## Ряд зажимов монтажной единицы 01 (02, 03, 04)– см. п.4

| Цепи напряжения | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | | 1 | X1 | SA1:1 |
| B | | 2 | X2 | SA1:5 |
| C | | 3 | X3 | SA1:9 |
| N | | 4 | X4 | SA1:13 |
| | | 5 | | |
| H | | 6 | X6 | SA1:17 |
| K | | 7 | X7 | SA1:21 |
| Ф | | 8 | X8 | SA1:25 |
| И | | 9 | X9 | SA1:29 |
| | | 10 | | |
| A | | 11 | X11 | SA1:4 |
| B | | 12 | X12 | SA1:8 |
| C | | 13 | X13 | SA1:12 |
| N | | 14 | X14 | SA1:16 |
| | | 15 | | |
| H | | 16 | X16 | SA1:20 |
| K | | 17 | X17 | SA1:24 |
| Ф | | 18 | X18 | SA1:28 |
| И | | 19 | X19 | SA1:32 |
| Цепи оперативного тока | | | | |
| +EC | | 20 | X20 | SF1:4 |
| | | 21 | X21 | |
| -EC | | 22 | X22 | SF1:2 |
| | | 23 | X23 | |
| X25 | 1 | SF1 | 2 | X22 |
| X24 | 3 | | 4 | X20 |
| SF1:3 | X24 | 24 | X24 | A3:1 |
| SF1:1 | X25 | 25 | X25 | A3:5 |
| Цепи внешние | | | | |
| | | 26 | X26 | A3:2 |
| | | 27 | X27 | |
| | | 28 | X28 | |
| | | 29 | X29 | |
| | | 30 | X30 | |
| | | 31 | X31 | |
| | | 32 | X32 | |
| Входные цепи | | | | |
| Автомат ТН | | 33 | X33 | A1:X4-3 |
| Полож. тележки ТН | | 34 | X34 | A1:X4-5 |
| Блок АЧР | | 35 | X35 | A1:X4-7 |
| ЗДЗ секций | | 36 | X36 | A1:X4-9 |
| Авт.1 (ЗU0) | | 37 | X37 | A1:X4-11 |
| Авт.2 (ферр.) | | 38 | X38 | A1:X4-13 |
| Авт.3 (секцион.) | | 39 | X39 | A1:X4-15 |
| | | 40 | X40 | A1:X14-3 |
| | | 41 | X41 | A1:X14-7 |
| | | 42 | X42 | A1:X14-11 |
| | | 43 | X43 | A1:X14-15 |
| | | 44 | X44 | A1:X13-3 |
| | | 45 | X45 | A1:X13-5 |
| | | 46 | X46 | A1:X13-7 |
| | | 47 | X47 | A1:X13-9 |
| | | 48 | X48 | A1:X13-11 |
| | | 49 | X49 | A1:X13-13 |
| | | 50 | X50 | A1:X13-15 |
| | | 51 | | |
| | | 52 | | |
| Выходные цепи | | | | |
| Разр. АЧР | | 53 | X53 | A1:X2-5 |
| Земля в сети | | 54 | X54 | A1:X2-9 |
| Контроль U секции | | 55 | X55 | A1:X11-5 |
| ВМБ | | 56 | X56 | A1:X11-9 |
| ЗПН | | 57 | X57 | A1:X11-13 |
| Реле К13 | | 58 | X58 | A1:X12-1 |
| Реле К14 | | 59 | X59 | A1:X12-5 |
| Реле К15 | | 60 | X60 | A1:X12-9 |
| Реле К16 | | 61 | X61 | A1:X12-13 |
| | | 62 | | |
| Разр. АЧР | | 63 | X63 | A1:X2-6 |
| Земля в сети | | 64 | X64 | A1:X2-10 |
| Контроль U секции | | 65 | X65 | A1:X11-6 |
| ВМБ | | 66 | X66 | A1:X11-10 |
| ЗПН | | 67 | X67 | A1:X11-14 |
| Реле К13 | | 68 | X68 | A1:X12-2 |
| Реле К14 | | 69 | X69 | A1:X12-6 |
| Реле К15 | | 70 | X70 | A1:X12-10 |
| Реле К16 | | 71 | X71 | A1:X12-14 |
| | | 72 | | |
| Шинки ЗМН | | | | |
| X76 | 1 | SF2 | 2 | X75 |
| A1:X2-14 | 3 | | 4 | X73 |
| +EC | | 73 | X73 | SF2:4 |
| | | 74 | | |
| -EC | | 75 | X75 | SF2:2 |
| -EM | | 76 | X76 | SF2:1 |
| | | 77 | | |
| EVM1 | | 78 | X78 | A1:X2-13 |
| EVM2 | | 79 | X79 | A1:X3-1 |
| Шинки АЧР | | | | |
| X85 | 1 | SF3 | 2 | X84 |
| X81 | 3 | | 4 | X80 |
| | | 80 | X80 | SF3:4 |
| | | 81 | X81 | SF3:3 |
| | | 82 | X82 | A1:X3-10 |
| | | 83 | | |
| | | 84 | X84 | SF3:2 |
| -EAF | | 85 | X85 | SF3:1 |
| | | 86 | | |
| EPF1 | | 87 | X87 | A1:X3-9 |
| EPF2 | | 88 | X88 | A1:X3-13 |
| Цепи блокировки ЗМН | | | | |
| X90 | 1 | SF4 | 2 | X89 |
| A1:X11-2 | 3 | | 4 | X93 |
| -EC | | 89 | X89 | SF4:2 |
| -EM | | 90 | X90 | SF4:1 |
| EVM | | 91 | X91 | A1:X11-1 |
| | | 92 | | |
| +EC | | 93 | X93 | SF4:4 |

| Цепи сигнализации | | | | |
|---|---|---|---|---|
| +EH | | 94 | X94 | A1:X3-6 |
| Неисправность | | 95 | X95 | VD2:K |
| Вызов | | 96 | X96 | VD3:K |
| EHP | | 97 | X97 | R2:2 |
| | | 98 | | |
| -EH | | 99 | X99 | KH1:2 |
| | | 100 | | |
| Цепи связи | | | | |
| | | 101 | X101 | |
| | | 102 | X102 | A1:X1-3 SG |
| | | 103 | X103 | A1:X1-2 A |
| | | 104 | X104 | A1:X1-4 B |

*Таблица 1 – Типоисполнение шкафов по количеству комплектов РЗА*

| Типоисполнение шкафа | Количество комплектов РЗА | Монтажные единицы |
|---|---|---|
| ШМ35-ТН1 | 1 | 00, 01 |
| ШМ35-ТН2 | 2 | 00, 01, 02 |
| ШМ35-ТН4 | 4 | 00, 01, 02, 03, 04 |

*Таблица 2 – Количество элементов*

| Обозначение элементов | Кол. для ШМ35-ТН1 | Кол. для ШМ35-ТН2 | Кол. для ШМ35-ТН4 |
|---|---|---|---|
| A1 | 1 | 2 | 4 |
| A2, A3 | 2 | 4 | 8 |
| KH1 | 1 | 2 | 4 |
| R1 | 1 | 2 | 4 |
| R2 | 1 | 2 | 4 |
| SA1 | 1 | 2 | 4 |
| SA2...SA5 | 4 | 8 | 16 |
| SBR | 1 | 2 | 4 |
| SF1 | 1 | 2 | 4 |
| SF2, SF4 | 3 | 6 | 12 |
| SG1 | 1 | 2 | 4 |
| Vd1..VD4 | 4 | 8 | 16 |
| X1...X26, X53...X100 | 74 | 148 | 296 |
| X27...X52, X102...X104 | 29 | 58 | 116 |
| X101 | 1 | 2 | 4 |

Цепи переменного напряжения

Шинки питания оперативных цепей

Автомат входных цепей и питания БЭМП

Помехоподавляющий фильтр питания БЭМП

Помехоподавляющий фильтр оперативных цепей

Секция включена

Автомат ТН

Полож. тележки ТН

Блок АЧР

ЗДЗ секций

Авт.1 (3U0)

Авт.2 (ферр.)

Авт.3 (секцион.)

Ключ АЧР-1

Резерв

Ключ АЧР-2

Резерв

Ключ ЗМН-1

Резерв

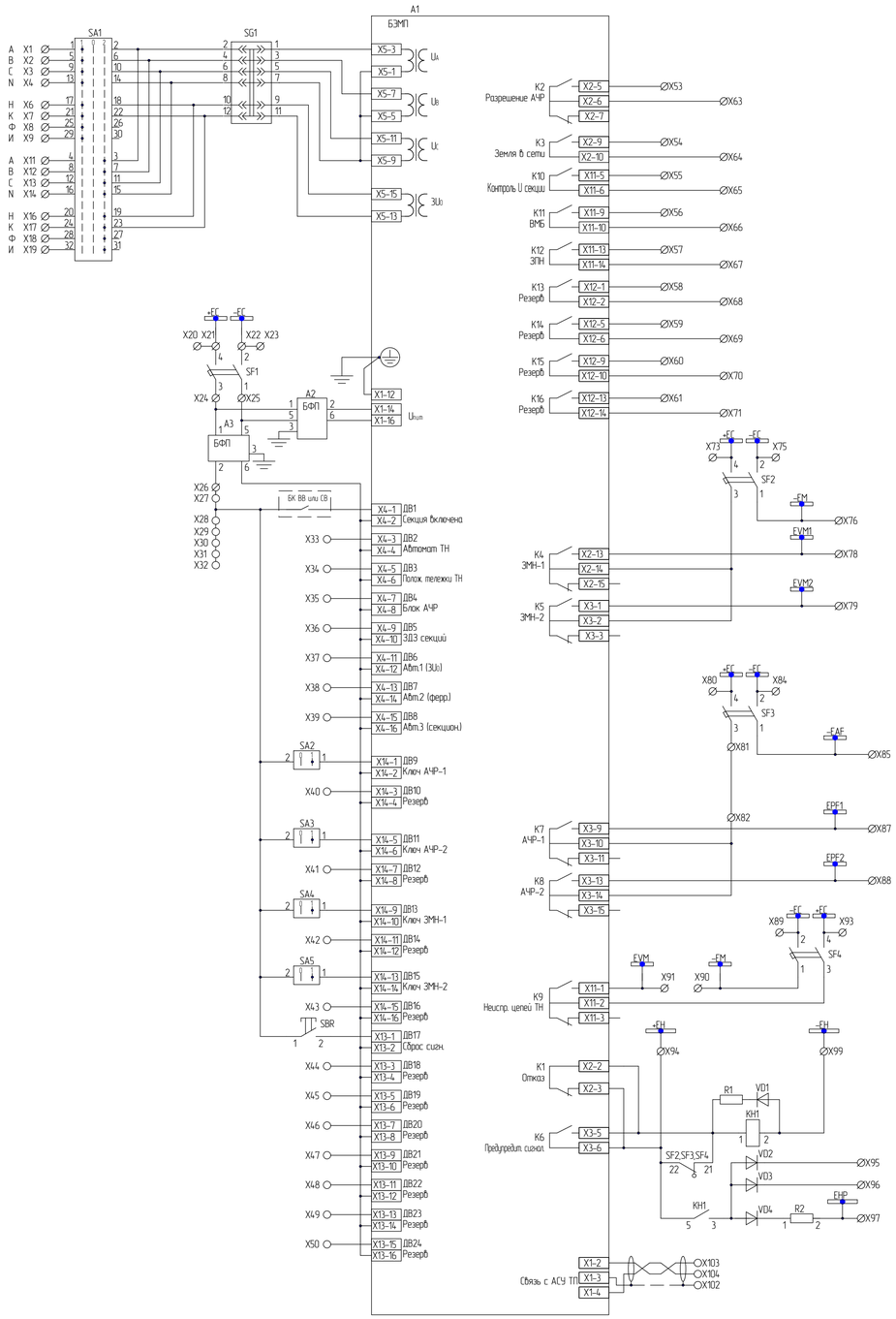
Ключ ЗМН-2

Резерв

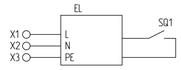
Сброс сигн.

Резерв

## Монтажная единица 01 (02, 03, 04)– см. п.1




## Монтажная единица 00




Освещение

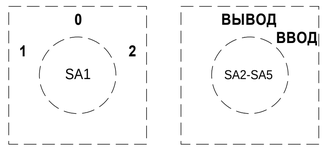
## Ряд зажимов монтажной единицы 00

| Цепи освещения | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ~EL1 | | 1 | X1 | EL:L |
| ~EL2 | | 2 | X2 | EL:N |
| ⏚ | | 3 | X3 | EL:PE |

## Назначение коммутационной аппаратуры

| № | Название табличек |
|---|---|
| SA1 | Цепи напряжения |
| SA2 | АЧР-1 |
| SA3 | АЧР-2 |
| SA4 | ЗМН-1 |
| SA5 | ЗМН-2 |
| SBR | Сброс сигнализации |

## Этикетки для установки в переключатель типа Apator 4G10




1. Для шкафа типа ШМ35-ТН1 используются монтажные единицы: 00, 01;
для ШМ35-ТН2: 00, 01, 02;
для ШМ35-ТН4: 00, 01, 02, 03, 04.
2. Для соединения устройства БЭМП с АСУ ТП использовать экранированную витую пару.
3. При выполнении монтажа использовать провода следующих сечений для:
   – для цепей сигнализации и цепей к аппаратам, установленных на дверце шкафа 0,75 мм$^2$;
   – всех остальных цепей 1,0 мм$^2$.
4. Ряд зажимов монтажной единицы 01 располагать на правой боковине с монтажной стороны шкафа;
ряд зажимов монтажной единицы 02 – на левой боковине;
ряд зажимов монтажной единицы 03 – на правой боковине;
ряд зажимов монтажной единицы 04 – на левой боковине.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | БКЖИ.656455.008 ЭЗ.2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Куртовский | | | Шкафы защит ТН 35 кВ ШМ35-ТН1, ШМ35-ТН2, ШМ35-ТН4 | Лит. | Масса | Масштаб |
| Пров. | | Иванов | | | | 0 | | |
| Т.контр. | | | | | Схема электрическая принципиальная | Лист | Листов 1 | |
| Н.контр. | | | | | | ЗАО "ЧЭАЗ" | | |
| Утв. | | Варганов | | | | | | |

Копировал

Формат А1

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.