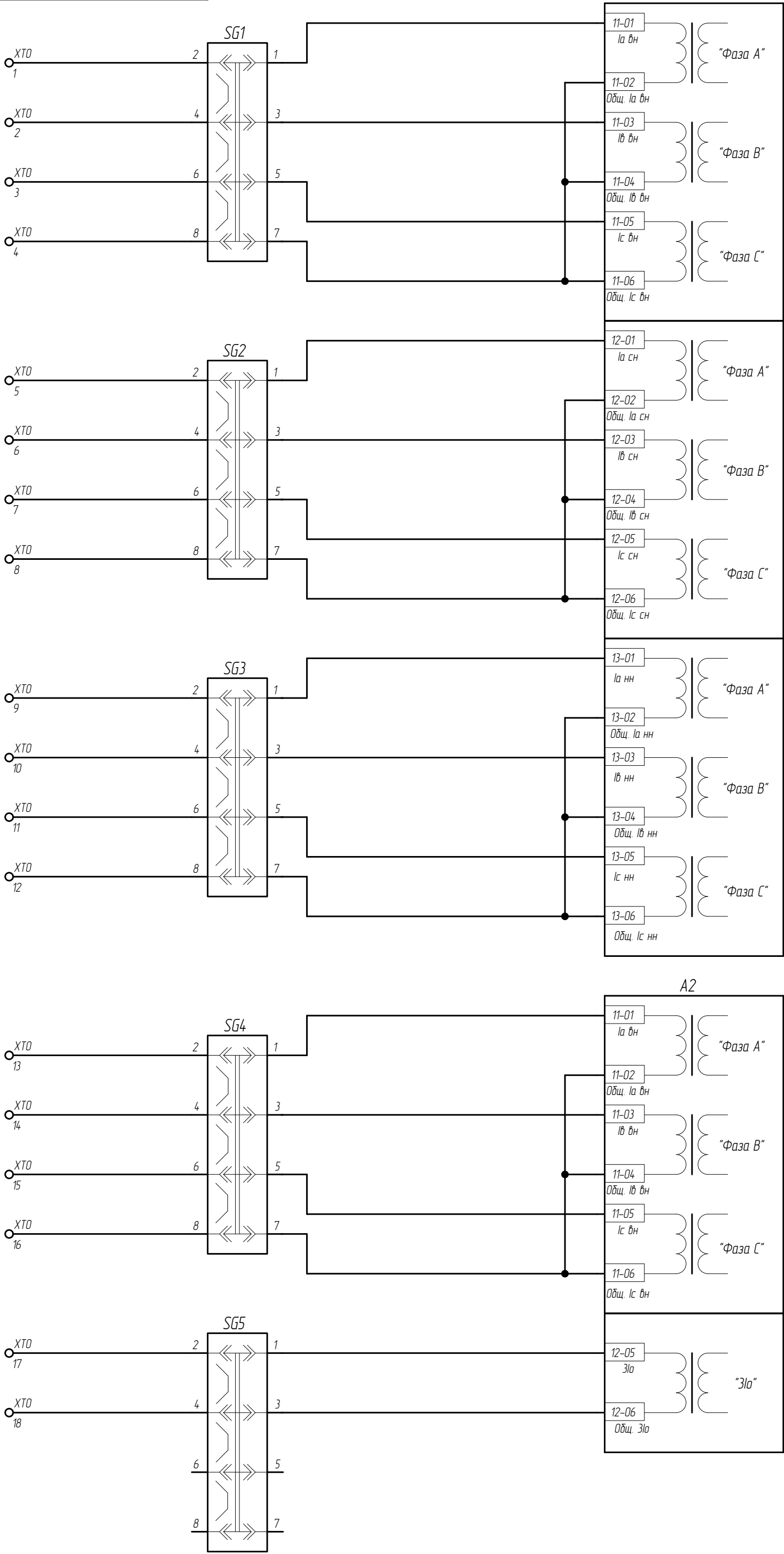


ДИВГ.424327.052-01.01 ЭЗ

Токовые цепи защит трансформатора

A1



Цепи переменного тока плеча ВН дифференциальной защиты тр-ра

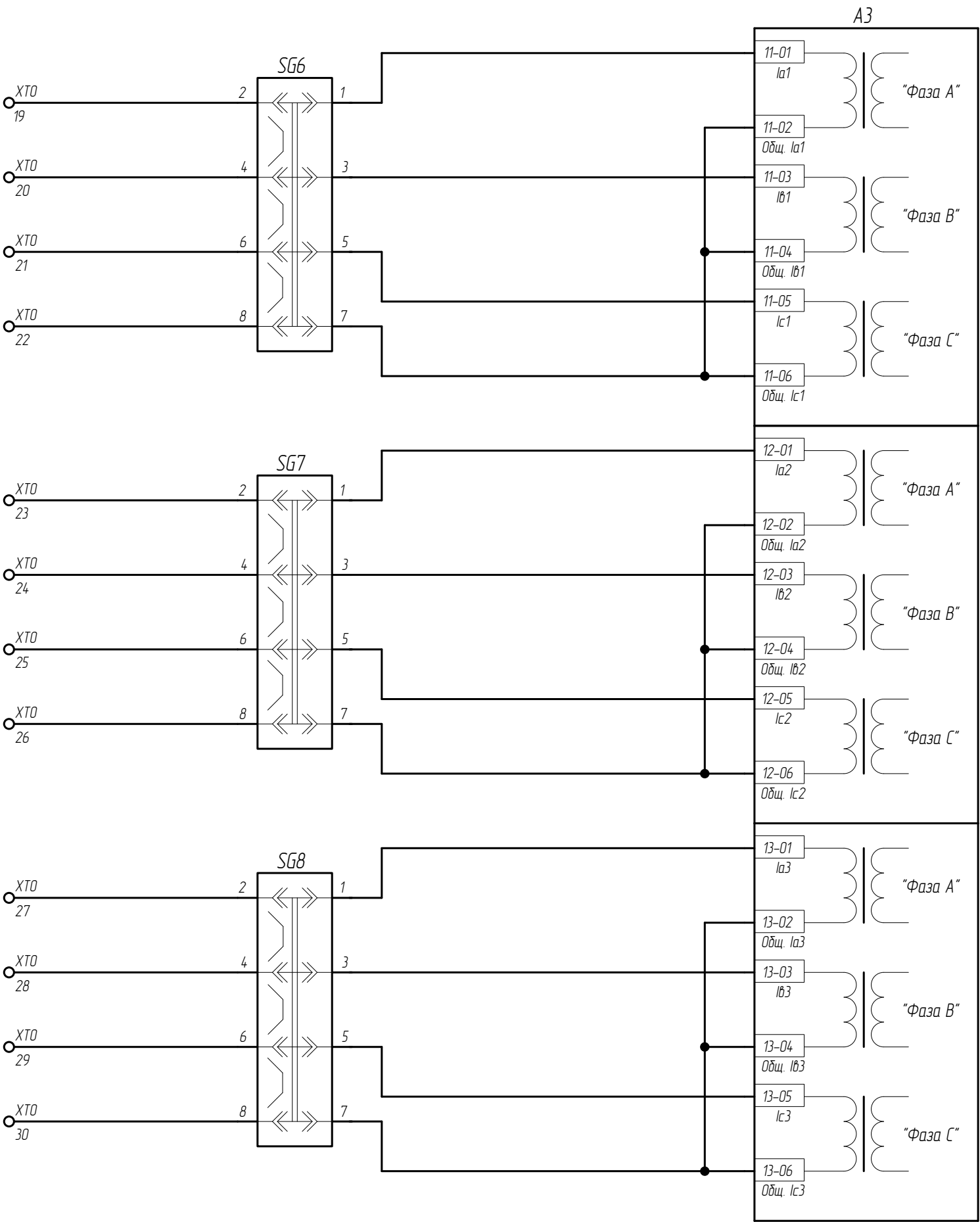
Цепи переменного тока плеча СН дифференциальной защиты тр-ра

Цепи переменного тока плеча НН дифференциальной защиты тр-ра

Цепи переменного тока комплекта резервных защит и автоматики охлаждения тр-ра

Цепи тока Зло стороны ВН тр-ра

Токовые цепи защит ошиновки/реактора стороны НН



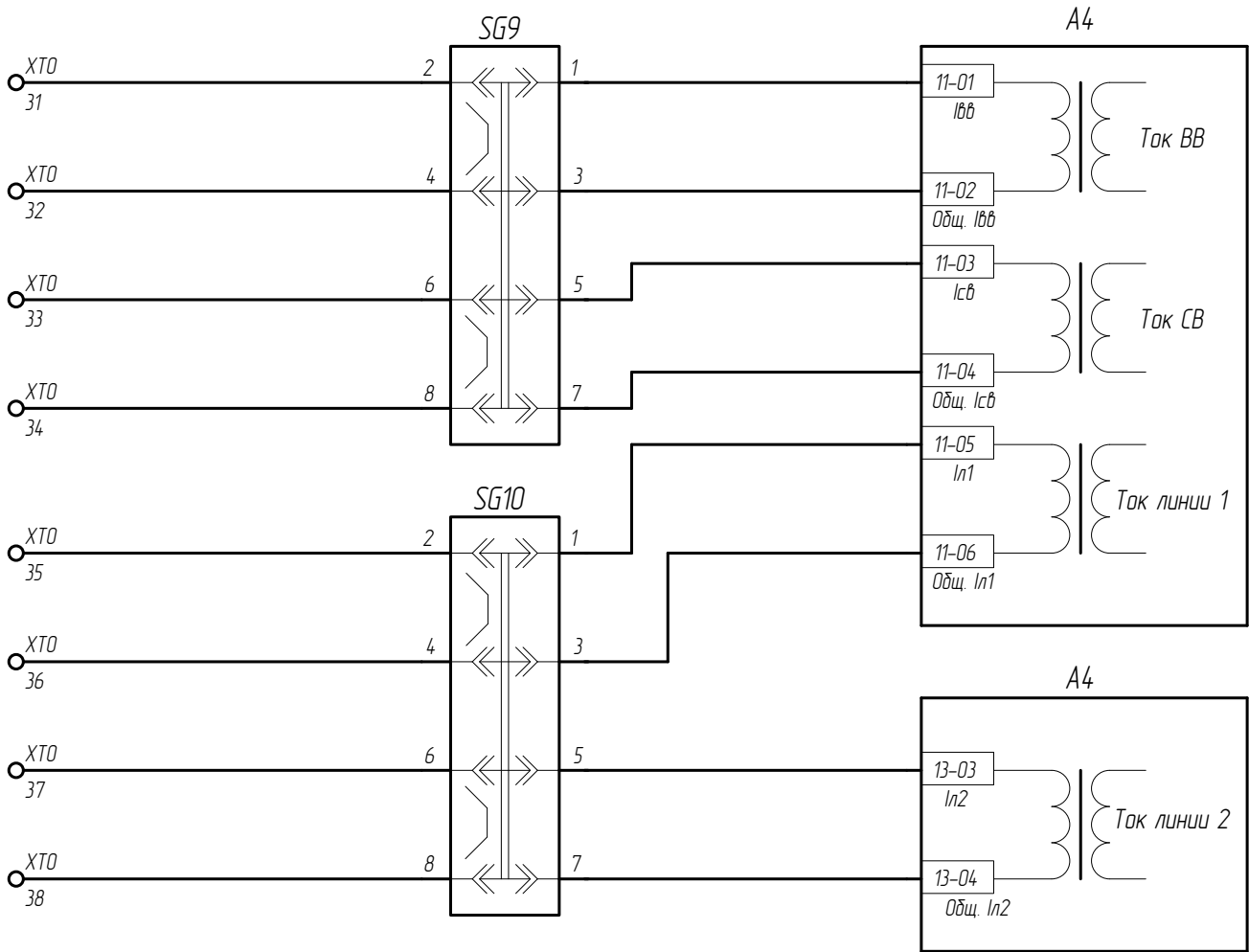
Цепи переменного тока диф. защиты ошиновки (плечо 1)

Цепи переменного тока диф. защиты ошиновки (плечо 2)

Цепи переменного тока диф. защиты ошиновки (плечо 3)

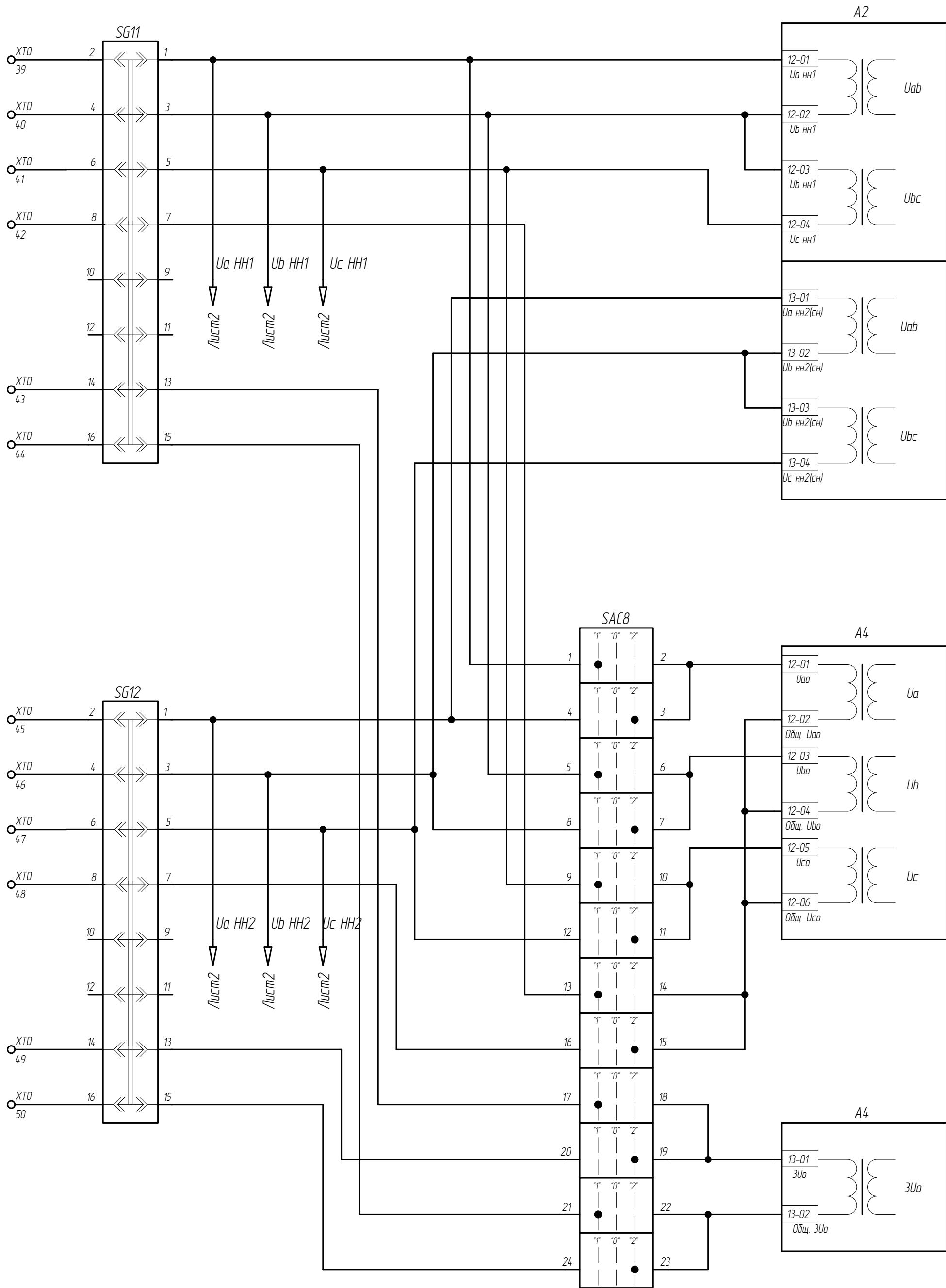
						ДИВГ.424327.052-01.01 ЭЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шкаф защиты и автоматики трехфазного трансформатора ШЗТ-МТ-052-252		Лит.	Масса	Масштаб
					Схема электрическая принципиальная				
							Лист 1	Листов 10	
Н.контр.	Утв.	Будырь	Гондуров				НТЦ "Механотроника" Санкт-Петербург		

Токовые цепи регулятора напряжения трансформатора



Цепи токовой компенсации регулятора напряжения

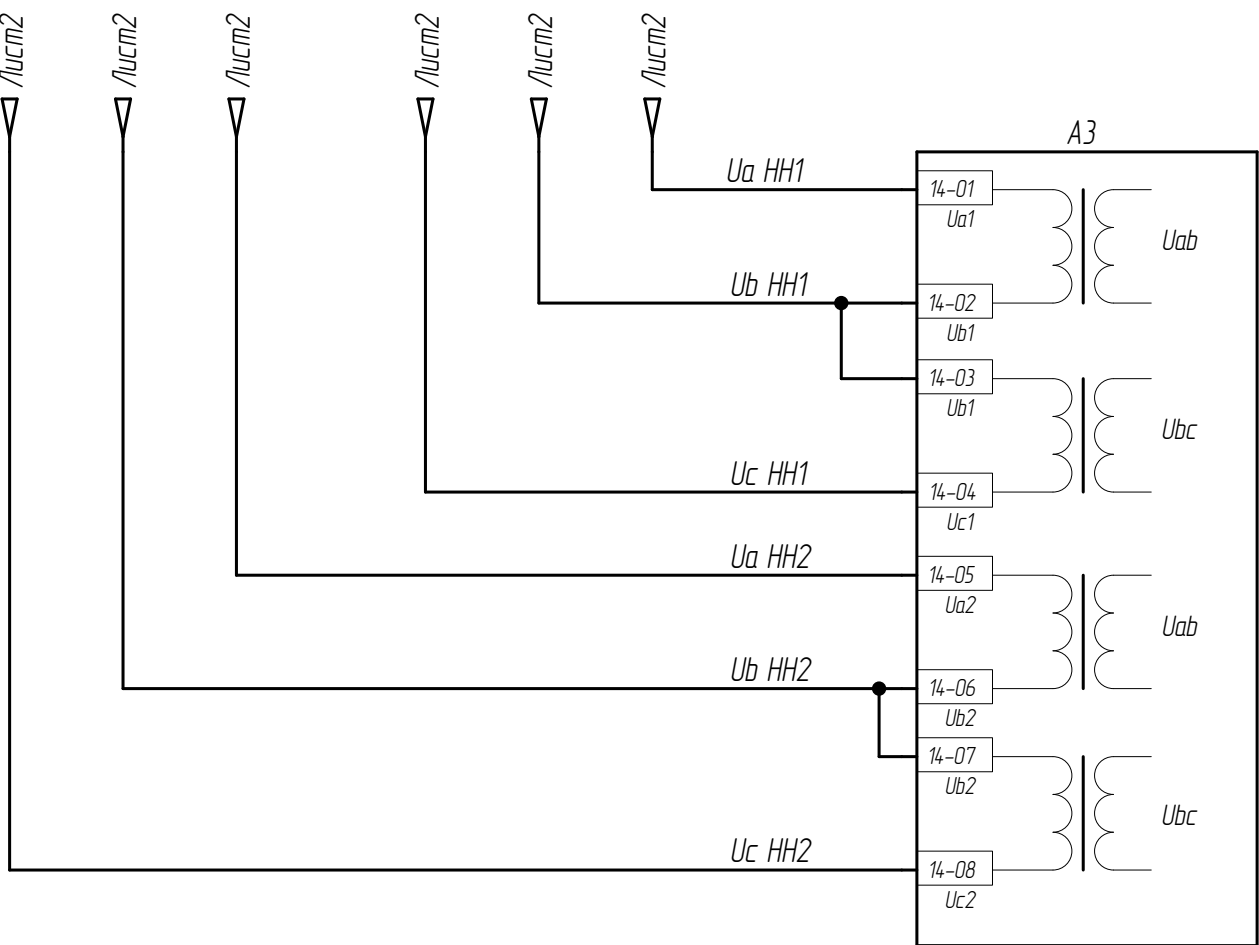
Цепи напряжения резервных защит и регулятора напряжения трансформатора



Цепи переменного напряжения комплекта резервных защит стороны НН1

Цепи переменного напряжения комплекта резервных защит стороны НН2

Цепи напряжения защиты ошиновки/реактора НН



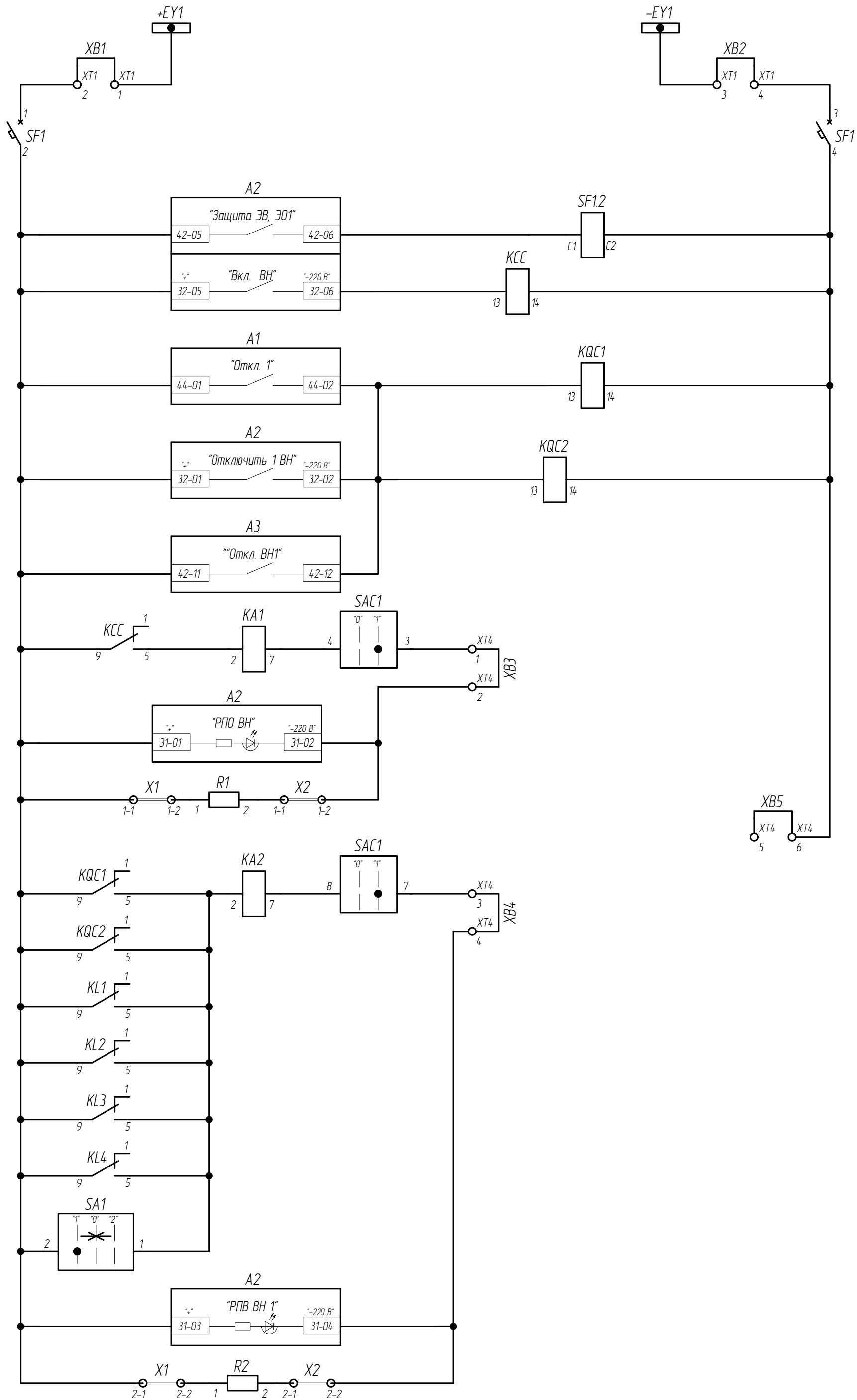
Цепи переменного напряжения СШ НН1

Цепи переменного напряжения СШ НН2

Цепи переменного напряжения АРНТ

Цепи напряжения 3U0 для блокировки работы АРНТ при ОЗЗ

Цепи управления приводом выключателя ВН (ЗВ, ЭО1)



Шинки и автомат
цепей управления
ЗВ, ЭО1

Откл. автомата
цепей управления

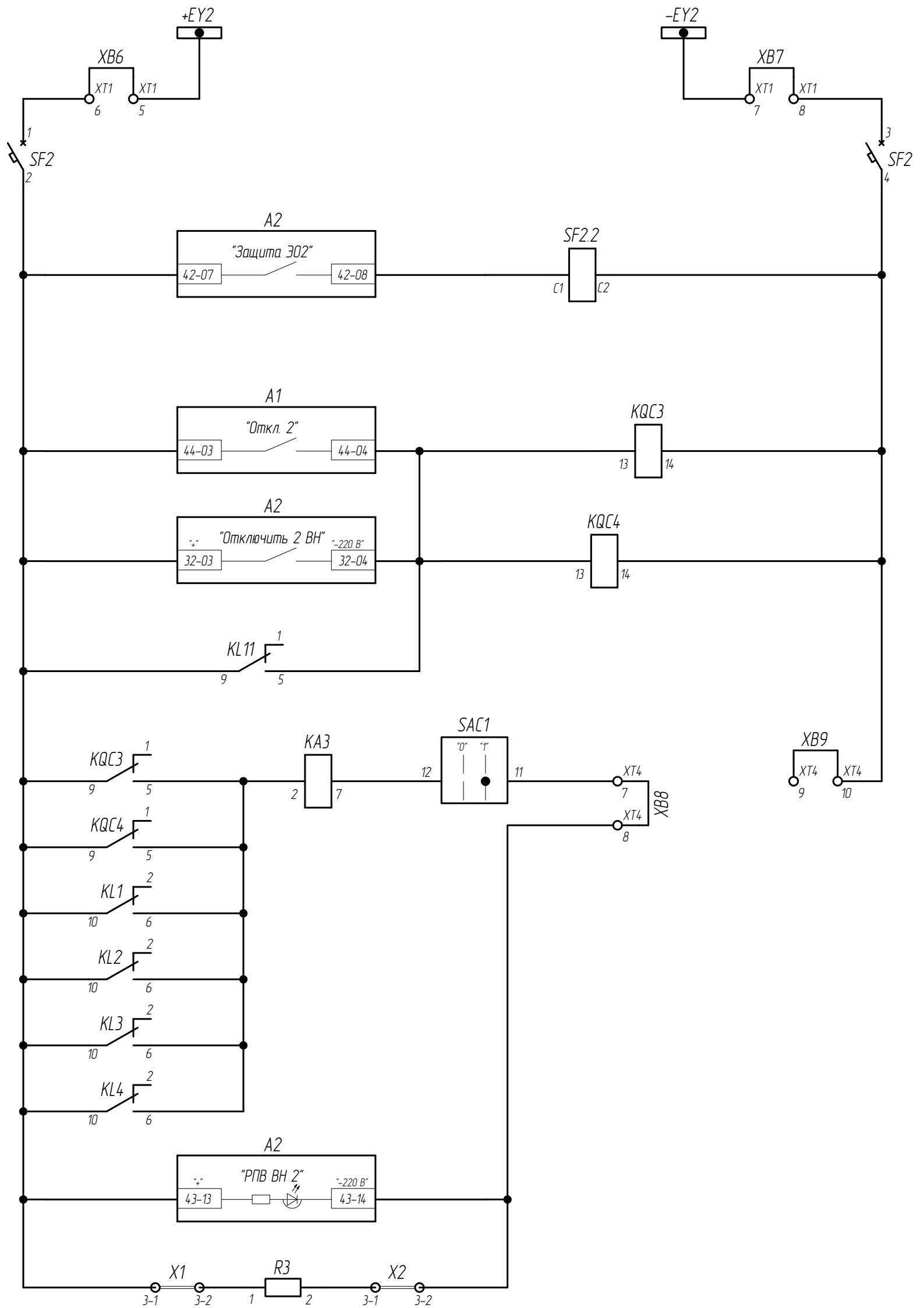
Реле команды
"Включить"

Реле команды
"Отключить"

Цепи включения
и РПО

Цепи отключения
через ЭО1 и РПВ1

Цепи управления приводом выключателя ВН (ЭО2)



Шинки и автомат
цепей управления
ЭО2

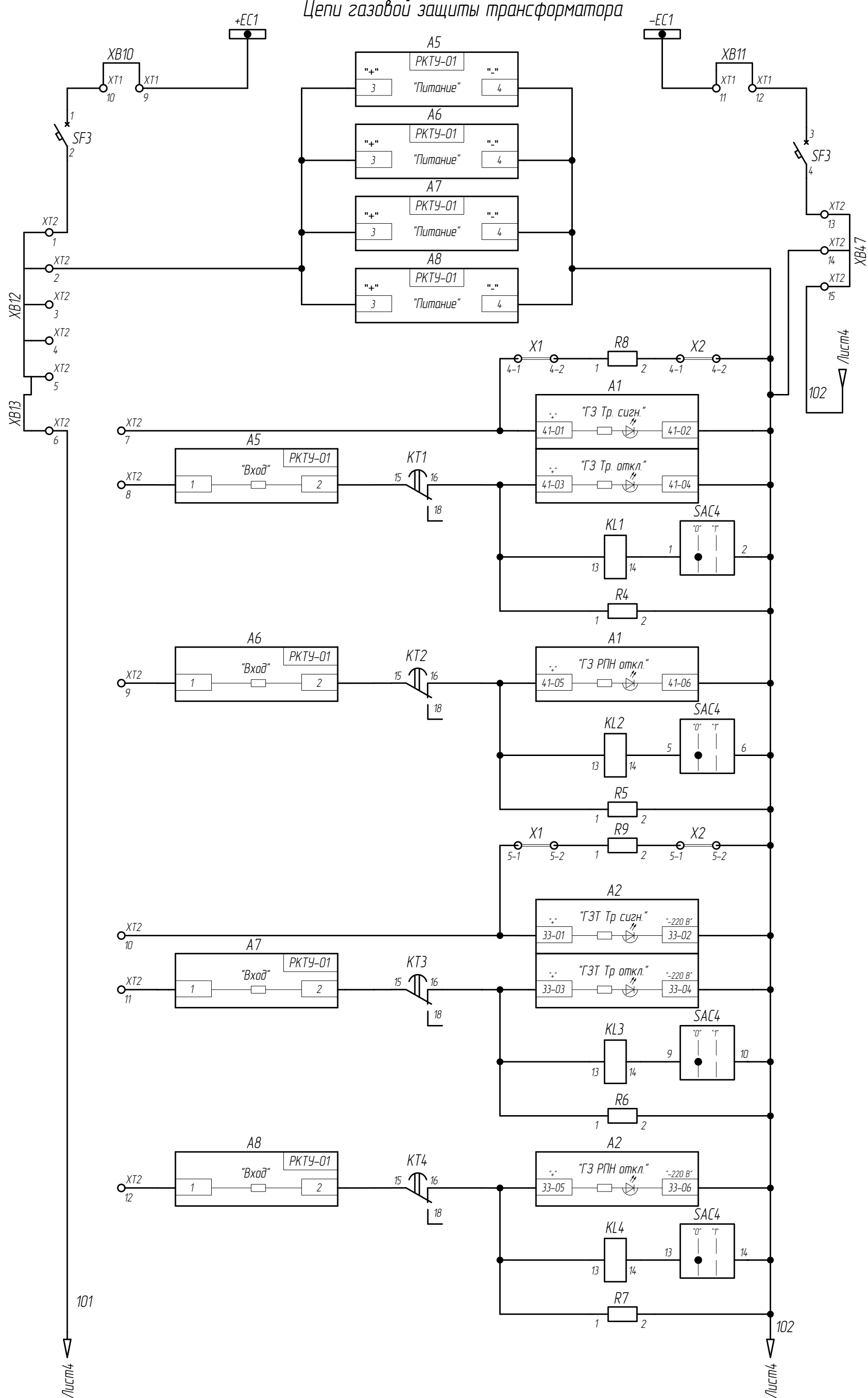
Откл. автомата
цепей управления

Реле команды
"Отключить"

Цепи отключения
через ЭО2 и РПВ2

ДИВГ.424327.052-01.01 33

Цепи газовой защиты трансформатора

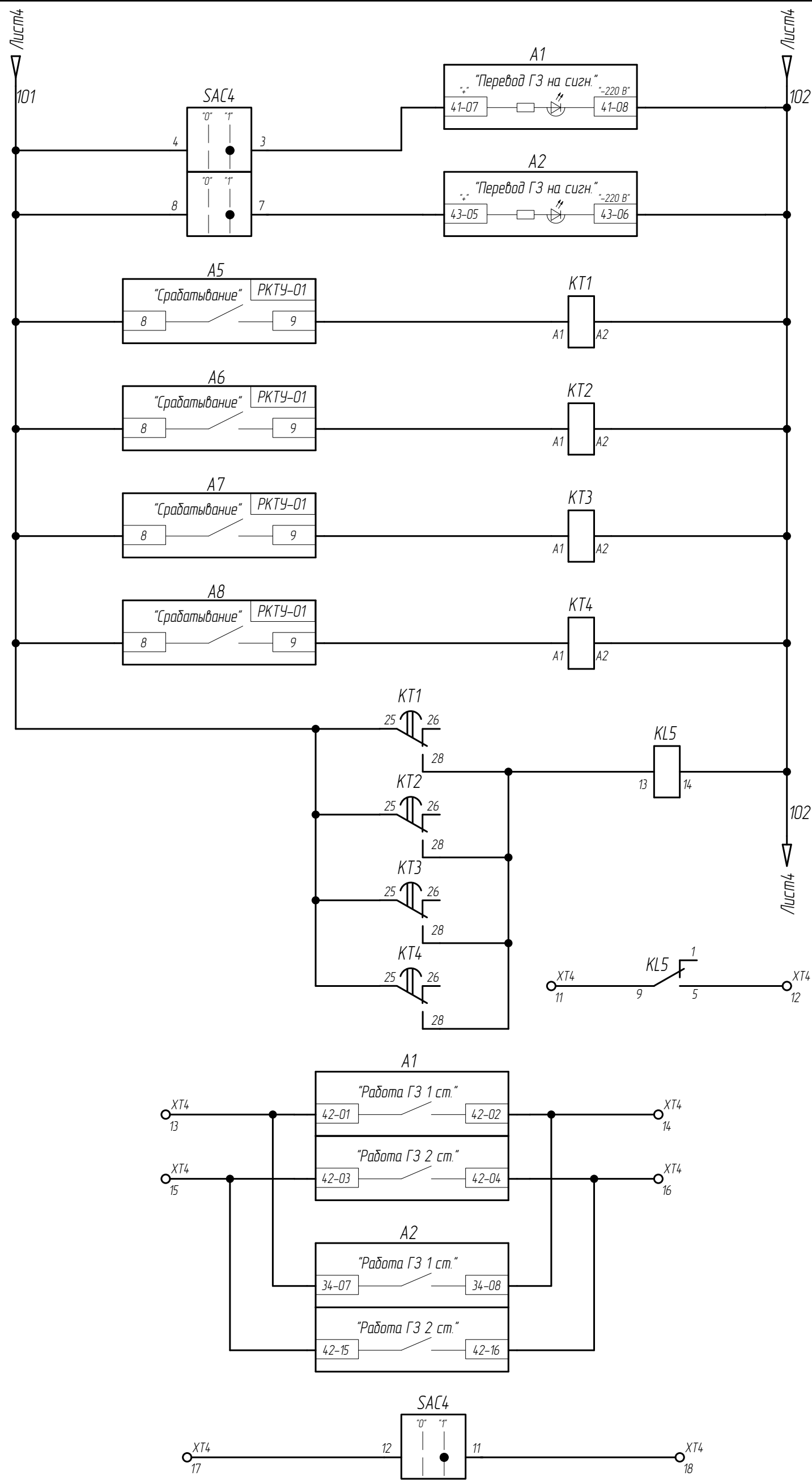


Шинки и автомат цепей ГЗ

Питание устройств контроля изоляции

Действие ГЗ через 1-ый комплект защит тр-ра

Действие ГЗ через 2-ой комплект защит тр-ра и промежуточные реле



Ключ перевода действия 2 ст. ГЗТ на сигнал

Цепи вывода ГЗТ от устройств контроля изоляции

Цепь отключения от ГЗТ аварийно выведена из работы

Срабатывание 1 ст. ГЗТ

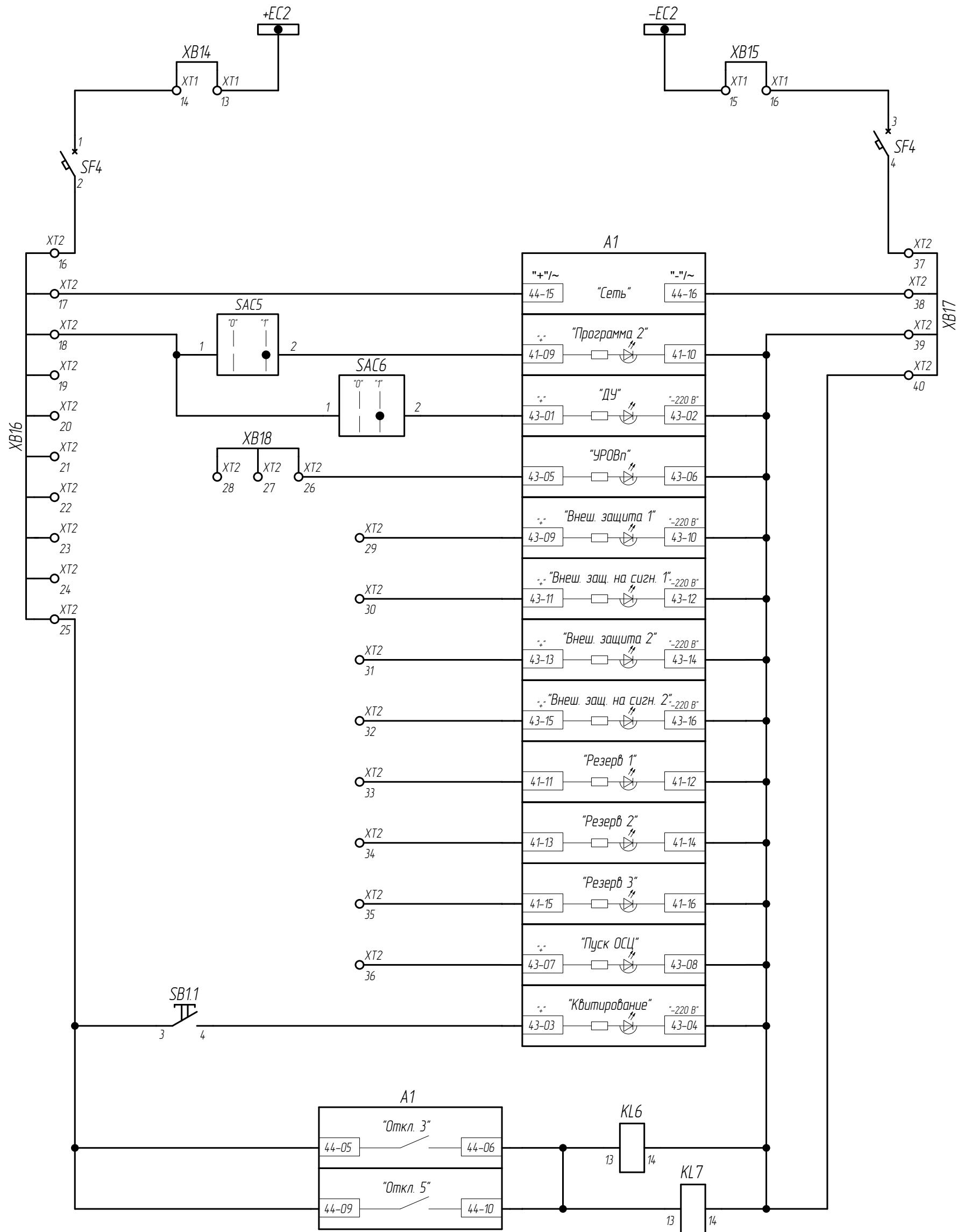
Срабатывание 2 ст. ГЗТ

Дублирование действия ГЗТ от терминала А2

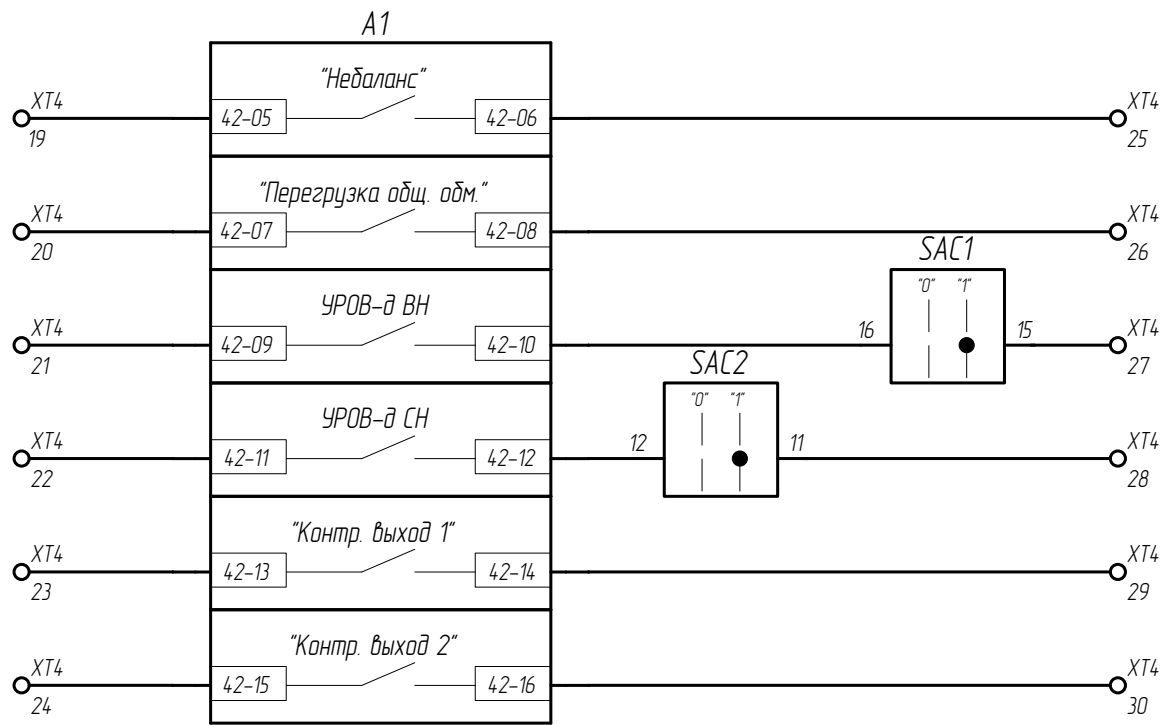
Действие 2 ст. ГЗТ переведено на сигнал

Примечание:
1) На всех реле времени КТ1-КТ4 установить:
- Функцию А1 (задержка на включение);
- Время выдержки - 1 с;
- Тип схемы - без сигнала START.
2) Установить ток срабатывания РКТУ-01 - 500 мкА (А5 ... А8)

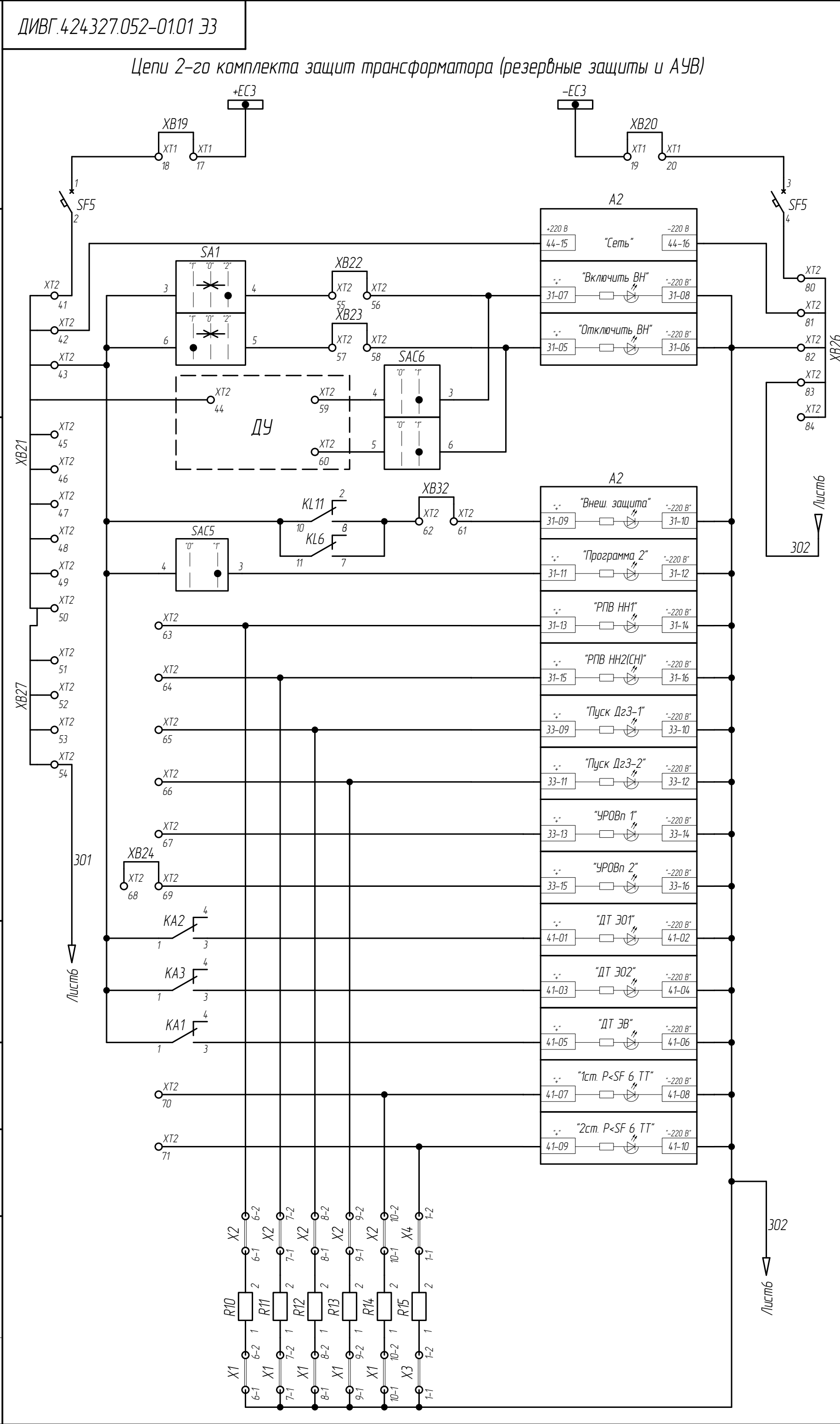
Цепи 1-20 комплекта защит трансформатора (основная защита)



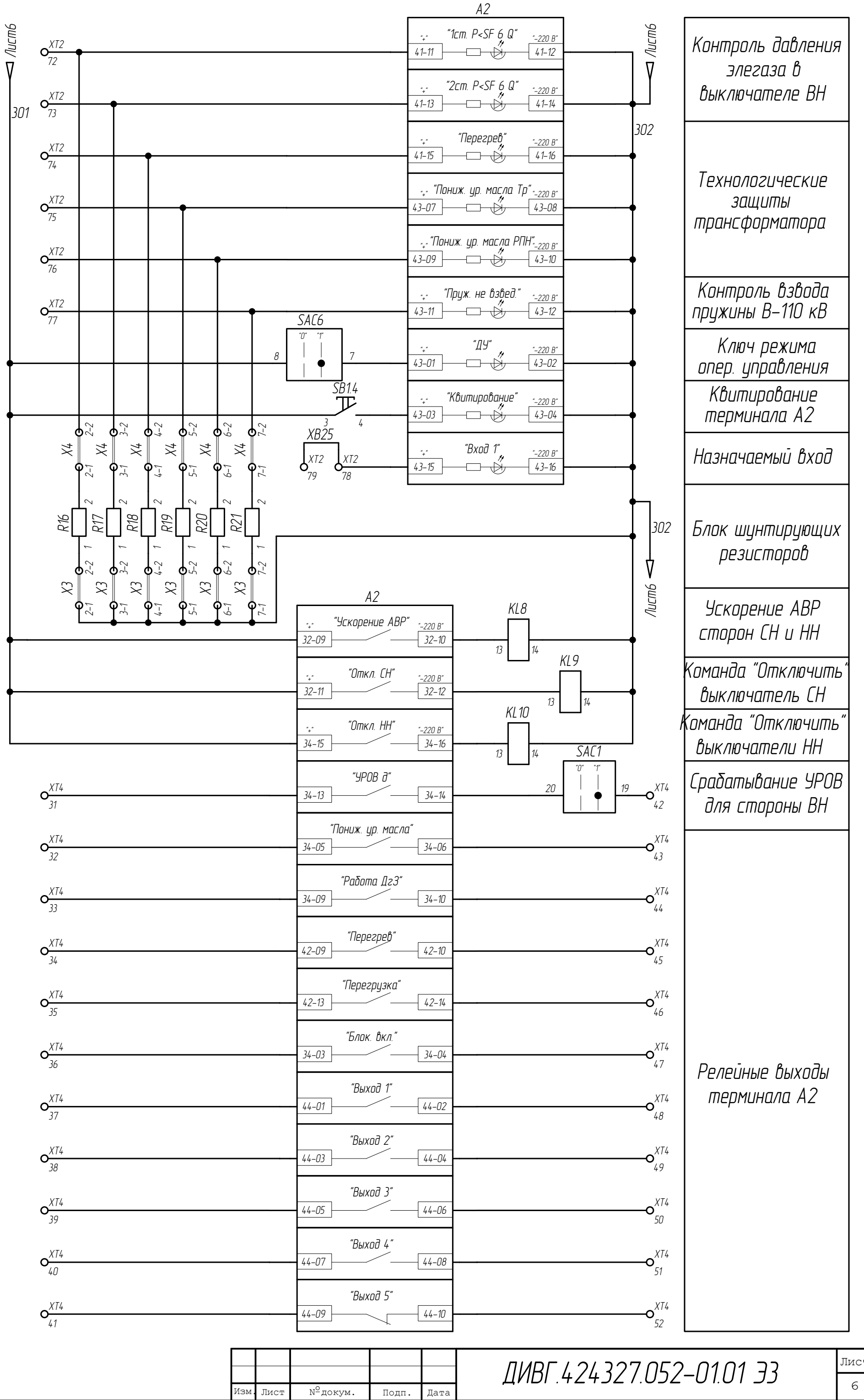
Шинки и автомат цепей управления терминала А1
Питание терминала А1
Ключ выбора программы уставок
Разрешение квитирования из АСУ
Прием сигнала УРОВ
Прием сигналов от внешних защит
Назначаемые входы
Пуск осциллографа
Квитирование терминала А1
Команды на отключение сторон низкого и среднего напряжения



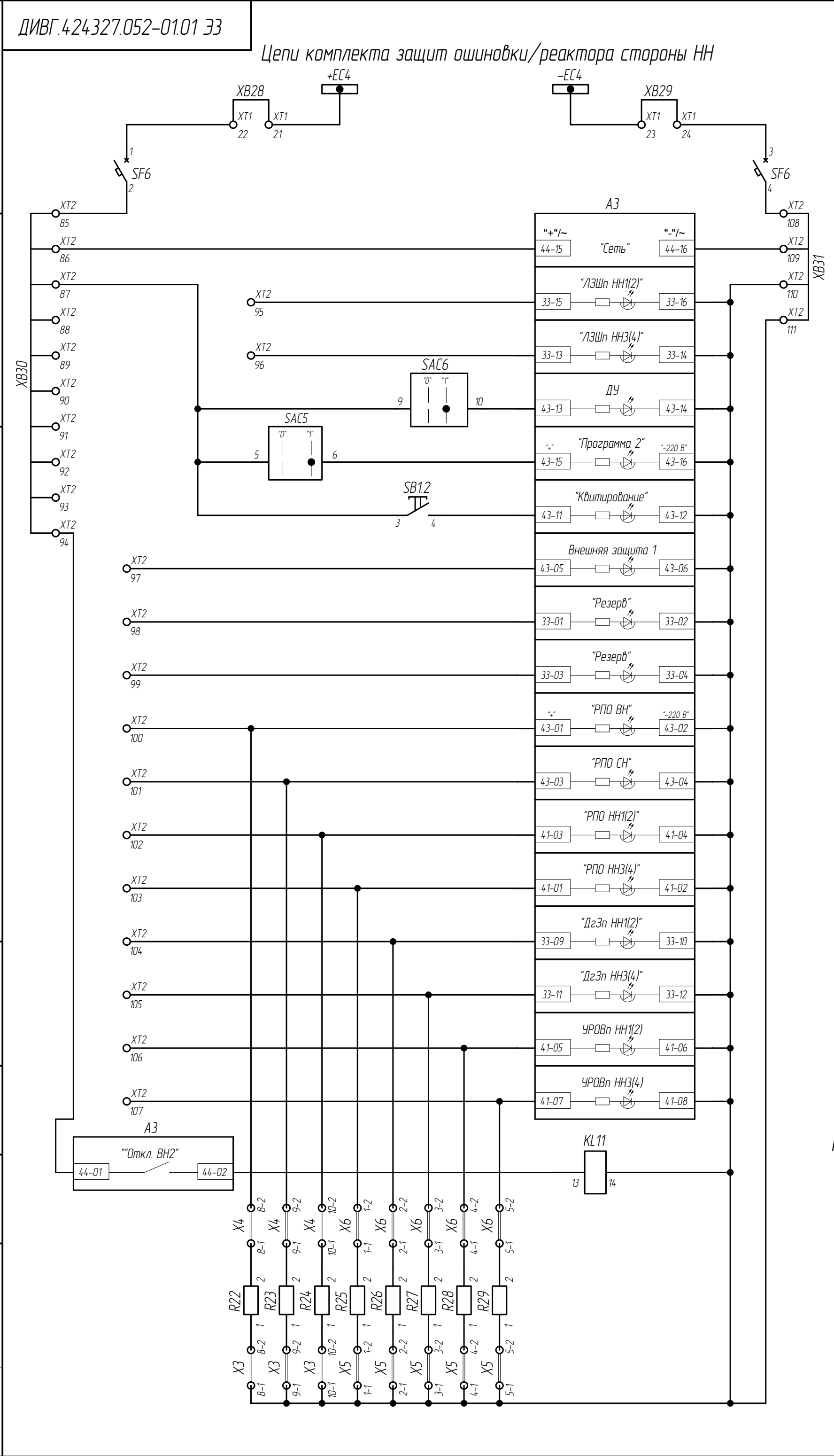
Релейные выходы терминала А1



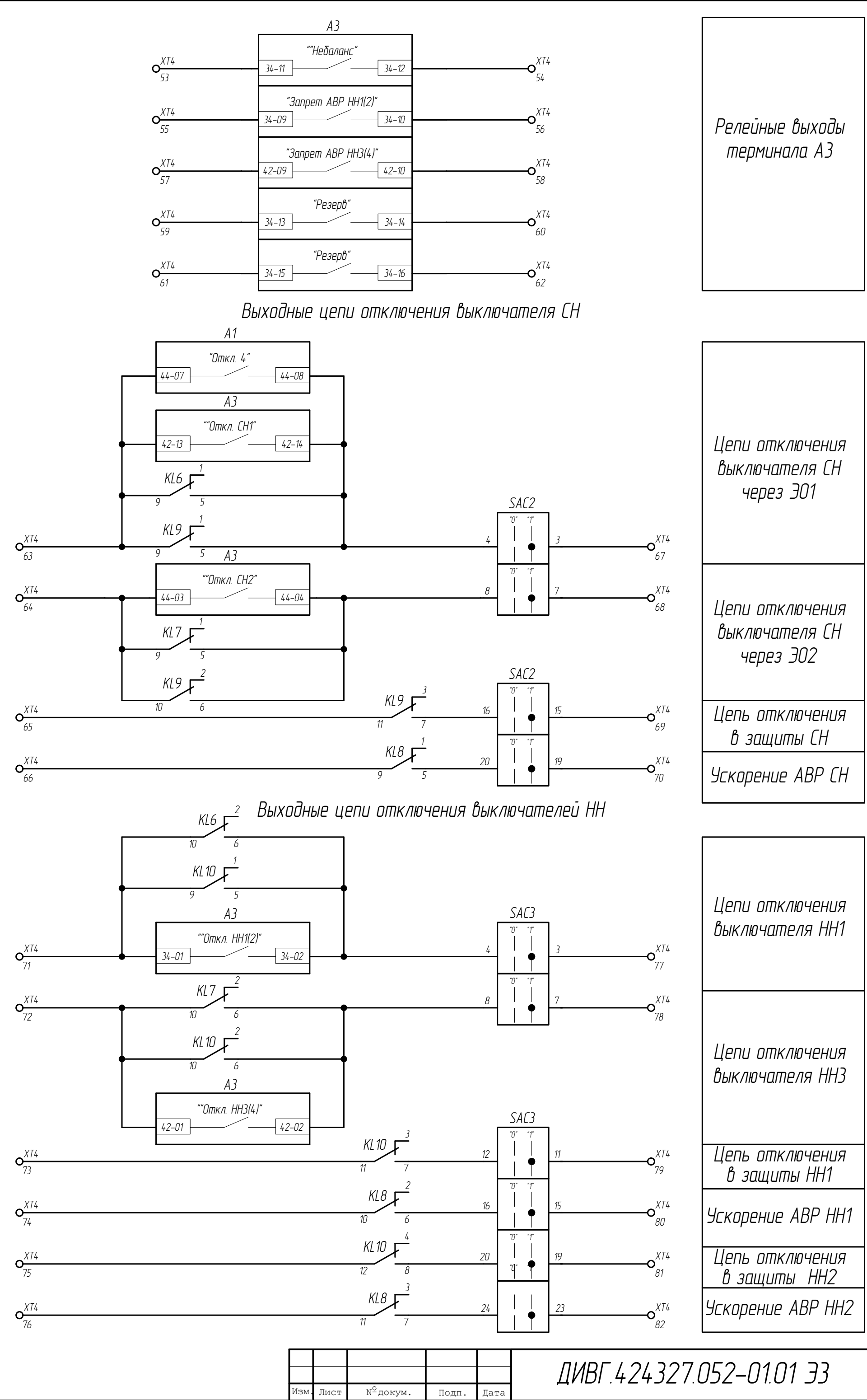
Шинки и автомат цепей управления терминала А2
Питание терминала А2
Ключ управления выключателем ВН
Цепи дистанционного управления выключателем ВН
Отключение от терминалов А1 и А3
Ключ выбора программы уставок
Контроль положения выключателей НН (СН)
Сигналы отключения от дуговой защиты
Прием сигналов УРОВ стороны СН
Прием сигналов УРОВ сторон НН1, НН2
Контроль длительности протекания тока через электромагниты
Контроль давления элегаза в ТТ ВН
Блок шунтирующих резисторов



Контроль давления элегаза в выключателе ВН
Технологические защиты трансформатора
Контроль взвода пружины В-110 кВ
Ключ режима опер. управления
Квтирование терминала А2
Назначаемый вход
Блок шунтирующих резисторов
Ускорение АВР сторон СН и НН
Команда "Отключить" выключатель СН
Команда "Отключить" выключатели НН
Срабатывание УРОВ для стороны ВН
Релейные выходы терминала А2

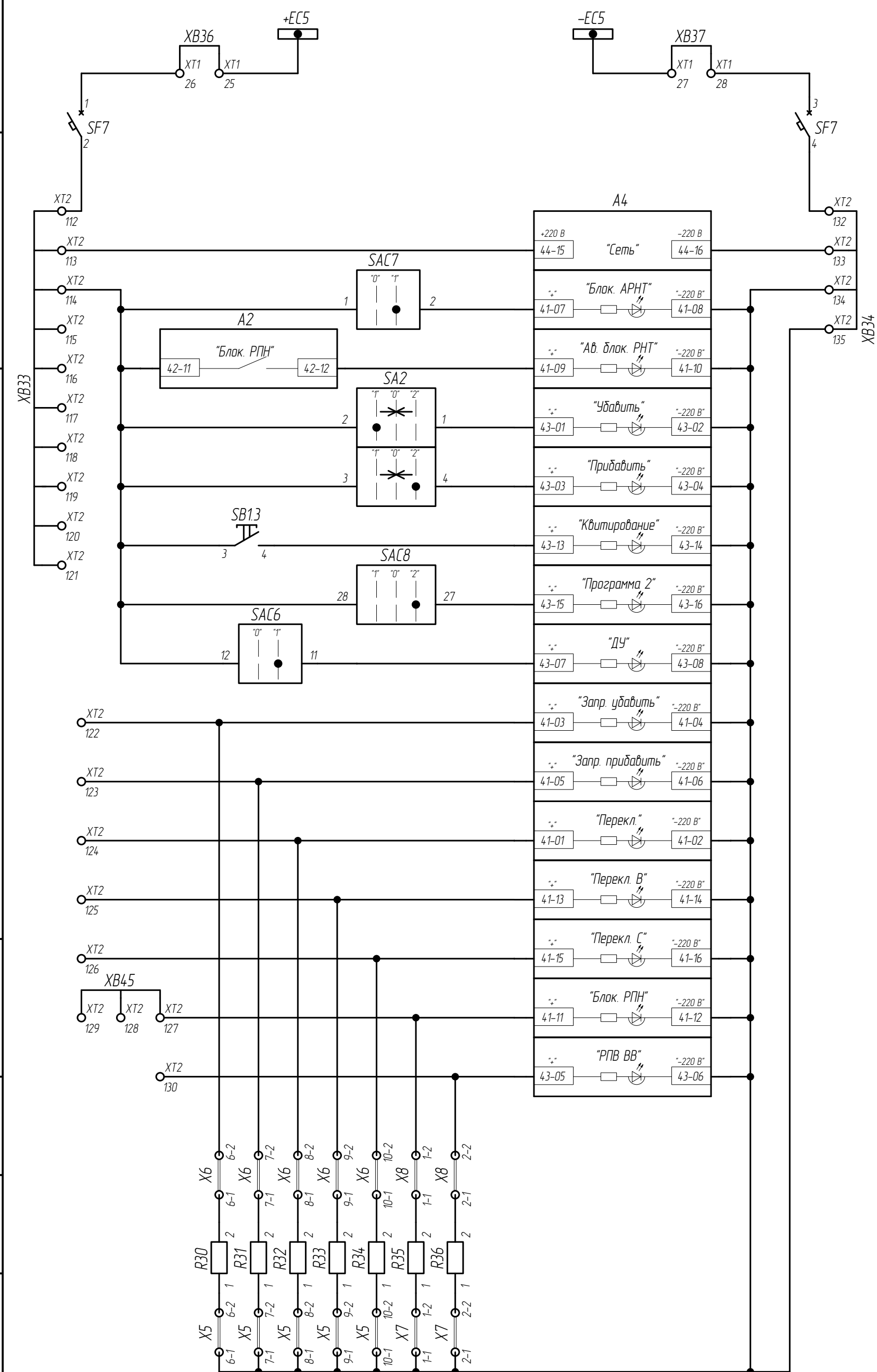


- Шинки и автомат цепей управления терминала А3
- Питание терминала А3
- Цепи ЛЗШп
- Разрешение квитирования из АСУ
- Ключ выбора программы уставок
- Квитирование терминала А3
- Подключение внешних защит
- Резервные входы
- Контроль положения выключателей ВН, СН и НН
- Входы ДзЗ НН
- Входы УРОВн НН
- Команда "Отключить" выключатель ВН
- Блок шунтирующих резисторов

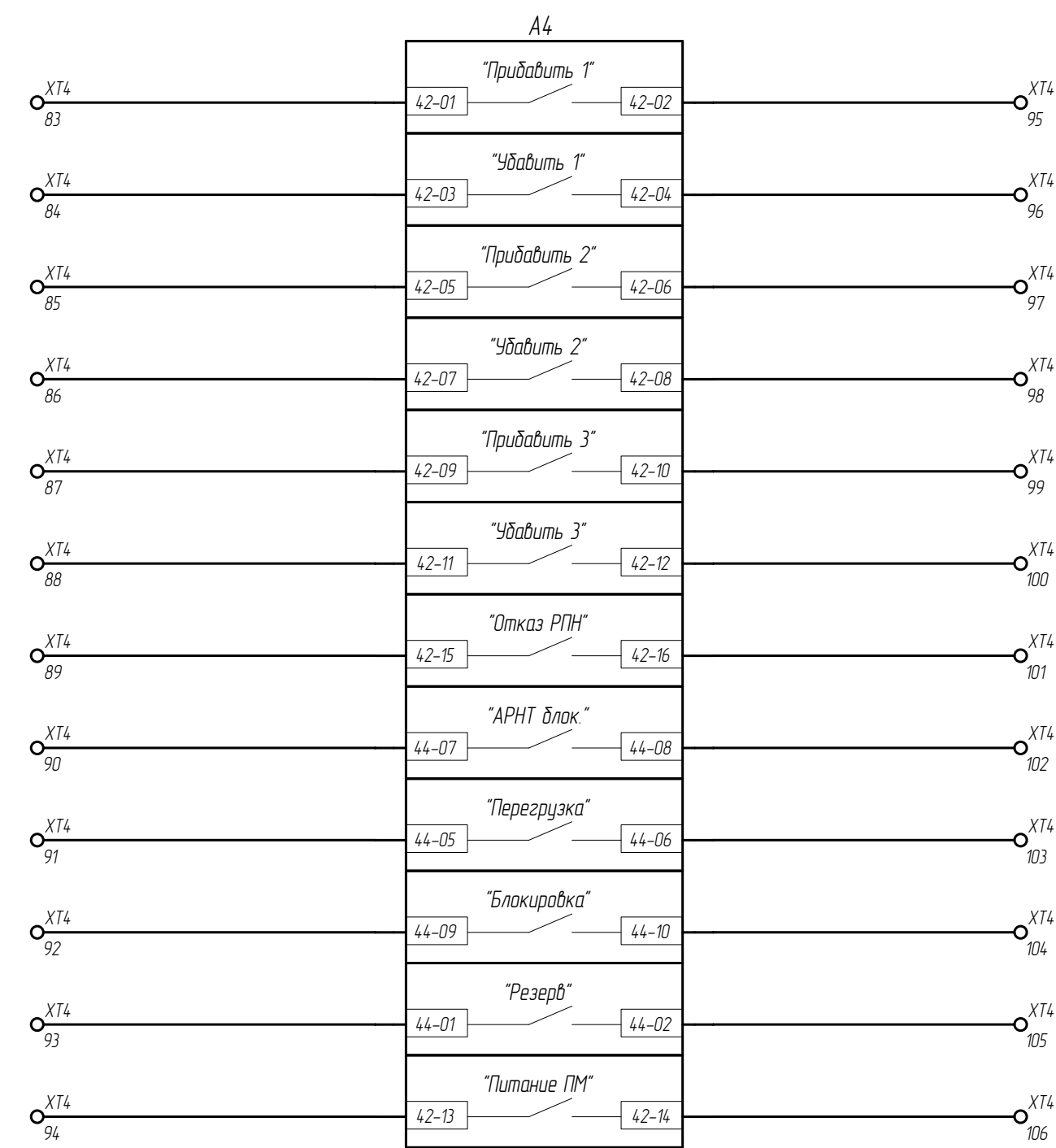


ДИВГ.424327.052-01.01 33

Цепи регулятора напряжения

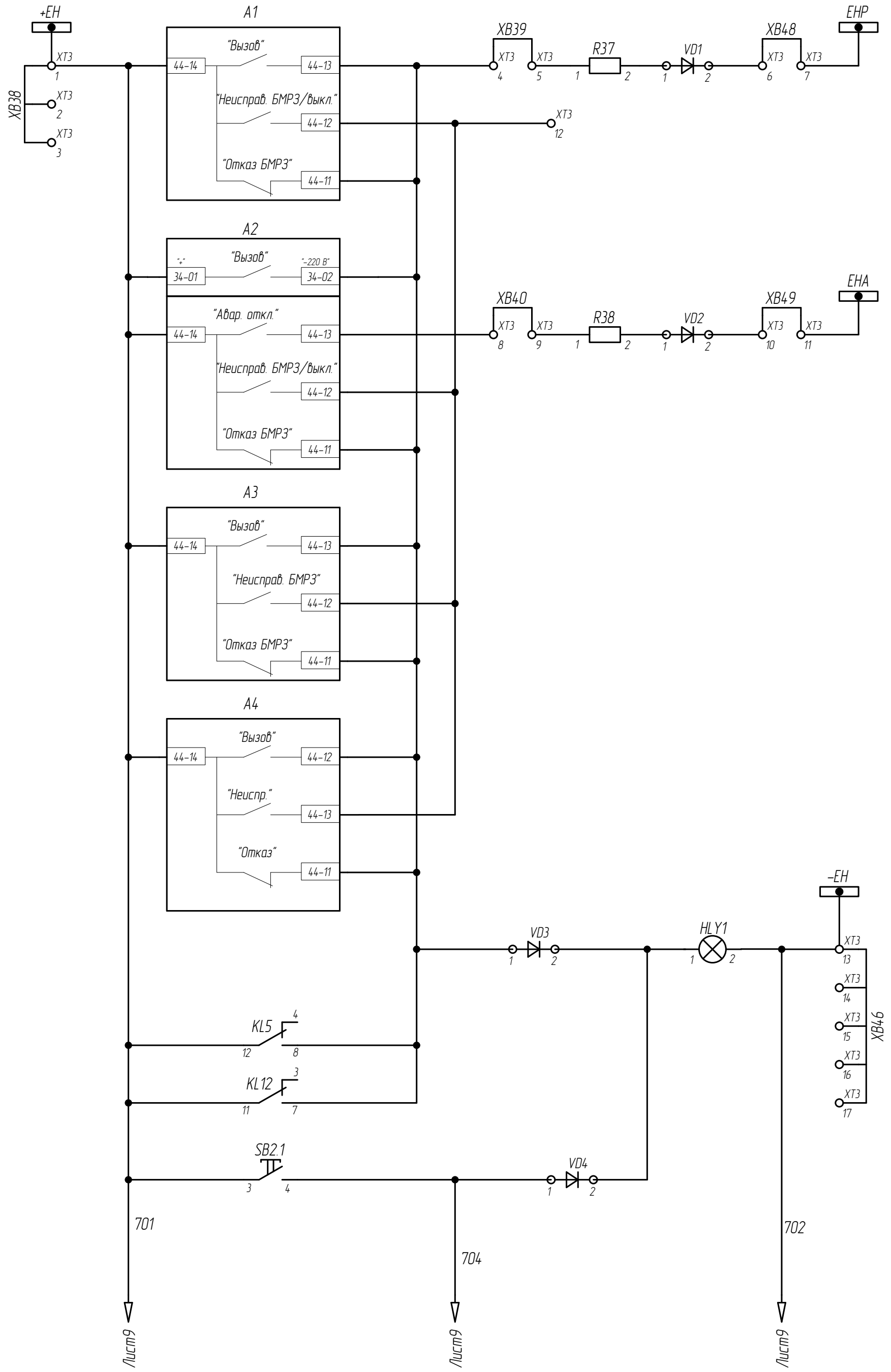


- Шинки и автомат цепей управления терминала А4
- Питание терминала А4
- Режим упр-я РПН "Ручн./Авт."
- Блокировка РПН от зашит
- Управление РПН от ключа
- Квтирование
- Ключ выбора программы уставок
- Разрешение управления из АСУ
- От концевых переключателей привода РПН
- К реле контроля переключения РПН
- Блокировка РПН
- К выключателю стороны ВН
- Блок шунтирующих резисторов



- Выходные цепи терминала А4

Цепи сигнализации



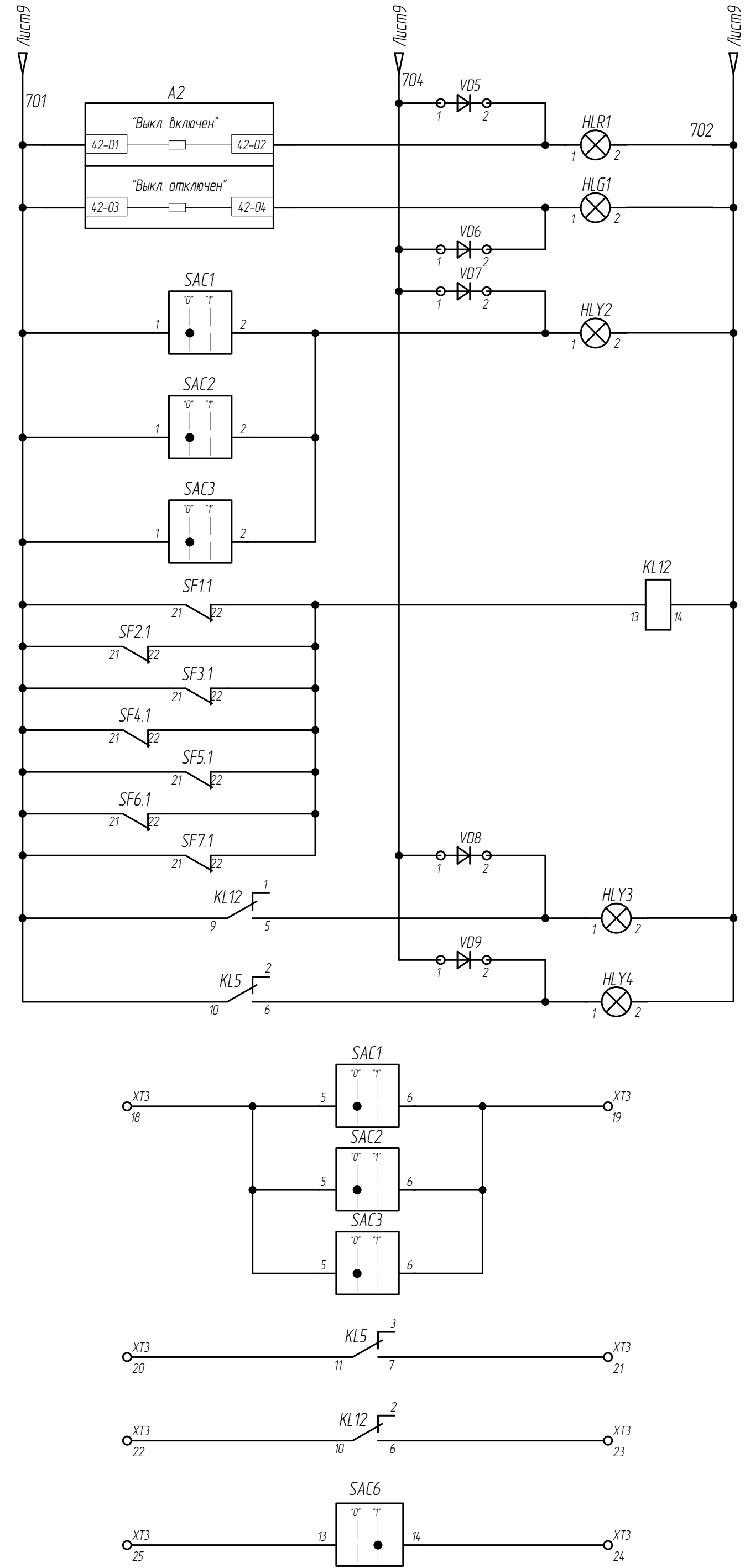
Шинка
предупредительной
сигнализации

Неисправность
БМРЗ/Выкл

Шинка
аварийной
сигнализации

Лампа
"Вызов"

Кнопка проверки
исправности ламп



Лампа
"Выкл. ВН включен"

Лампа
"Выкл. ВН отключен"

Лампа
"Защиты выведены"

Цепи сигнализации
отключения
автоматов и
размножающее реле

Лампа
"Автомат отключен"

Лампа
"Изоляция цепей ГЗ"

"Защиты
выведены"

"Изоляция
цепей ГЗ"

"Автомат
отключен"

Дистанционное
управление
разрешено

Индивидуальные сигналы

