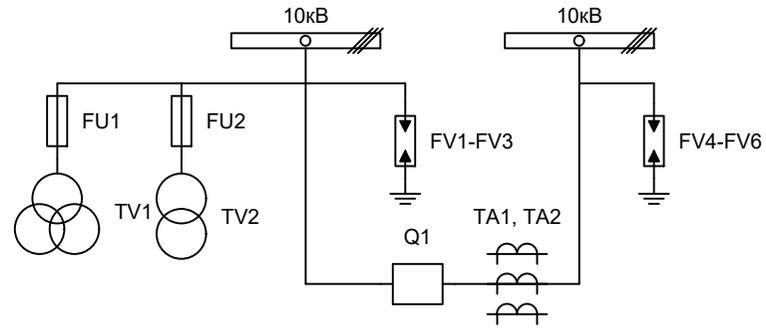


Альбом принципиальных электрических
схем РЗА для пункта секционирования с
односторонним питанием

2019



| | | | | | | | | | | |
|------------|--|---------|--|---------|--|-------|---|-----------------|------|--------|
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | | Лист | | Подпись | | Дата | | | | |
| Разработал | | Суворов | | | | 11.19 | Пункт секционирования с односторонним питанием | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | | | | | | | п | 2 | 8 |
| Т.контроль | | | | | | | Однолинейная схема | ООО "НПП Эстра" | | |
| Н.контроль | | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | |

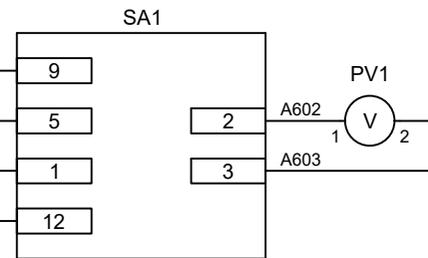
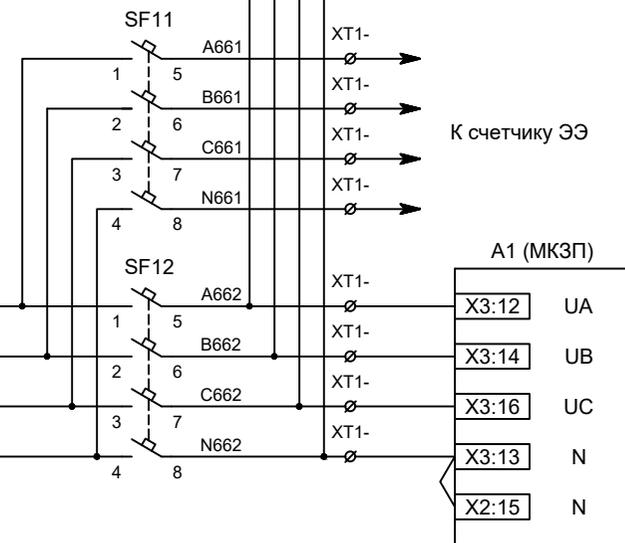
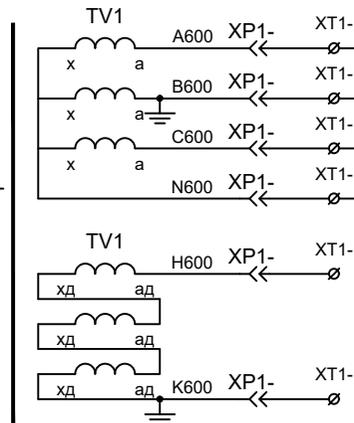
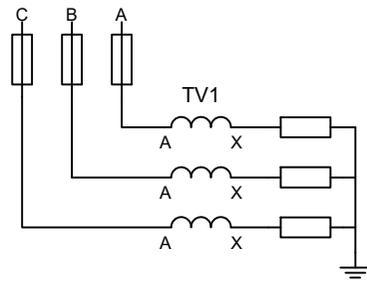
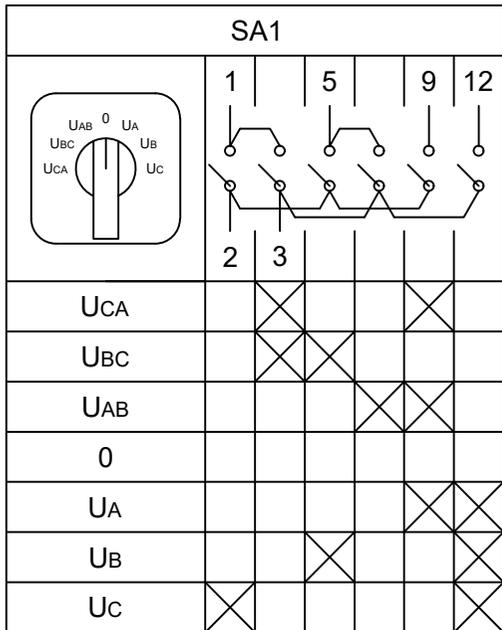
| Позиционное обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|-------------------------|---|-----|----------------|
| | Силовое оборудование | | |
| Q1 | Выключатель ЕХ-ВВ-10-25/1000 | 1 | --- |
| ТА1, ТА2 | Трансформатор тока ТОЛ-10-0,5S/10P | 3 | |
| TV1 | Трансформатор напряжения 3хЗНОЛП-10 | 1 | |
| TV2 | Трансформатор напряжения ОЛСП-10/1,25 | 1 | |
| FU1 - FU2 | Предохранители комплектно с трансформаторами | 5 | |
| | | | |
| | Оборудование вторичных цепей | | |
| A1 | Микроконтроллерная защита МКЗП-Микро ~/=220В | 1 | |
| A2 | Блок управления выкл-ем В-6Э ~/=220В | 1 | |
| A3 | GSM-модем iRZ ATM2-485 | 1 | |
| PA1 | Амперметр Э8030-М1 кл.1,5 Ином/5А | 1 | |
| PV1 | Вольтметр Ц42702 кл.1,5 10500/100 | 1 | |
| PV2 | Вольтметр Э8030-М1 кл.2,5 500В | 1 | |
| SF11, SF12 | Выключатель автоматический ВМ63-4С3 3А ~220В | 2 | |
| SF1 | Выключатель автоматический ВМ63-2С2 2А ~220В | 1 | |
| SF2 | Выключатель автоматический ВМ63-2С4 4А ~220В | 1 | |
| SF3 | Выключатель автоматический ОЕЗ-2С4 4А =220В | 1 | |
| SBT, SBC | Кнопка на вкл/откл КЕ011-1 ~/=220В | 2 | |
| HLG, HLR | Лампа сигнализации СКЛ14А-2Л/К-220 | 1 | |
| HLY | Лампа желтая СКЛ14А-2Ж-220 | 1 | |
| EL1 | Светильник с кнопкой ~/=220В 25Вт | 1 | |
| XS1 | Розетка РА10/16-502Д | 1 | |
| RK1 | Нагреватель HGL-0464 ~220В 250Вт | 1 | |
| KK1 | Термостат КТО-011 ~220В | 1 | |
| XP1 | Втычной разъем HAN 40D | 1 | |
| SA1 | Переключатель 4G10-66-U-R014 ~/=220В | 1 | |
| SG | Коробка испытательная ИКК | 1 | |
| PIK | Счетчик электроэнергии Меркурий 230-00 ~100В 5А | 1 | |
| UGV | Источник питания ЭСТРА-ИПР ~220/100В | 1 | |
| BAT1 | Аккумуляторная батарея =12В 30Ач | 1 | |
| FU11 | Предохранитель 6А 250В | 1 | В ком-те с ИПР |

| | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |

Перечень элементов

Лист

3



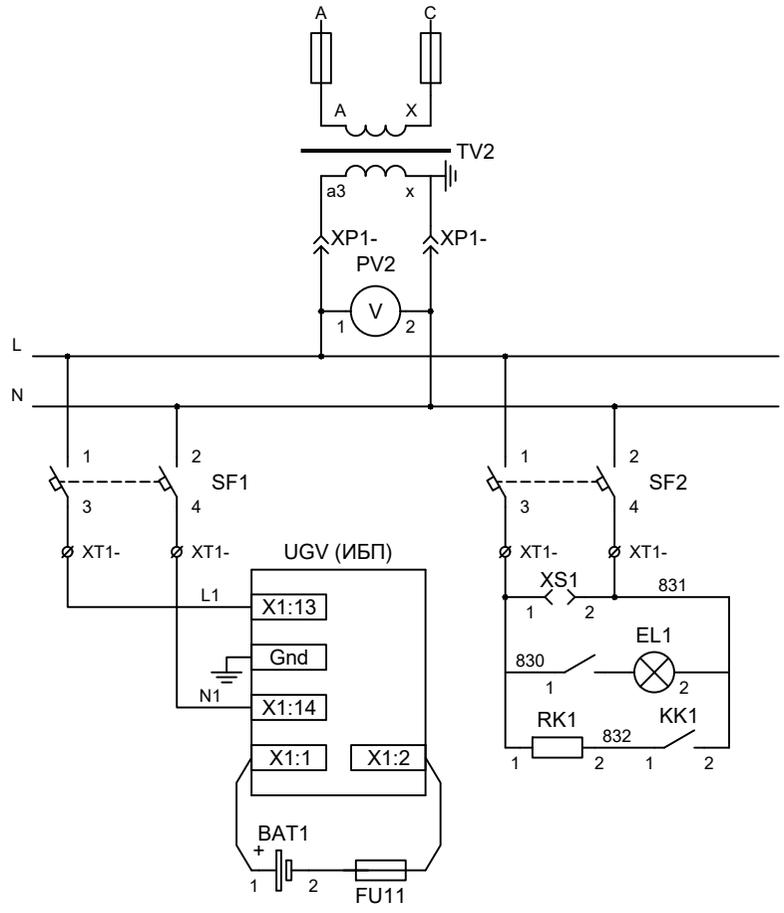
Контроль исправности цепей напряжения

Цепи напряжения учета

Цепи напряжения защит

| | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Измерительные цепи напряжения



ТСН

Вольтметр цепей СН

Автоматические выключатели СН

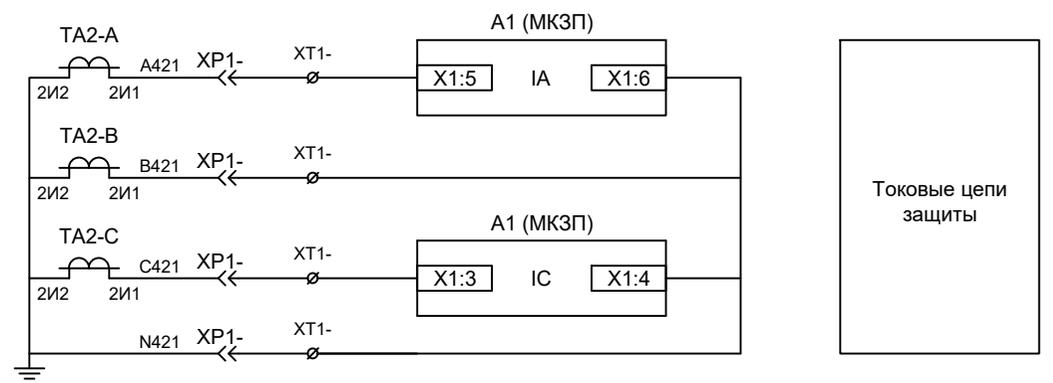
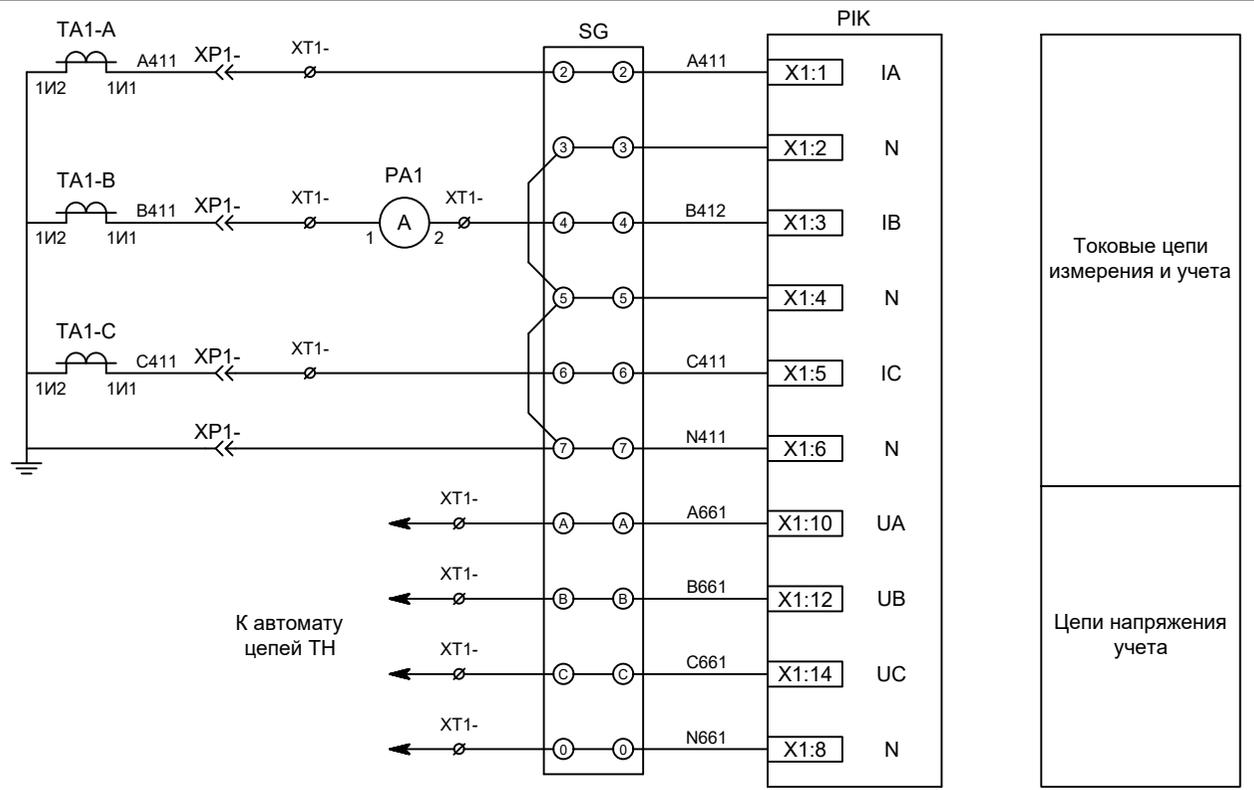
Розетка собственных нужд

Питание цепей освещения и обогрева

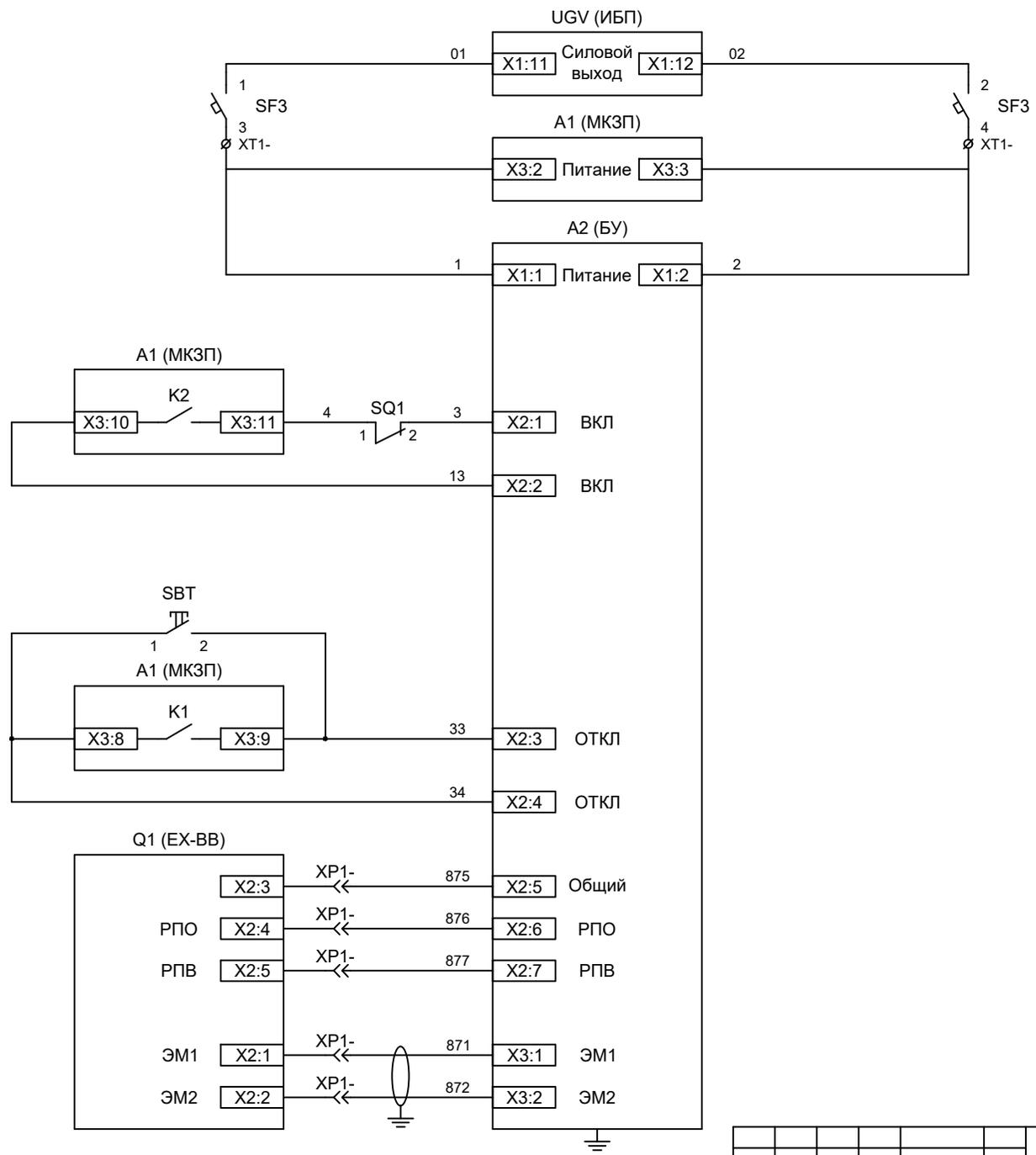
Питание ИБП

| | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Цепи собственных нужд.



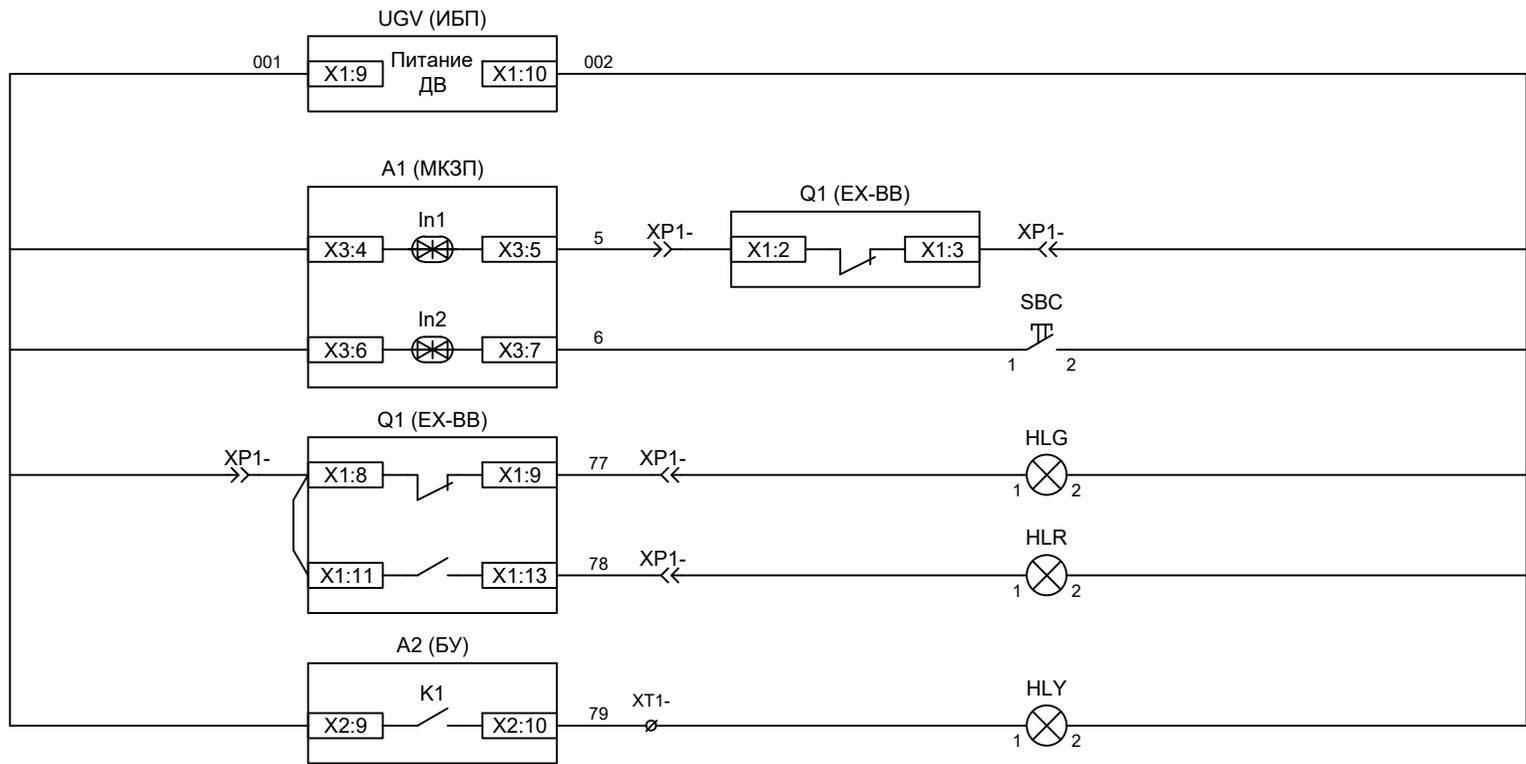
| | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |



- Питание защиты и БУ ВВ
- Питание защиты
- Питание БУ от цепей управления
- Включение ВВ, механическая блокировка
- Отключение ВВ от кнопки управления
- Отключение ВВ от защиты
- РПО / РПВ ВВ
- Электромагнит ВВ

| | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Цепи управления



Питание
дискретных входов
защит и ламп
сигнализации

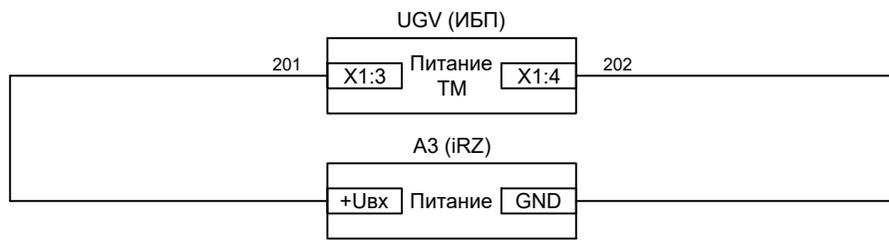
Вход "РПО"

Ручное включение
от кнопки
управления

Лампа зеленая
"Отключено"

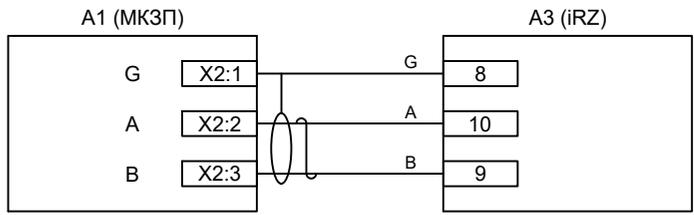
Лампа красная
"Включено"

Лампа желтая
"БУ готов"



Питание цепей
телемеханики

Питание
модема



Связь с защитой
через RS485

| | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |