

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407 - 3 - 669.04

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

Альбом 2
состав проекта

| | | | | | |
|----------|------------------------|--|----------|--|--|
| Альбом 1 | ПЗ АС ОВ АС.И | Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Архитектурно-строительные изделия | Альбом 5 | ЭМ ЭМК | Электросиловое оборудование Электромонтажные конструкции |
| Альбом 2 | ЭП1 | Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и РЗА на релейно-контактных схемах | Альбом 6 | ЭП.ЛО1 ЭП.ЛО2 ЭП.ЛО3 ЭП2.ЛО1 ЭП1.П | Опросный лист на шкафы К-66 Опросный лист на щит 0,4 кВ Опросный лист на шкафы К-66 (пример заполнения) Опросный лист для заказа SEPAM 1000+ Схема электрическая принципиальная вакуумного выключателя типа ВБПУЗ-10 для схем на переменном оперативном токе |
| Альбом 3 | ЭП2 | Электротехническая часть с оборудованием на постоянном оперативном токе и микропроцессорными устройствами РЗА типа Sepam 1000+ | | ЭП1.С ЭП2.С ЭП3.С ЭМ.С АС.С | Спецификации оборудования Спецификации оборудования Спецификации оборудования Спецификации оборудования Спецификации материалов, изделий и конструкций |
| Альбом 4 | ЭП3 | Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и микропроцессорными устройствами РЗА типа "Сириус" | | | |

РАЗРАБОТАН:

ОГУП "Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО"
г.Иваново

Директор

Главный инженер проекта



Красавин А.Н.

Осипов Е.Ф.

Утвержден и введен в действие
ОАО "Самарский завод "Электроцит"
Приказ №88-Пр от 17.03.2005 г.

| | | | | | |
|--------|--|--|--|----------|--|
| | | | | Привязан | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № | | | | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

| Лист | Наименование | Примечание стр. |
|------|---|--------------------|
| | Электротехническая часть | |
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (окончание) | 5 |
| 5 | Схема электрических соединений 10(6) кВ | 6 |
| 6 | Схема электрических соединений 0,4 кВ (с выключателями на отходящих линиях) | 7 |
| 7 | Варианты исполнения схем линейных блоков секции РУНН | 8 |
| 8 | План и разрезы РП (начало) | 9 |
| 9 | План и разрезы РП (окончание) | 10 |
| 10 | Оборудование РП | 11 |
| 11 | Журнал силовых и контрольных кабелей | 12 |
| 12 | План прокладки кабелей | 13 |
| 13 | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | 14 |
| 14 | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 15 |
| 15 | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 16 |
| 16 | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 17 |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

| Лист | Наименование | Примечание стр. |
|------|---|--------------------|
| 17 | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | 18 |
| 18 | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 19 |
| 19 | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 20 |
| 20 | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 21 |
| 21 | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 22 |
| 22 | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 23 |
| 23 | Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | 24 |
| 24 | Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 25 |
| 25 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | 26 |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

| | | |
|--|----------------|--|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| <p>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 рабочими чертежами мероприятий.</p> | | |
| <p>Главный инженер проекта</p> | |  Осипов Е.Ф. |

| | | | |
|--|----------|---|--------|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | Листов | |
| ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. |
| ГИП | Осипов | | |
| Нач.отдела | Осипов | | |
| Зав. гр. | Бобков | | |
| Исполн. | Курилова | | |
| Исполн. | Михеенко | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк" | | Стадия | Лист |
| | | Р | 1 |
| | | | Листов |
| | | | 74 |
| Общие данные (начало) | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

| Лист | Наименование | Примечание стр. |
|------|---|--------------------|
| 46 | Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 45 |
| 47 | Схема оперативной блокировки разъединителей | 46 |
| 48 | РУ-10(6) кВ. План шинок (начало) | 47 |
| 49 | РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание) | 48 |
| 50 | Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (начало) | 49 |
| 51 | Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 50 |
| 52 | Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 51 |
| 53 | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | 52 |
| 54 | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 53 |
| 55 | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 54 |
| 56 | Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (начало) | 55 |
| 57 | Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | 56 |
| 58 | Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 57 |
| 59 | РУ-0,4 кВ. Перечень аппаратуры (начало) | 58 |
| 60 | РУ-0,4 кВ. Перечень аппаратуры (окончание) | 59 |
| 61 | РУ-0,4 кВ. Схема междушкафных связей панелей вводов и секционного выключателя | 60 |
| 62 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - начало | 61 |

| Лист | Наименование | Примечание стр. |
|------|---|--------------------|
| 63 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - продолжение | 62 |
| 64 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - окончание | 63 |
| 65 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (начало) | 64 |
| 66 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (продолжение) | 65 |
| 67 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (окончание) | 66 |
| 68 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (начало) | 67 |
| 69 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (продолжение) | 68 |
| 70 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (окончание) | 69 |
| 71 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (начало) | 70 |
| 72 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (окончание) | 71 |
| 73 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа собственных нужд | 72 |
| 74 | РУ-0,4 кВ. Вводы №№1,2. Ряды зажимов счётчиков | (73) |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инд. №

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------|------|--------|---------|------|--|--|--|
| | | | | | | ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит" | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Стадия Лист Листов Р 3 | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| Общие данные (продолжение) | | | | | | | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|---|------------|
| <u>Ссылочные документы</u> | | |
| ТИ-083 | Комплектное распределительное устройство | |
| ОАО "Самарский завод | напряжения 6-10 кВ серии К-66. Техническая | |
| "Электроцит" | информация | |
| ОГК.397. □ Сх. | Схемы вторичных соединений шкафов серии | |
| | К-66 | |
| ТИ-093 | Выключатели вакуумные серии ВБУ-10. | |
| ОАО "Самарский завод | Техническая информация | |
| "Электроцит" | | |
| ЗГК.612.077.ЭЗ.3 | Подстанция комплектная трансформаторная | |
| | 2КТПГ-250...1000/6(10)/0,4 | |
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| ЭП.ЛО1 | Опросный лист на шкафы К-66 | Альбом 6 |
| ЭП.ЛО2 | Опросный лист на щит 0,4 кВ | Альбом 6 |
| ЭП.ЛО3 | Опросный лист на шкафы К-66 (пример заполнения) | Альбом 6 |
| ЭП1.С | Спецификации оборудования | Альбом 6 |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

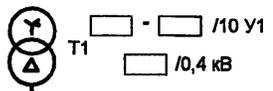
| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

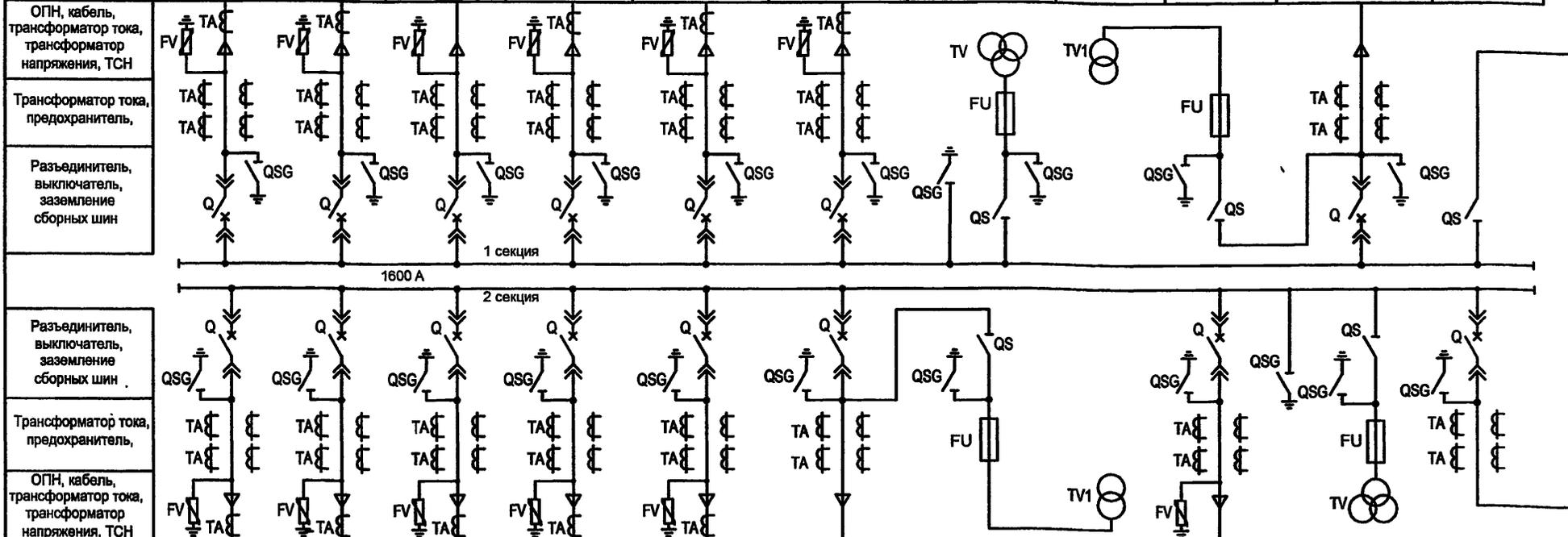
| | | |
|--------|----------------|--------------|
| Изм. № | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|--------------------------|----------|------|--------|-----------------|------|---|---|------|--------|
| | | | | | | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | <i>Курилова</i> | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Стадия | Лист | Листов |
| Исполн. | Михеенко | | | <i>Михеенко</i> | | | Р | 4 | |
| Общие данные (окончание) | | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

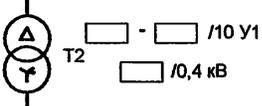
Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2



| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------|---------|-----|------|------|
| Номинальный ток шкафа, А | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1000 | 1000 |
| Назначение ячейки | Отходящая линия | Отходящая линия | Трансформатор №1 | Отходящая линия | Отходящая линия | Отходящая линия | ТН с заземлением сборных шин | Ввод №1 | | | СР |
| Номера схем главных цепей | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 09 | 10 | 11 | 04 | 07 |
| Номер ячейки по плану | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |



| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-----|------------------|-----|------------------------------|------|
| Номер ячейки по плану | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| Номера схем главных цепей | 02 | 02 | 02 | 02 | 02 | 04 | 11 | 10 | 02 | 09 | 06 |
| Назначение ячейки | Отходящая линия | Ввод №2 | | Трансформатор №2 | | ТН с заземлением сборных шин | |
| Номинальный ток шкафа, А | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1000 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1000 |



Нумерация шкафов К-66 на схеме электрических соединений РУВН соответствует нумерации шкафов на плане, см чертеж ТП 407-3-669.04 - ЭП1 лист 8.

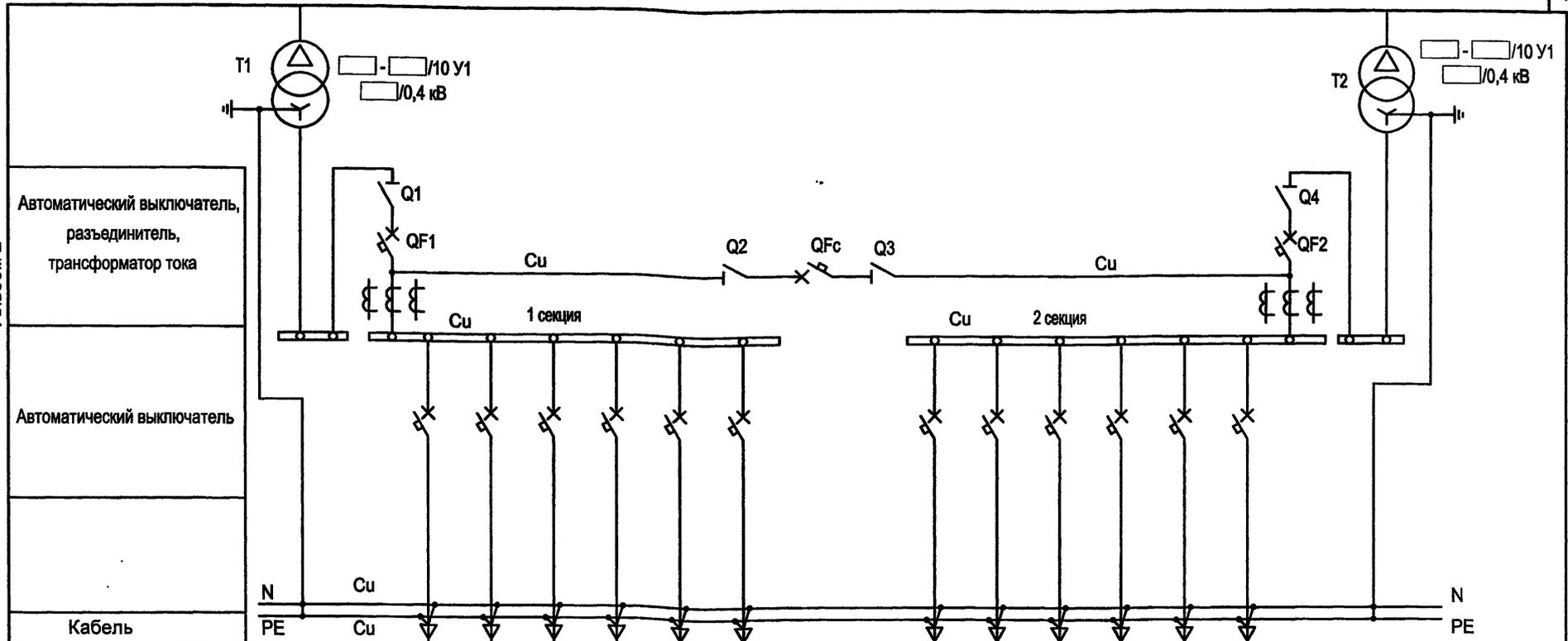
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

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

| | | | | | |
|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| Привязан | ГИП | Осипов | Осипов | Осипов | Осипов |
| | Нач. отдела | Осипов | Осипов | Осипов | Осипов |
| | Зав. гр. | Бобков | Бобков | Бобков | Бобков |
| | Исполн. | Курилова | Курилова | Курилова | Курилова |
| | Исполн. | Михеенко | Михеенко | Михеенко | Михеенко |
| Инв. № | | | | | |

| | | | |
|---|---|------|--------|
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошит" | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 5 | |
| Схема электрических соединений 10(6) кВ | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|------|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|-----|----------------|
| Номер шкафа | — | 1с | | | | | | 2с | | | | | | — | | |
| Назначение оборудования | Шинный ввод от трансформатора №1 | Шкаф РУНН №1 | | | | | | Шкаф РУНН №2 | | | | | | Шинный ввод от трансформатора №2 | | |
| Номинальный ток отходящих линий, А | 2000 см. табл. | 250 | 250 | 400 | 630 | 630 | 630 | 1600 | 1600 | 250 | 250 | 400 | 630 | 630 | 630 | 2000 см. табл. |

1. Номинальные токи автоматов отходящих линий указаны как пример (при трансформаторах 1000 кВА.)

2. Количество отходящих линий выбирается при привязке в соответствии со схемами №№1,2,3 линейных блоков, см. лист 7.

| Панель | Номинальный ток шин и оборудования, А | |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| | трансформат. 630 кВА | трансформат. 1000 кВА |
| Ввод от трансформатора | 1600 | 2000 |
| СВ и разъединители | 1000 | 1600 |
| Отходящие линии | выбираются при привязке | |

| | | | |
|----------|------------|----------|--------------------|
| Привязан | ГИП | Осипов | <i>[Signature]</i> |
| | Нач.отдела | Осипов | <i>[Signature]</i> |
| | Зав. гр. | Бобков | <i>[Signature]</i> |
| | Исполн. | Михеенко | <i>[Signature]</i> |
| Инв. № | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Изм. | | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Кол.уч. | | | | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк" | | | | | |
| Лист | | | | | | Стадия | | | | | |
| № док. | | | | | | Лист | | | | | |
| Подпись | | | | | | Листов | | | | | |
| Дата | | | | | | Р 6 | | | | | |
| Привязан | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | | | |
| Исполн. | | | | | | Схема электрических соединений 0,4 кВ. (с выключателями на отходящих линиях) | | | | | |

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

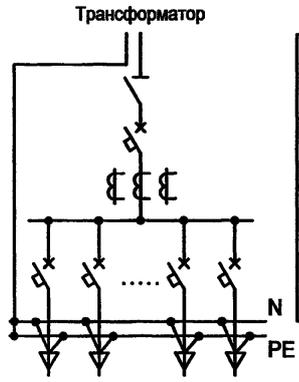


Схема №1
РУНН с автоматическими выключателями
BA57-35 и BA51-39 на отходящих линиях

Возможные варианты:

| | | |
|---------------|-------------|-----------|
| BA57-35 (шт.) | - 15 12 9 6 | 16-250 А |
| BA51-39 (шт.) | - 2 4 6 | 250-630 А |

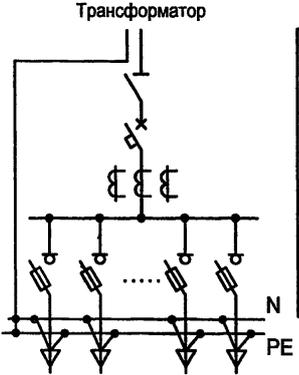


Схема №2
РУНН с разъединителями-предохранителями
ARS на отходящих линиях

Возможные варианты (max):

| | | |
|------------------|-----|------------|
| ARS-00 (шт.) | 24* | до 100А |
| ARS-1(2,3) (шт.) | 12 | 100 - 400А |

* Вместо одного ARS-1(2,3)
возможна установка двух ARS-00

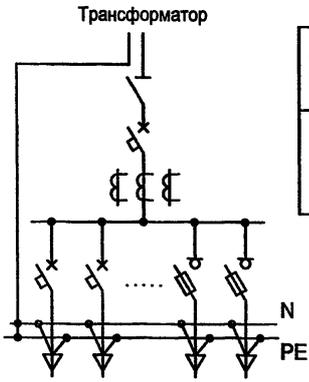


Схема №3
РУНН комбинированное (схема №1 и схема №2)

Возможные варианты :
определяются комбинацией схем №1 и №2

Система шин N, PE определяется заказом

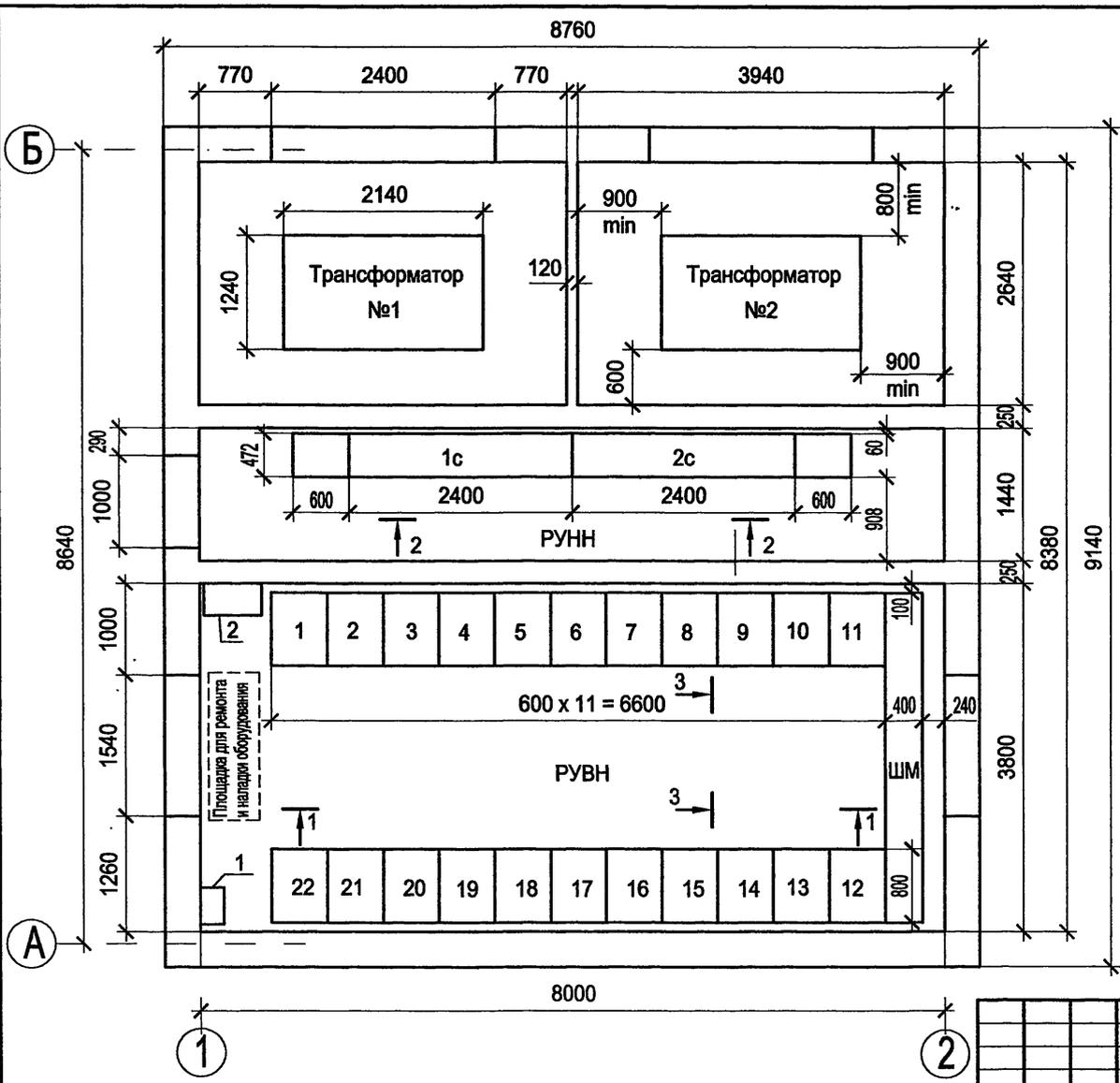
| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|----------|--------|------------------|------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Гип | | Осипов | | <i>OS</i> | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отдела | | Осипов | | <i>OS</i> | | | Р | 7 | |
| Зав. гр. | | Бобков | | <i>Bobkov</i> | | | | | |
| Исполн. | | Михеенко | | <i>Mikheenko</i> | | | | | |
| Привязан | | | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | | | |
| | | | | | | Варианты исполнения схем линейных блоков секции РУНН | | | |
| | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | |

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

Согласовано

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |



Нумерация шкафов К-66 на плане соответствует нумерации шкафов на схеме электрических соединений РУВН, см чертеж ТП 407-3-669.04 - ЭП1 лист 5.

| | | | | | |
|-------------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Исполн. | Михеенко | | | | |
| Зав. гр. | Бобков | | | | |
| Нач. отдела | Осипов | | | | |
| ГИП | Осипов | | | | |
| Привязан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |

| | | | | | |
|--|------|--------|---|--|--|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит" | | | | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| Р | 8 | | | | |
| План и разрезы РП (начало) | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Оборудование РУВН

| №№ камер на плане | Исполнение схемы | Назначение камеры | Колич. камер | Примечание |
|-----------------------------|----------------------------------|--|--------------|---------------------|
| 8,9,10 15,16,17 | сх. 04,10,11 | Ввод | 6 | Шкаф КРУ К-66 |
| 3,14 | сх. 02 | Силовой трансформатор | 2 | Шкаф КРУ К-66 |
| 7,13 | сх. 09 | Трансформатор напряжения с заземлением сборных шин | 2 | Шкаф КРУ К-66 |
| 1,2,4,5,6, 18...22 | сх. 02 | Отходящая линия | 10 | Шкаф КРУ К-66 |
| 11 | сх. 07 | Секционный разъединитель | 1 | Шкаф КРУ К-66 |
| 12 | сх. 06 | Секционный выключатель | 1 | Шкаф КРУ К-66 |
| Дополнительное оборудование | | | | |
| поз. 1 | Ящик ЯБ <input type="checkbox"/> | | 1 | серия Я5000 |
| поз. 2 | Шкаф собственных нужд | | 1 | 900x748x350 (ВxШxГ) |

Оборудование РУНН

| №№ камер на плане | Назначение шкафа | Колич. | Примечание |
|-------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| - | Ввод от трансформатора № 1 | 1 | Шинный ввод |
| - | Ввод от трансформатора № 2 | 1 | Шинный ввод |
| 1 с, 2 с | Комплект шкафов двухсекционного РУНН | 1 | Конструкция КТПГ завода "Электрощит" |

1. Номинальные токи оборудования шкафов КРУ К-66-630А.
2. Номинальные токи оборудования щита 0,4 кВ:
по схеме с трансформаторами 630 кВА - 1600 А для вводов и 1600 А для секционного блока;
по схеме с трансформаторами 1000 кВА - 2000 А для вводов и 2000 А для секционного блока.
3. Варианты исполнения схем линейных блоков щита 0,4 кВ см. на листе 7 комплекта.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

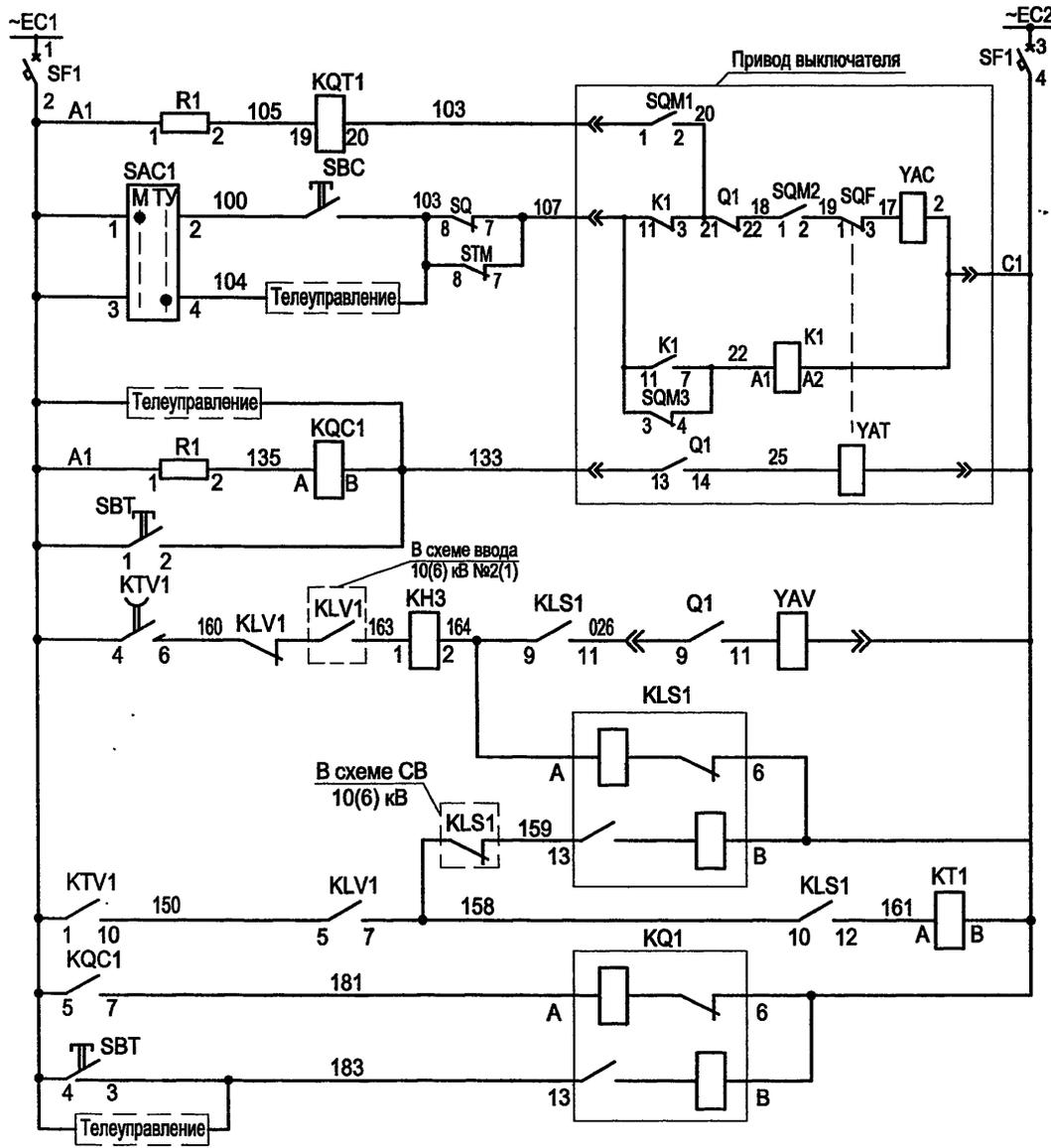
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|-----------------|---|--------|------|---|
| ГИП | Осипов | 02 | | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит" | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отдела | Осипов | | | | Р | | 10 | | |
| Зав. гр. | Бобков | | | | Оборудование РП | | | | |
| Исполн. | Михеенко | | | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново |

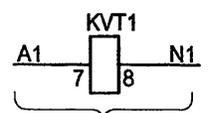
Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

| | | | |
|--------|-------|----------------|--------------|
| Изм. № | подп. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

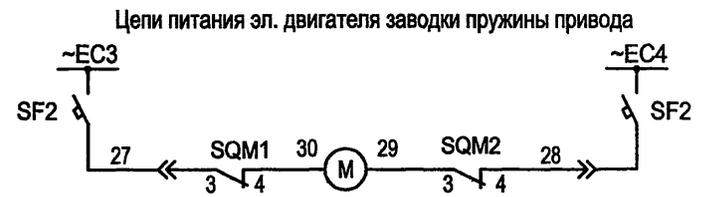
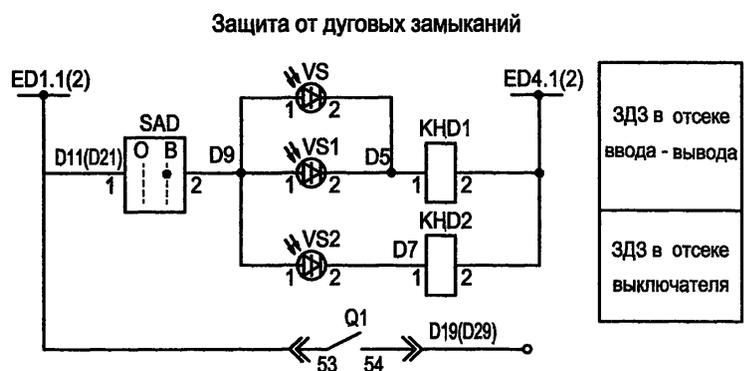
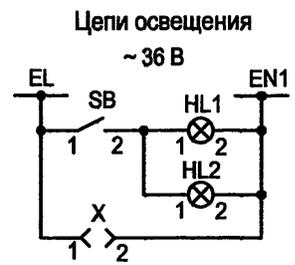


Контроль
напряжения
на вводе 10(6) кВ



К трансформатору СН
на вводе 10(6) кВ

| | |
|---|-----------------|
| Шинки управления и автомат | Цепи включения |
| Реле положения "отключено" кнопкой | |
| от ТУ | |
| Реле блокировки от повторного включения | Цепи отключения |
| от ТУ | |
| Реле положения "включено" кнопкой | |
| при потере напряжения с проверкой встречного напряжения | Цепи отключения |
| Реле АВР и возврат схемы в исходное состояние | |
| Цепь восстановления нормального режима | |
| Реле фиксации включенного положения выключателя | |



| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

ТП 407-3-669.04-ЭП1

| | | | | | | | | | |
|--|--------|------|--------|---------|------|---|---|------|--------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 14 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

Выходные цепи

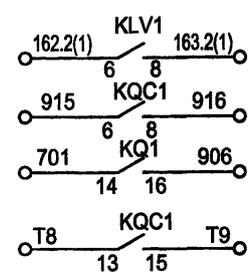
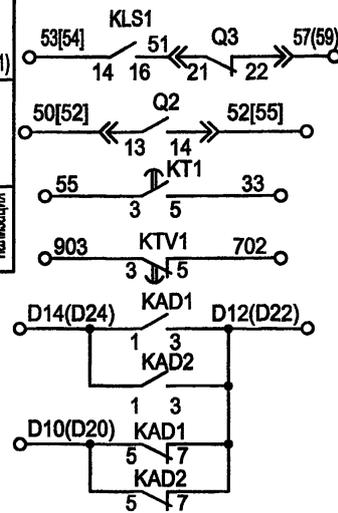
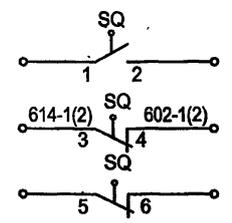


Схема управления выключателя ввода 10(6) кВ №2(1)
Схема ТН 10(6) кВ
"Положение выключателя" - телепередача

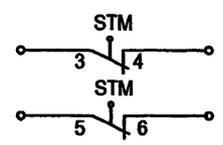


Включение по АВР
Отключение при восстановлении нормального рабочего режима
Цепи сигнализации
К центральным аппаратам ЗД3 (в шкаф ТН 10(6) кВ)
Схема СВ 10(6) кВ

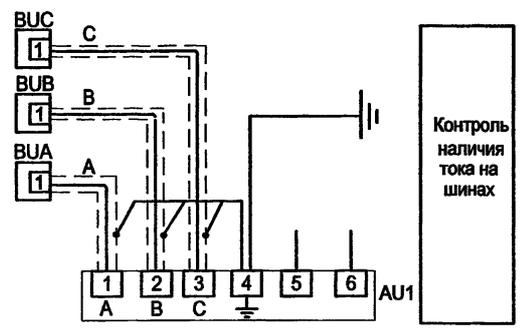
Цепи положения тележки



Для эл. магнитной блокировки "Контрольное положение тележки" или резерв



Для цепей ТМ- "Рабочее положение тележки"



Контроль наличия тока на шинах

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| PA | Амперметр ЭА0702 /5А | 1 | |
| SB | Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2.5А кр | 1 | |
| SAD | Переключатель коммутационный ПК16-12-ИО103 УЗ | 1 | |
| SBC | Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК 50-21-20110-54-УХЛ (чёрная) | 1 | |
| SBT | Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК 50-21-20110-54-УХЛ (красная) | 1 | |
| KHD1,KHD2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,05 А | 2 | |
| KHD4 | Реле указательное РЭУ11Б-20И-5-40УЗ 0,05 А | 1 | |
| HLW | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-4-220 (белая) | 1 | |
| HLR | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-К-4-220 (красная) | 1 | |
| HLG | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Л-4-220 (зеленая) | 1 | |
| X | Розетка штепсельная РШ-П-2-0-1Н43-02-10/42 У2 | 1 | |
| КН1,КН2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,16А 50Гц | 2 | |
| PIK | Счётчик активной и реактивной энергии | | |
| | СЭТ-4ТМ.02.2.57.7 В кл. точн. акт. эн. 0,5 S реакт. эн. 1,0 | 1 | |
| KAD1,KAD2 | Реле тока РТ-40/ / УХЛ4 | 2 | |

| | | |
|----------|--|--|
| Привязан | | |
| | | |
| | | |
| Инв. № | | |

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|------------|--------|----------|--------|------------------|------|--|---|------|--------|
| ГИП | | Осипов | | <i>OS</i> | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отдела | | Осипов | | <i>OS</i> | | | P | 15 | |
| Зав. гр. | | Бобков | | <i>Bobkov</i> | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| Исполн. | | Курилова | | <i>Kurilova</i> | | | | | |
| Исполн. | | Михеенко | | <i>Mikheenko</i> | | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | | | |

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

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|-----------------------------------|
| R1, R2 | Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом | 2 | |
| KL1, KL2 | Реле промежуточное РП361 УХЛ4 3П | 2 | |
| KLD5 | Реле указательное РЭП3611 УХЛ4 24В | 1 | |
| KLV1 | Реле промежуточное РЭП36-2 100В, 50Гц | 1 | |
| KQC1 | Реле промежуточное РЭП36-2 100В, 50Гц | 1 | |
| KQ1 | Реле промежуточное РЭП38Д-2 200В, 50Гц | 1 | |
| KQT1 | Реле промежуточное РЭП96-54111 100В, 50Гц | 1 | |
| KLS1 | Реле промежуточное РЭП38Д-2 200В, 50Гц | 1 | |
| KTV1 | Реле времени РВ 245 УХЛ4; 220В, 50Гц | 1 | |
| KT1 | Реле времени РВС18-13 УХЛ4;...с 220В, 50Гц | 1 | |
| SF1 | Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF, | | |
| | Ином=2А, кат.24332 | 1 | |
| SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF, | | |
| | Ином=10А, кат.24586 | 1 | |
| OF2 | Блок - контакт состояния | 2 | дополнительно к автомату SF1, SF2 |
| BT | Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5) | 1 | |
| RK1 | Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220 | 1 | |
| VS2 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| HL1, HL2 | Патрон резьбовой Е27-ФП-01 У4 потолочный | 2 | |
| VS1 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| SQ1,STM | Выключатель путевой ВП19-М-21Б421-67 У2.17 | 2 | |
| VS | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| AU1 | Индикатор напряжения стационарный ИНС-1 | 1 | |
| BVA, BUB, BUC | Датчик напряжения | 3 | комплектно с ИНС-1 |
| Q1 | Выключатель YAT, YAC 220В 50Гц, YAV=220В, YAA1,2=5А | 1 | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| | Привод выключателя | | |
| K1 | Реле промежуточное R4-2014-23 | 1 | |
| Q1,Q2 | Контакт GCE 7002397 R0121 | 2 | |
| Q3 | Контакт GCE 7002397 R0122 | 1 | |
| SQM | Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95 | 1 | |
| SQF | Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А | | |
| | ТУ3428-006-03964945-94 | 1 | |
| M | Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц | 1 | |

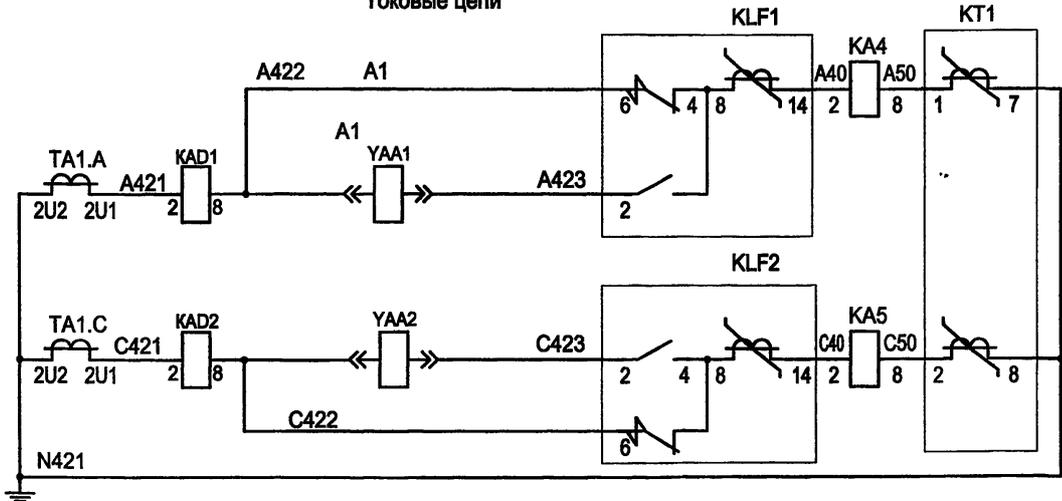
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

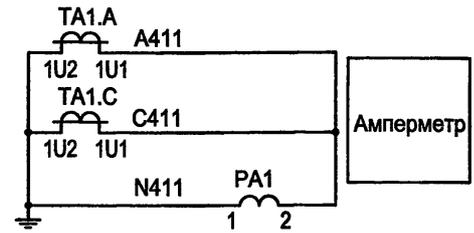
| | | | | | |
|---|--------|----------|--------|------------------|--------|
| ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| ГИП | | Осипов | | <i>OS</i> | |
| Нач. отдела | | Осипов | | | |
| Зав. гр. | | Бобков | | <i>Bobkov</i> | |
| Исполн. | | Курилова | | <i>Kurilova</i> | |
| Исполн. | | Михвенко | | <i>Mikhvenko</i> | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электротраст" | | | | | |
| Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 16 | |
| Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

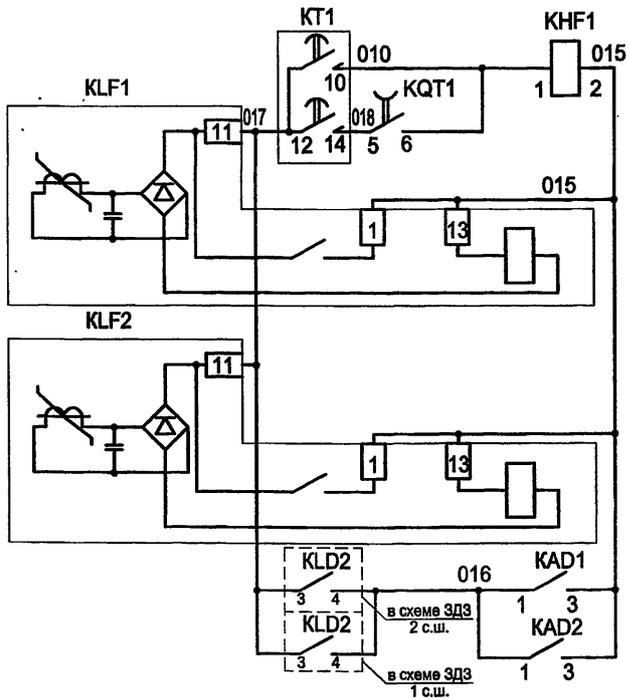
Токовые цепи



MTЗ от междуфазных к.з. (реле KA4, KA5) с дешунтированием токовых цепей



Цепи оперативного тока



Указательное реле срабатывания МТЗ

Цепь ускорения МТЗ

Выходные реле отключения выключателя от МТЗ

Отключение СВ от ЗДЗ присоединений и сборных шин секций с проверкой по току КЗ

Ряды зажимов шкафа секционного выключателя см. чертеж №407-3-669.04-ЭП1 листы 65...67.

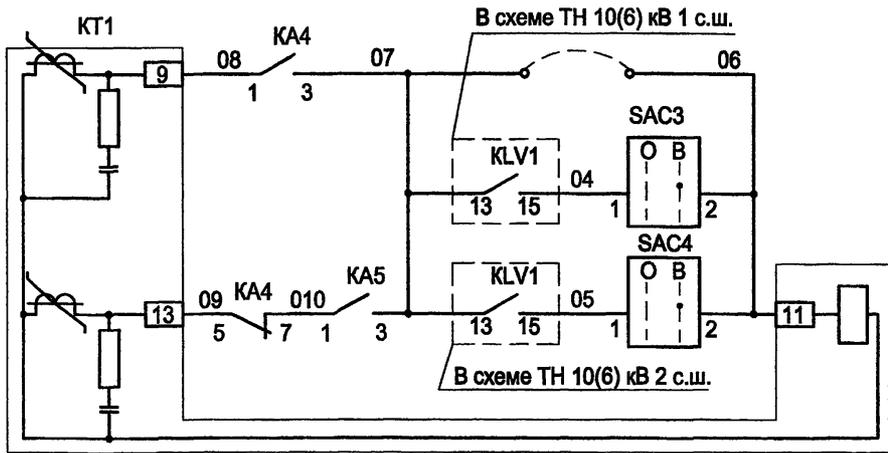
| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

ТП 407-3-669.04-ЭП1

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Стадия | Лист | Листов |
|------|--------|------|--------|---------|------|---|---|------|--------|
| | | | | | | | Р | 17 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (начало) | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Ваам. инв. № |
| | | |

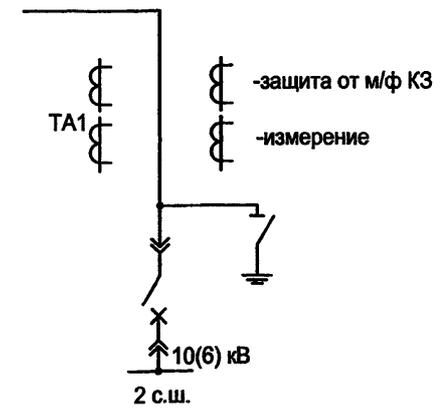
Цепи оперативного тока



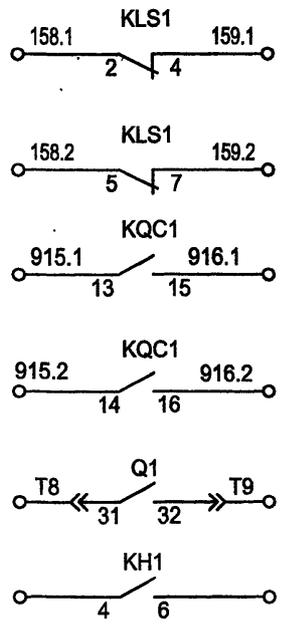
Блокировка
МТЗ по
напряжению

Реле
времени
МТЗ

Поясняющая схема



Выходные цепи



В схему
управления
выключателя
ввода 10(6) кВ №1

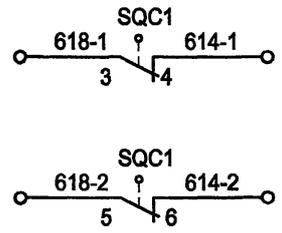
В схему
управления
выключателя
ввода 10(6) кВ №2

Схема ТН
10(6) кВ 1 с.ш.

Схема ТН
10(6) кВ 2 с.ш.

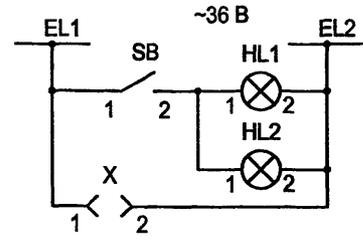
Телесигнал
"Положение
выключателя"

В схему передачи
индивидуальных
сигналов "Работа
АВР"

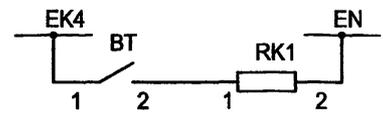


В схему
оперативной
блокировки

Цепи освещения



Цепи обогрева

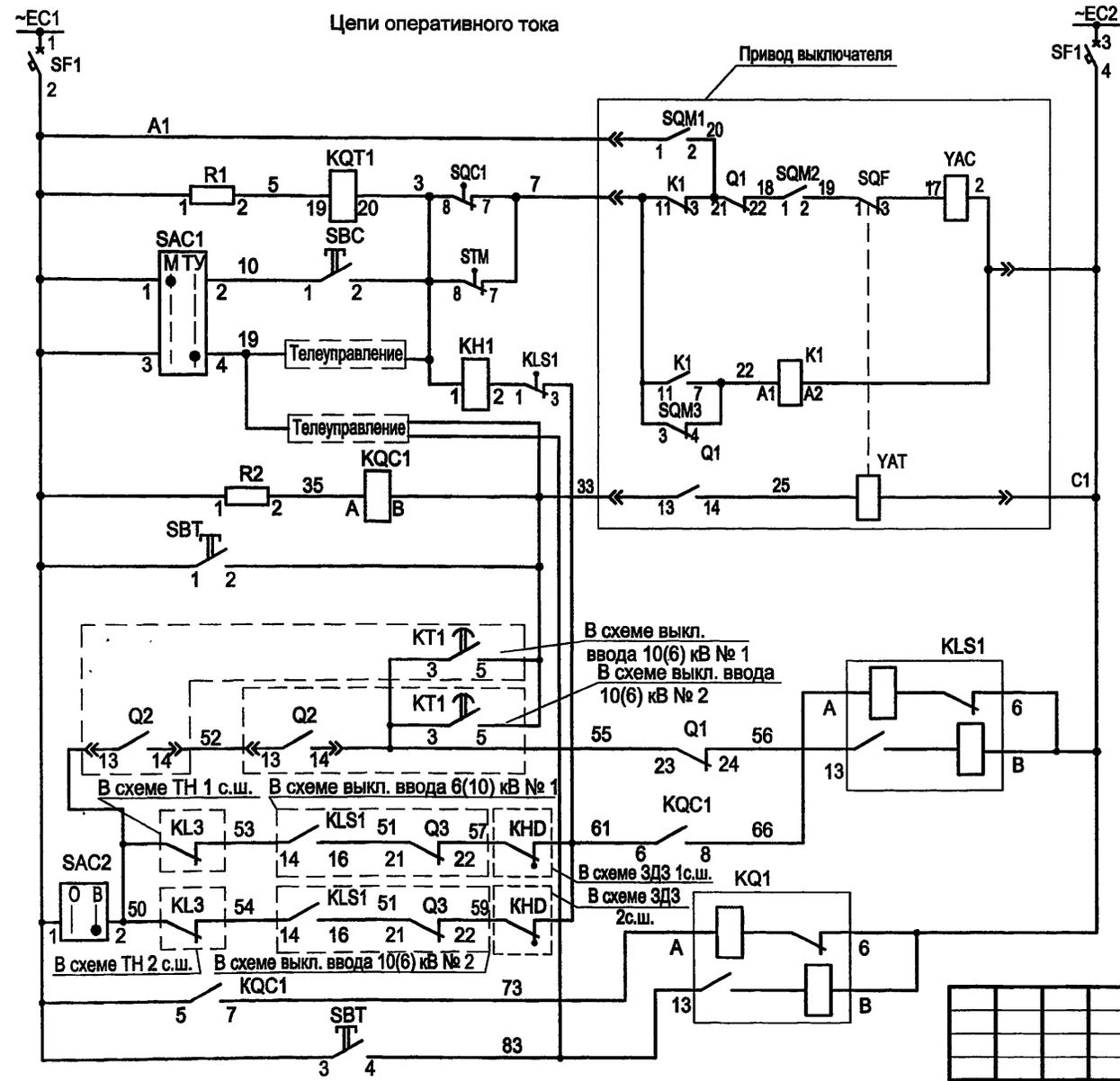


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | | | | | | |
|----------|--------|------|--------|---------|------|--|------|--------|
| | | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк" | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Привязан | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Инв. № | | | | | | Р | 18 | |
| | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| | | | | | | Формат А3 | | |

1 иповой проект
407-3-669.04
Альбом 2

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2



| | |
|--|-----------------|
| Шинки управления и автомат | |
| Реле положения "отключено" | |
| кнопкой | Цепи включения |
| от ТУ | |
| от АВР | |
| от ТУ | Цепи отключения |
| Реле положения "включено" | |
| кнопкой | |
| при восстановлении нормального режима | |
| Реле фиксации работы АВР с однократностью действия и возврат схемы при 2-х включённых вводах | |
| Реле фиксации включенного положения выключателя | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

ТП 407-3-669.04-ЭП1

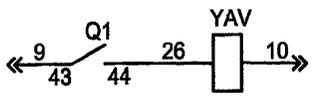
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------------|--------|----------|--------|--------------------|------|
| ГИП | | Осипов | | <i>[Signature]</i> | |
| Нач.отдела | | Осипов | | <i>[Signature]</i> | |
| Зав. гр. | | Бобков | | <i>[Signature]</i> | |
| Исполн. | | Курилова | | <i>[Signature]</i> | |
| Исполн. | | Михеенко | | <i>[Signature]</i> | |

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк"

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 19 | |

Щаф секционного выключателя 10(6) кВ
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

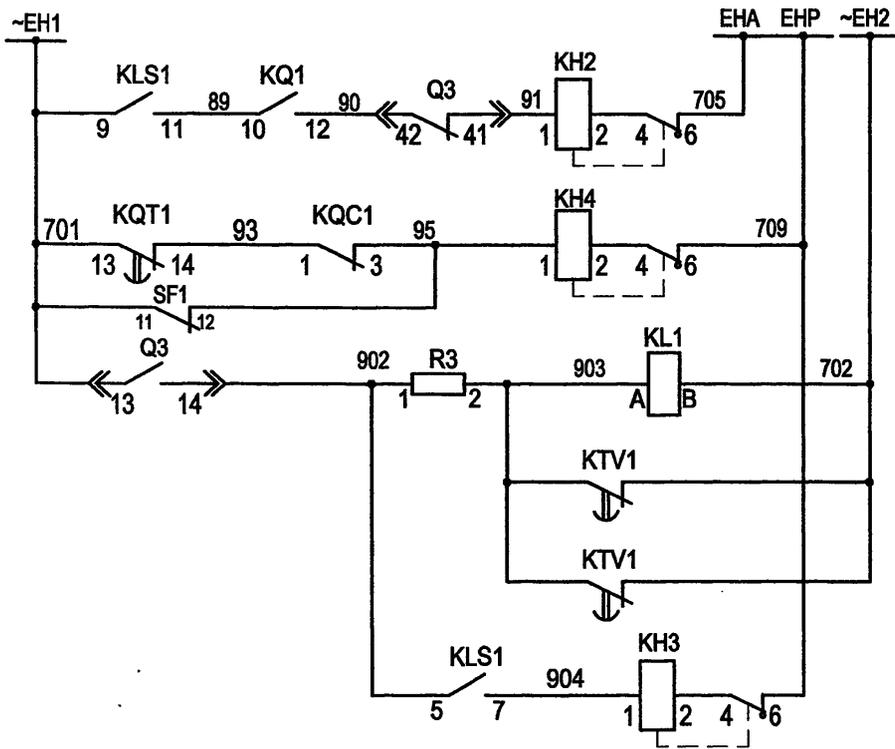
Проектный институт
ГИПРОКМУНЭНЕРГО
г. Иваново



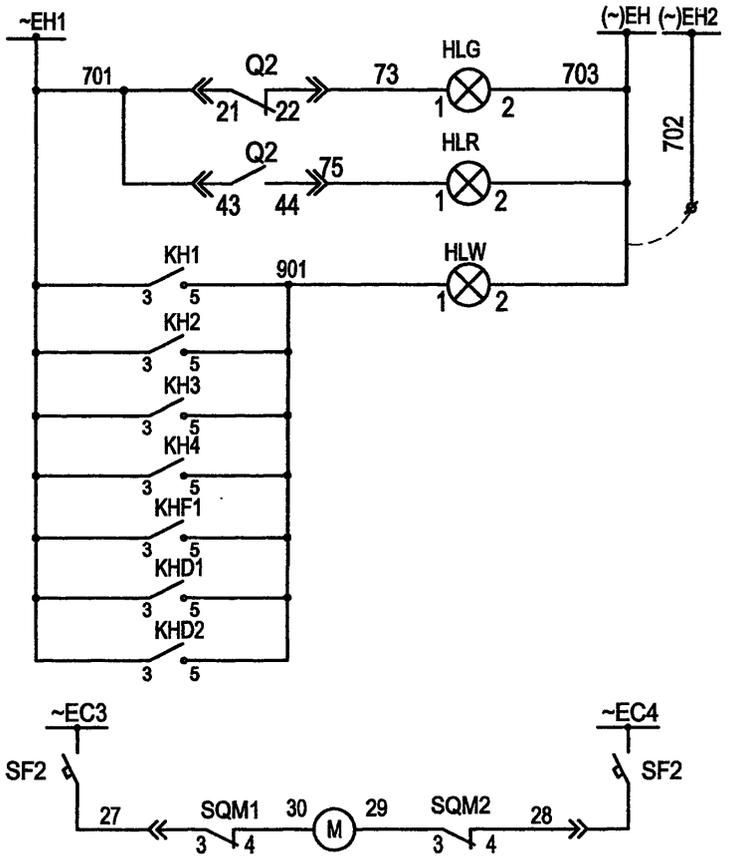
Электромагнит отключения от независимого источника питания

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

Цепи сигнализации

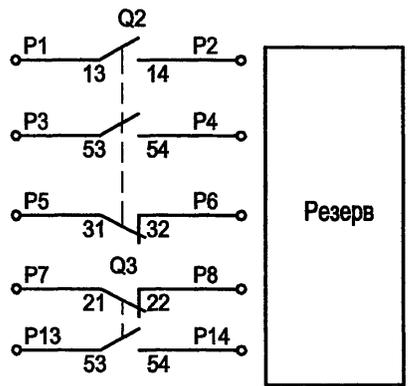


| |
|---|
| Шинки сигнализации |
| Аварийное отключение выключателя |
| Неисправность оперативных цепей |
| Нормальный режим подстанции не восстановлен |



| |
|-----------------------------------|
| Шинки сигнализации |
| Лампа положения "Отключено" |
| Лампа положения "Включено" |
| "Указатель не поднят" |
| Электро-двигатель заводки пружины |

Выходные цепи



| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

ТП 407-3-669.04-ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк" | Стадия | Лист | Листов | | | |
|---------|---------|------|--------|---------|------|--|--|------|--------|---|----|--|
| | | | | | | | | | | Р | 20 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Исполн. | | | | | | Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (продолжение) | Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | | | |
| Исполн. | | | | | | | | | | | | |

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

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| PA1 | Амперметр ЭА0704 \square / 5А | 1 | |
| SBC | Выключатель кнопочный | | |
| | БК 50-21-20110-54-УХЛ (чёрная) | 1 | |
| SBT | Выключатель кнопочный | | |
| | БК 50-21-20110-54-УХЛ (красная) | 1 | |
| SB | Выключатель кнопочный | | |
| | БК 42-12-202011-00УХЛ4 2,5А кр | 1 | |
| HLG | Лампа полупроводниковая коммутаторная | | |
| | СКЛ-11-Л-2-220 (зелёная) | 1 | |
| HLR | Лампа полупроводниковая коммутаторная | | |
| | СКЛ-11-К-2-220 (красная) | 1 | |
| HLW | Лампа полупроводниковая коммутаторная | | |
| | СКЛ-11-Ж-2-220 (жёлтая) | 1 | |
| SAC1 | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0101 У3 | 1 | |
| SAC2, SAC3, SAC4 | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 У3 | 3 | |
| KN1 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 1 А; 50Гц | 1 | |
| KN1...KN4 | Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3; 0,1 А; 50Гц | 3 | |
| KHF1 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 0,05А пост. ток | 1 | |
| X | Розетка штепсельного разъёма NAN 42 DDF | 1 | |
| SF1, SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+OF, Inom=2A | 2 | |
| HL1, HL2 | Патрон резьбовой E27-ФГ-01 У4 потолочный | 2 | |
| R1, R2 | Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом | 2 | |
| R3 | Резистор постоянный проволочный С5-35В-10 1000 Ом | 1 | |
| KQC1 | Реле промежуточное РЭП36-2 100В, 50Гц | 1 | |
| KQ1 | Реле промежуточное РЭП38Д-2 220В, 50Гц | 1 | |
| KQT1 | Реле промежуточное РЭП96-52311 ВЕР. 100В, 50Гц | 1 | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------|---|------|--------------------|
| KLS1 | Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц | 1 | |
| SQC1, STM | Выключатель путевой ВП19-М-21Б421-67 У2.17 | 2 | |
| AU1 | Индикатор напряжения стационарный ИНС-1 | 1 | |
| BVA, BUB, BUC | Датчик напряжения | 3 | комплектно с ИНС-1 |
| KL1 | Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 220В, 50Гц | 1 | |
| KT1 | Реле времени РВС 13-18-5-УХЛ4, 220В, 0,3...3с | 1 | |
| KLF1, KLF2 | Реле промежуточное РП361 УХЛ4 | 2 | |
| KA4, KA5, KAD1, KAD2 | Реле тока РТ-40/ \square УХЛ4 | 4 | |
| BT | Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5) | 1 | |
| RK1 | Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220 | 1 | |
| VS1.1, VS1.2 | Фототристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 2 | |
| VS2.1, VS2.2 | Фототристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 3 | |
| SAD1, SAD2 | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 У3 | 2 | |
| KHD1, KHD2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 0,05 А | 2 | |
| Q1 | Выключатель УАТ, УАСМ, 220В 50Гц, УАВ=220В, УАА1,2=5А | 1 | |
| | Привод выключателя | | |
| K1 | Реле промежуточное R4-2014-23 | 1 | |
| Q1, Q2 | Контакт GCE 7002397 R0121 | 2 | |
| Q3 | Контакт GCE 7002397 R0122 | 1 | |
| SQM | Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95 | 1 | |
| SQF | Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А | | |
| | ТУ3428-006-03964945-94 | 1 | |
| M | Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц | 1 | |

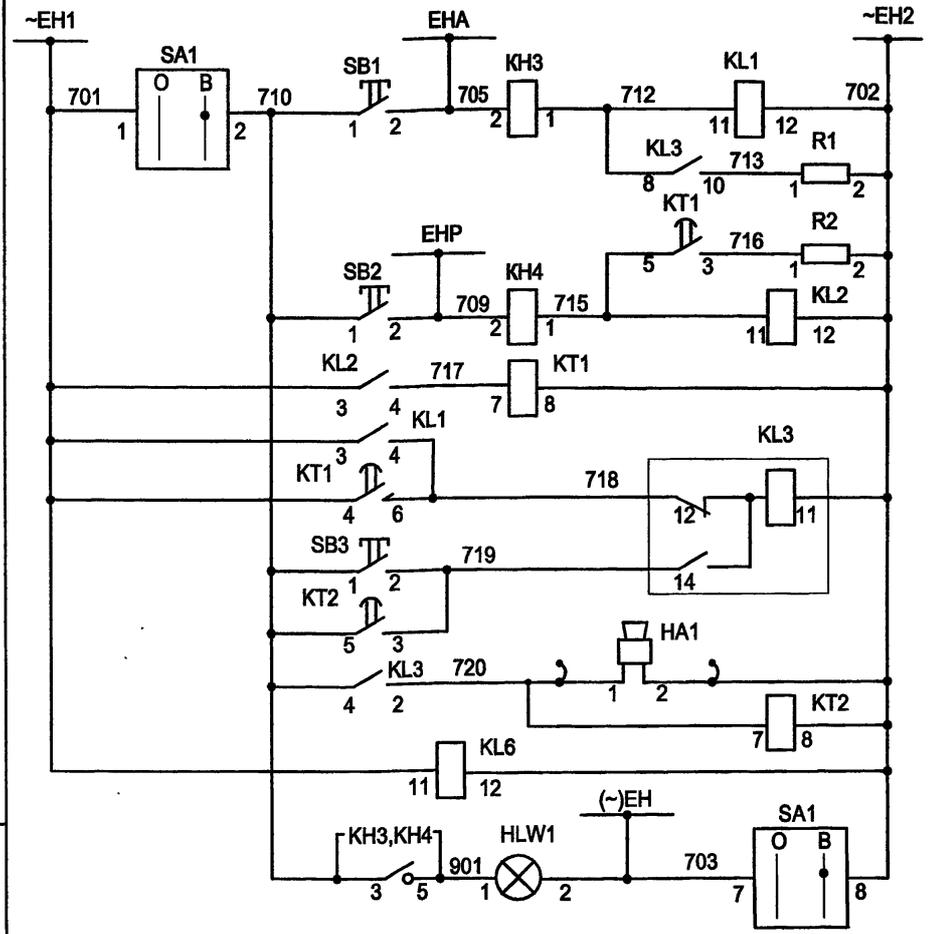
Изм. № введ. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

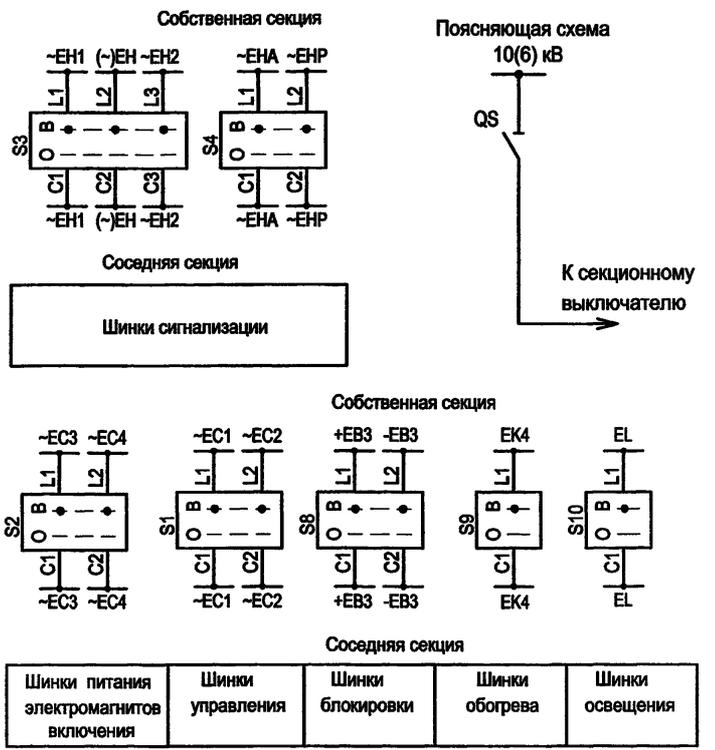
| | | | | | | |
|---|----------|------|--------|---|------|--------|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | | | |
| Исполн. | Михенко | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (окончание) | | | | Р | 22 | |
| | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2



- Реле аварийной сигнализации
- Реле предупредительной сигнализации
- Выходное реле центральной сигнализации
- Рвун
- Реле контроля
- Лампа "Блинкер не поднят."

1. Ряды зажимов шкафа см. чертеж 407-3-669.04 - ЭП1 листы 71,72.
2. Рвун отключить по месту, подключается при нахождении в помещении РП оперативного персонала.



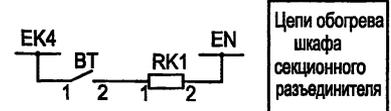
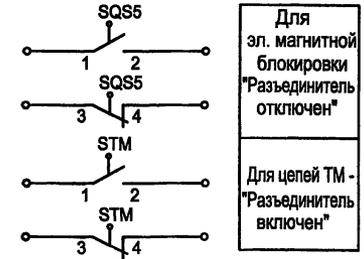
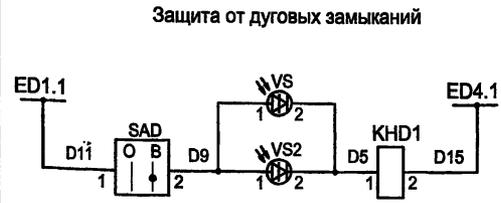
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

| | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
| Привязан | | | | | |
| Инд. № | | | | | |

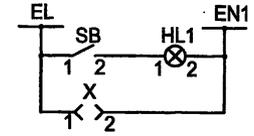
| | | | | | |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. |
| ГИП | Осипов | Осипов | Осипов | Курилова | Михеенко |
| Нач. отдела | Бобков | Курилова | Михеенко | | |
| Зав. гр. | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электротрап" | | | | | |
| Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | | | | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| Р | 23 | | | | |
| Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | | | |

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2

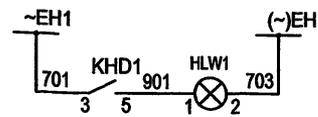
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| SB | Выключатель кнопочный | | |
| | ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2.5 А кр | 1 | |
| SAD | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 УЗ | 1 | |
| KHD1 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 0,05 А | 1 | |
| X | Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2 | 1 | |
| S9,S10 | Выключатель пакетный ВП1-16 УЗ 1 исп. | 2 | |
| S2,S4,S8 | Выключатель пакетный ВП2-16 УЗ 1 исп. | 3 | |
| S3 | Выключатель пакетный ВП3-16 УЗ 1 исп. | 1 | |
| S1 | Выключатель пакетный ВП2-40 УЗ 1 исп. | 1 | |
| BT | Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5) | 1 | |
| RK1 | Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220 | 1 | |
| SQS5,STM | Выключатель путевой ВП19М-21Б421-67 У2.17 | 2 | |
| HL1 | Патрон резьбовой Е27ФП-01 У4 потолочный | 1 | |
| VS1 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| VS | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| HA1 | Сирена сигнальная СС-1-220 220В, 50Гц | 1 | |
| HLW1 | Лампа полупроводниковая коммутаторная | 1 | |
| | СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая) | | |
| KN3,KN4 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 0,5 А 50 Гц | 2 | |
| KL1,KL2 | Реле промежуточное РП-25УХЛ4;220В, 50Гц | 2 | |
| KL3 | Реле промежуточное РП-12УХЛ4 ,220В,50Гц | 1 | |
| KL6 | Реле промежуточное РП-256УХЛ4; 220В,50 Гц | 1 | 4з1р |
| KT1,KT2 | Реле времени РВ-248УХЛ4; 220В, 50Гц | 2 | |
| R1,R2 | Резистор С5-35В-50-270 Ом | 2 | |
| SB1...SB3 | Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ111101УХЛ4 | 3 | |
| SA1 | Переключатель ПК16-12И2037 УЗ | 1 | |



Цели обогрева шкафа секционного разъединителя



Цели освещения



Лампа "Указатель не поднят"

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № | | | |

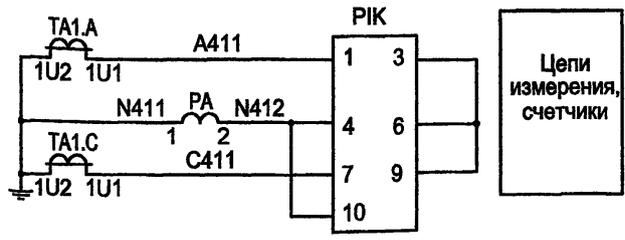
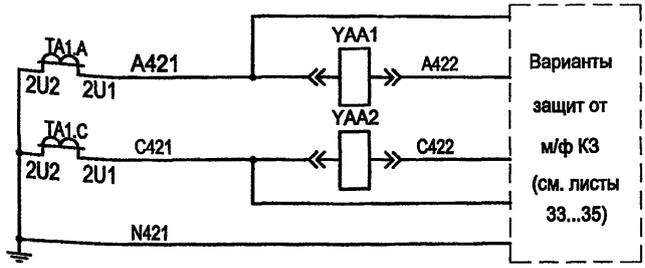
ТП 407-3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|------|--------|----------|--------|------------------|------|---|---|------|--------|
| | | Осипов | | <i>OS</i> | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Стадия | Лист | Листов |
| | | Осипов | | | | | Р | 24 | |
| | | Бобков | | <i>Bobkov</i> | | | | | |
| | | Курилова | | <i>Kurikova</i> | | | | | |
| | | Михеенко | | <i>Mikheenko</i> | | Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

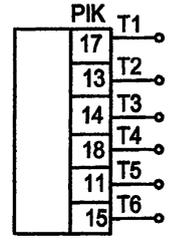
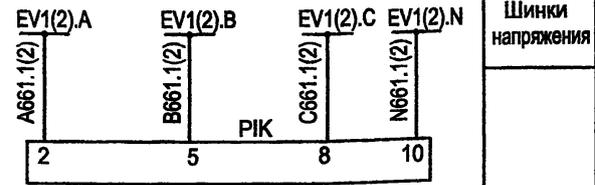
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

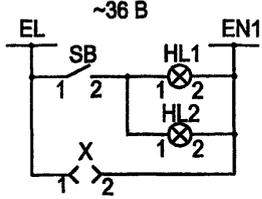
Токвые цепи



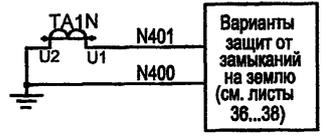
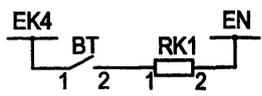
Цепи напряжения



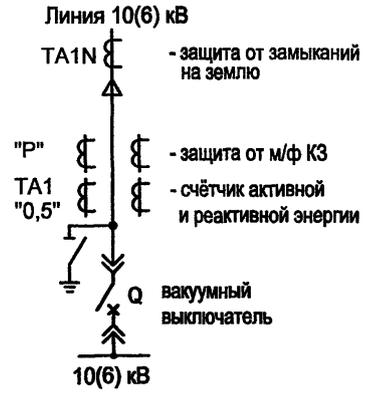
Цели освещения



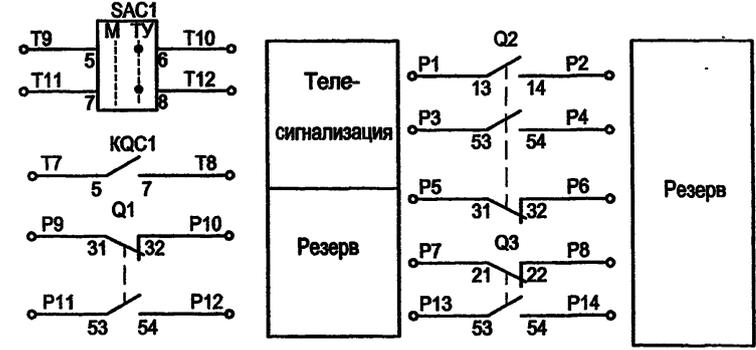
Цели обогрева



Поясняющая схема.



Выходные цепи

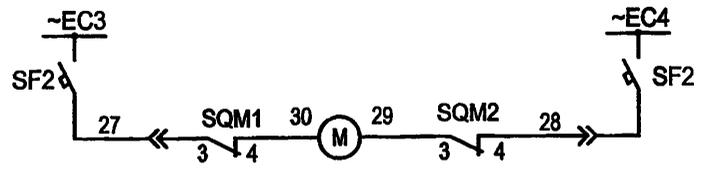
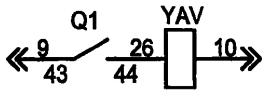
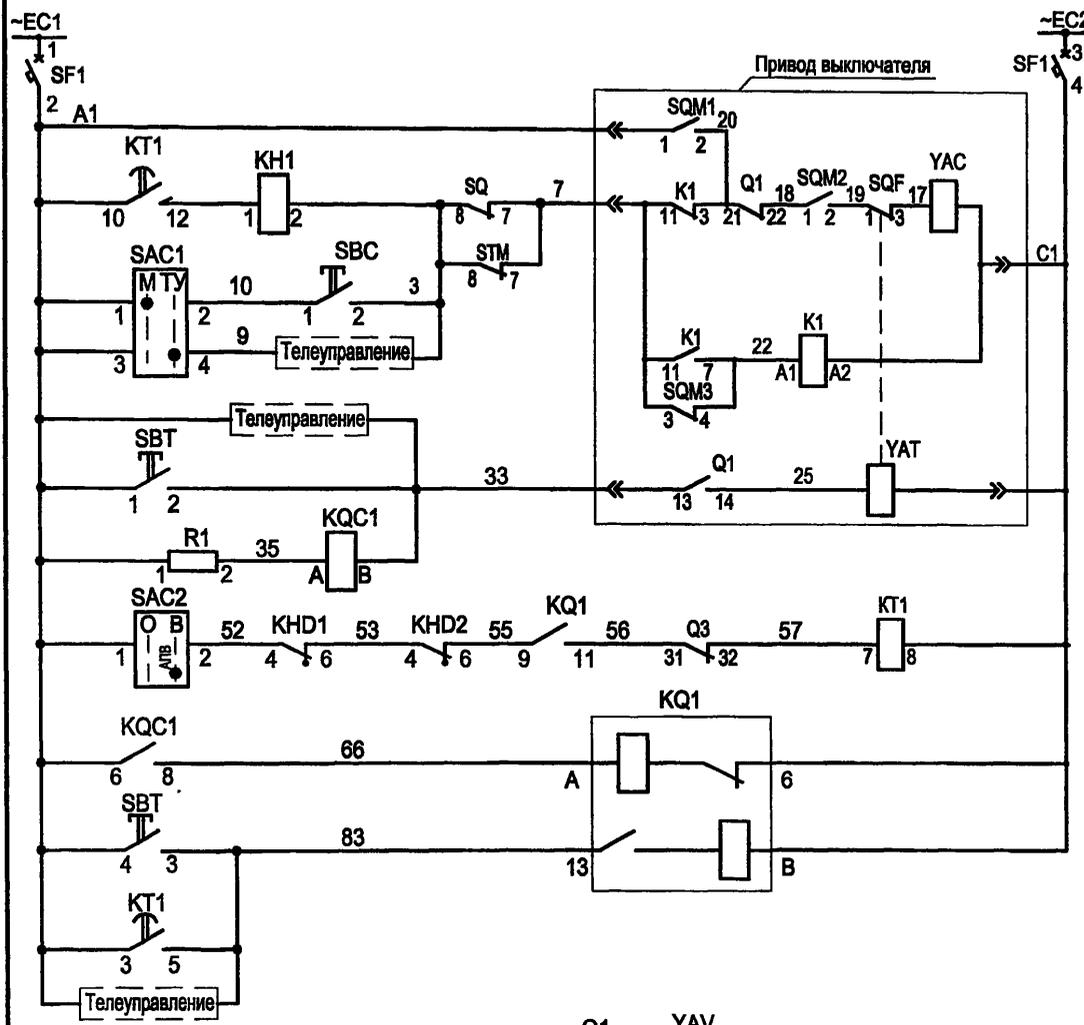


Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

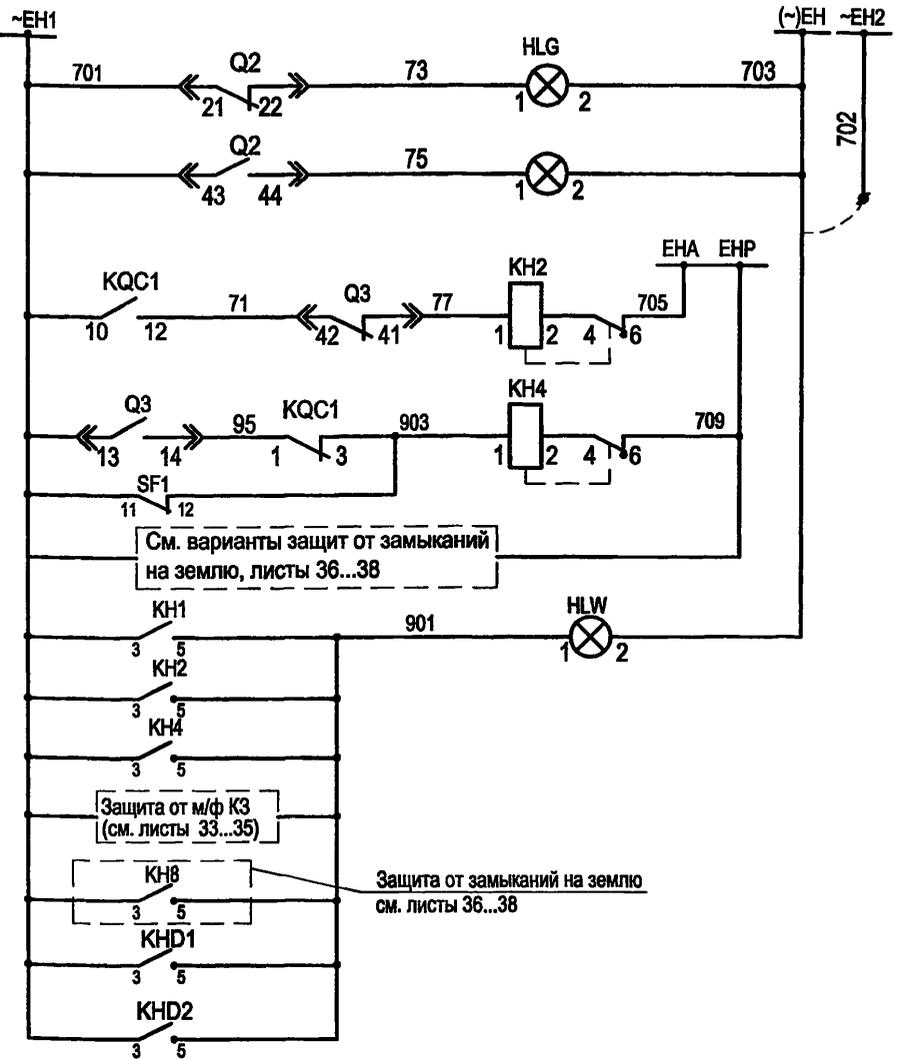
| | | | | | | | | | |
|----------|---------|------|---------|---------|------|---|--|------|--------|
| | | | | | | ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | На док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошип" | Стадия | Лист | Листов |
| Привязан | | | | | | | Р | 25 | |
| | | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| | | | | | | | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АГВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | | |
| Инд. № | | | | | | | | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2



Электродвигатель заводки пружины

| | |
|--|-----------------|
| Шинки управления и автомат | Цепи включения |
| по АГВ | |
| кнопкой | Цепи отключения |
| от ТУ | |
| Реле блокировки от повторного включения | Цепи отключения |
| от ТУ | |
| кнопкой | Цепи отключения |
| Реле положения "включено" | |
| АГВ | Цепи отключения |
| Реле фиксации включенного положения выключателя | |
| Автоматический возврат после неудачного АГВ | Цепи отключения |
| Электromагнит отключения от независимого источника питания | |



| |
|----------------------------------|
| Шинки сигнализации |
| Лампа положения "Отключено" |
| Лампа положения "Включено" |
| Шинки сигнализации |
| Аварийное отключение выключателя |
| Неисправность оперативных цепей |
| "Земля в линии 10(6) кВ" |
| Лампа "Указатель не поднят" |

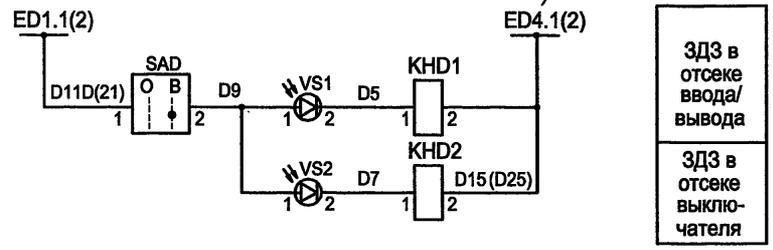
| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
| Привязан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |

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

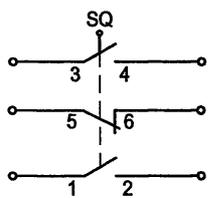
| | | | |
|--|---|------|--------|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит" | Стадия | Лист | Листов |
| Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АГВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | Р | 26 | |
| | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Защита от дуговых замыканий с запретом АПВ

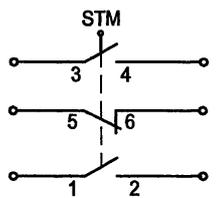


ЗДЗ в отсеке ввода/вывода

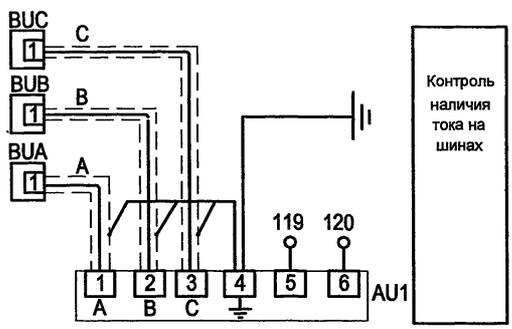
ЗДЗ в отсеке выключателя



Для эл. магнитной блокировки "Контрольное положение тележки" или резерв



Для цепей ТМ- "Рабочее положение тележки"



Контроль наличия тока на шинах

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. |
|------------------|--|------|
| PA | Амперметр ЭА0704 /5 А | 1 |
| SB | Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2,5 Акр | 1 |
| SAD | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 УЗ | 1 |
| SBT | Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (красная) | 1 |
| SBC | Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (черная) | 1 |
| KHD1,KHD2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,05 А | 2 |
| HLW | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Ж-4-220 (желтая) | 1 |
| HLR | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-К-4-220 (красная) | 1 |
| HLG | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Л-4-220 (зеленая) | 1 |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
| Привязан | | | | | |
| Инд. № | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|---------|------|--|---------------------|------|--------|---|--|--|
| Изм. | | | | | | ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | | | |
| Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | | |
| ГИП | Осипов | | | | | | | | | | |
| Нач. отдела | Осипов | | | | | | | | | | |
| Зав. гр. | Бобков | | | | | | | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | | | | | | | | |
| Исполн. | Михеенко | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошип" | | | | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | | | | | | Р | 27 | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|--------------------|
| PIK | Счетчик активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ 02.2 57.7В | 1 | |
| | кл. точн. акт. эн. 0,5; реакт. эн. 1,0 | | по заказу |
| KT1 | Реле времени РСВ13-18 УХЛ4 0,3...3с, 220В, 50Гц | 1 | |
| KQC1 | Реле промежуточное РЭП36-2, 100В, 50Гц | 1 | |
| KQ1 | Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц | 1 | |
| SAC1 | Переключатель коммутационный ПК16-12И0101У3 | 1 | |
| SAC2 | Переключатель коммутационный ПК16-12И0115У3 | 1 | |
| SF1,SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+QF, Iном=2А, кат.24332 | 2 | |
| KN1 | Реле указательное РЭУ 11-20-5-40 У3; 1А; 50Гц | 1 | |
| KN2,KN4 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,1А; 50Гц | 2 | |
| KHD1,KHD2 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,05 А | 2 | |
| BT | Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5) | 1 | |
| RK1 | Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220 | 1 | |
| VS1 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| VS2 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| HL1,HL2 | Патрон резьбовой Е27-ФП-01 У4 потолочный | 2 | |
| SQ1,STM | Выключатель путевой ВП19М-21Б421-67 У2.17 | 2 | |
| X | Розетка штепсельного разъема HAN 42DDF | 1 | |
| AU1 | Индикатор напряжения стационарный ИНС-1 | 1 | |
| BVA,BVB, BUC | Датчик напряжения | 3 | комплектно с ИНС-1 |
| Q | Выключатель ВБПУ3-10, УАТ,УАС ~220В, 50Гц | | |
| | YAA1, YAA2-5А, YAV=220В | 1 | |

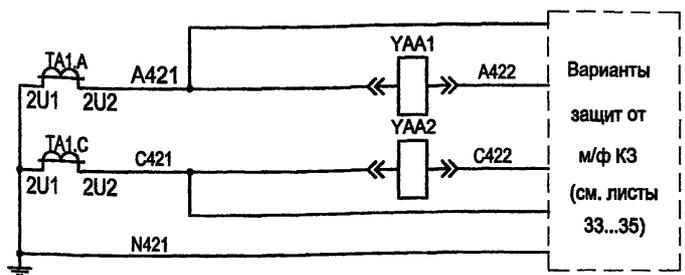
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| | Привод выключателя | | |
| K1 | Реле промежуточное R4-2014-23 | 1 | |
| Q1,Q2 | Контакт GCE 7002397 R0121 | 2 | |
| Q3 | Контакт GCE 7002397 R0122 | 1 | |
| SQM | Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95 | 1 | |
| SQF | Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А | | |
| | ТУ3428-006-03964945-94 | 1 | |
| M | Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц | 1 | |

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

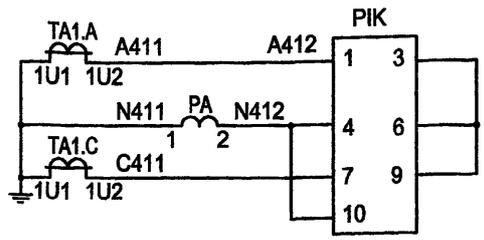
| | | | | | | |
|-----------------------|--------|--|----------|---|------|--------|
| ТП 407-3-669.04 - ЭП1 | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | |
| Привязан | | ГИП | Осипов | <i>[Подпись]</i> | | |
| | | Нач. отдела | Осипов | | | |
| | | Зав. гр. | Бобков | <i>[Подпись]</i> | | |
| | | Исполн. | Курилова | <i>[Подпись]</i> | | |
| | | Исполн. | Михвенко | <i>[Подпись]</i> | | |
| Инд. № | | | | | | |
| | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцилт" | | Стадия | Лист | Листов |
| | | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АГВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | | Р | 28 | |
| | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2

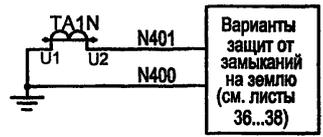
Токовые цепи



Варианты
защит от
м/ф КЗ
(см. листы
33...35)

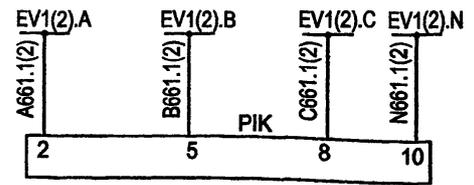


Цепи
измерения,
счетчики

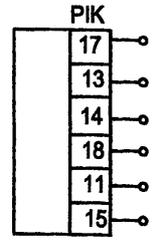


Варианты
защит от
замыканий
на землю
(см. листы
36...38)

Цепи напряжения

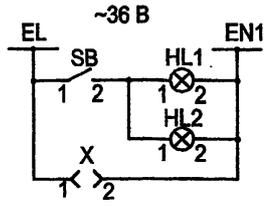


Шинки
напряжения

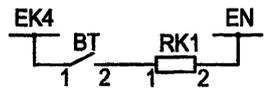


Счетчик

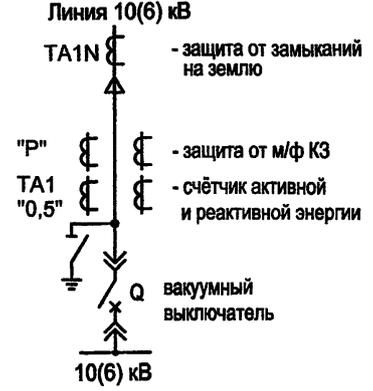
Цепи освещения



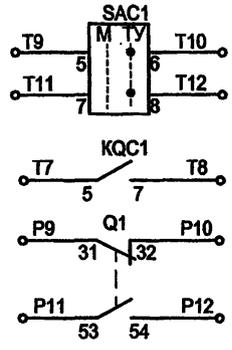
Цепи обогрева



Поясняющая схема.



Выходные цепи



Теле-
сигнализация

Резерв

Резерв

Инв. № подл. Подпись и дата

Привязан

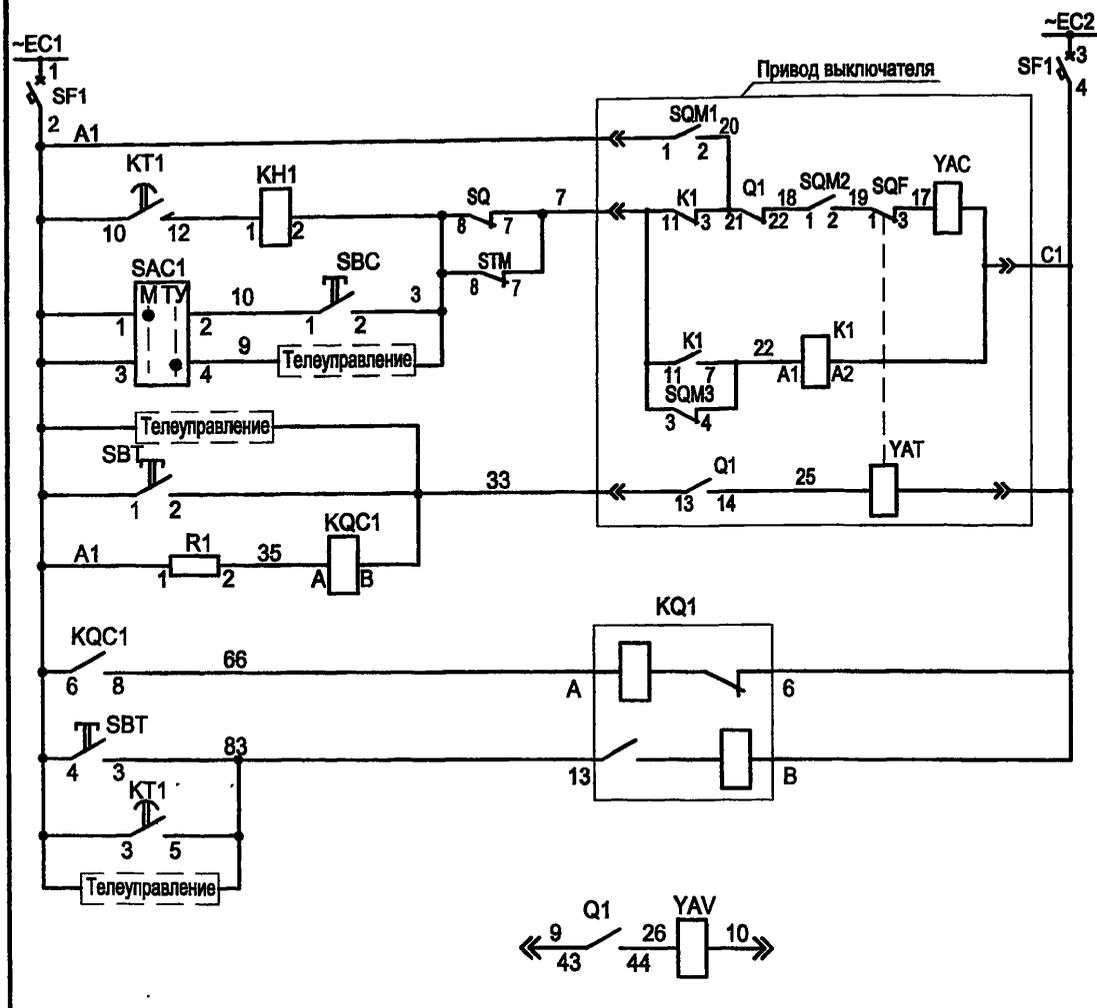
| | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|
| Инв. № | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

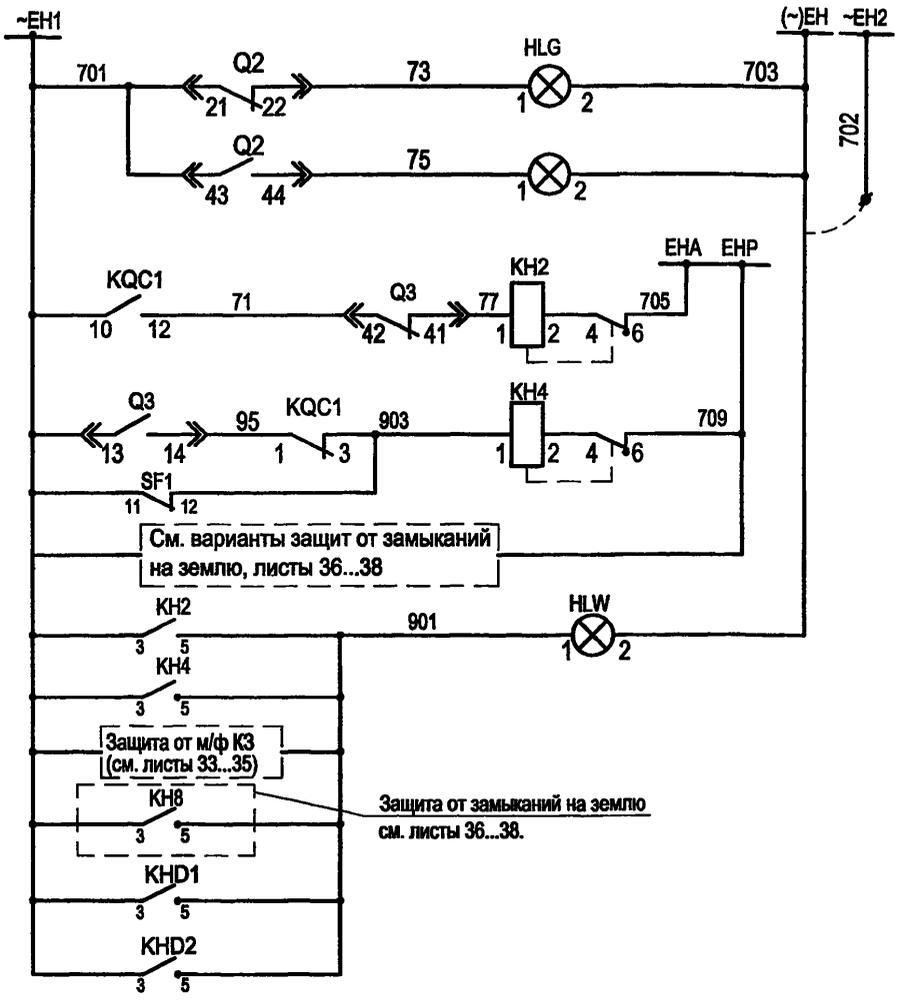
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| | | | | | |
|--|--|--|---|------|--------|
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Семеновский завод "Электросигл" | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | P | 29 | |
| Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

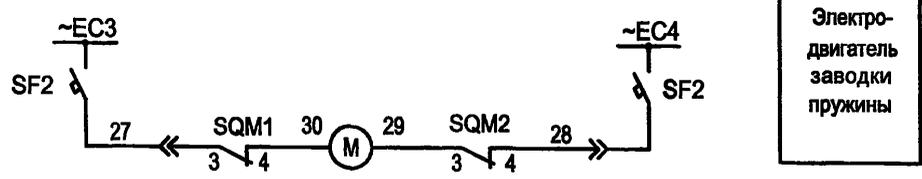


| | |
|--|-----------------|
| Шинки управления и автомат | |
| по АПВ | Цепи включения |
| кнопкой | |
| от ТУ | Цепи отключения |
| Реле блокировки от повторного включения | |
| от ТУ | Цепи отключения |
| кнопкой | |
| Реле положения "включено" | |
| Реле фиксации включенного положения выключателя | |
| Автоматический возврат после неудачного АПВ | |
| Электромагнит отключения от независимого источника питания | |



| |
|----------------------------------|
| Шинки сигнализации |
| Лампа положения "Отключено" |
| Лампа положения "Включено" |
| Шинки сигнализации |
| Аварийное отключение выключателя |
| Неисправность оперативных цепей |
| "Земля в линии 10(6) кВ" |
| Лампа "Указатель не поднят" |

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

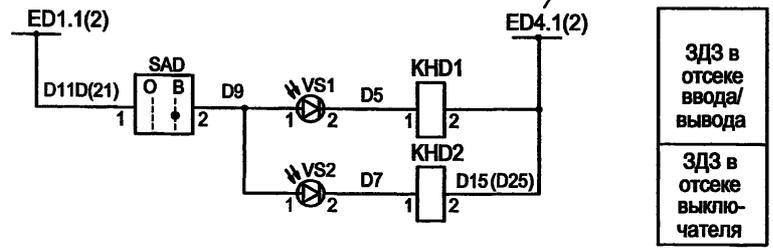


Электродвигатель заводки пружины

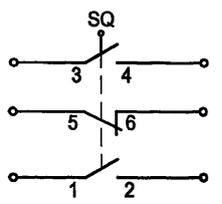
| | | | | | |
|---------------------------|---------|--------|---|---|----------|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Привязан | | | | ГИП | Осипов |
| | | | | Нач.отдела | Осипов |
| | | | | Зав. гр. | Бобков |
| | | | | Исполн. | Курилова |
| | | | | Исполн. | Михеенко |
| Инв. № | | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электросит" | |
| | | | | Щкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | |
| Стадия | Лист | Листов | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| Р | 30 | | | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

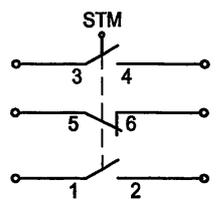
Защита от дуговых замыканий с запретом АГВ



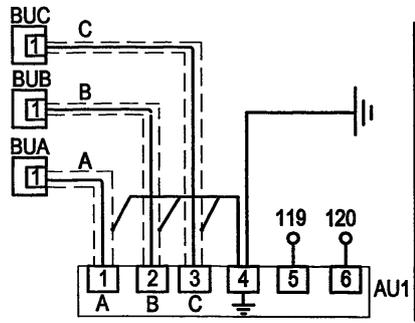
ЗДЗ в отсеке ввода/вывода
ЗДЗ в отсеке выключателя



Для эл. магнитной блокировки "Контрольное положение тележки" или резерв



Для цепей ТМ- "Рабочее положение тележки"



Контроль наличия тока на шинах

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. |
|------------------|--|------|
| PA | Амперметр ЭА0704 □/5 А | 1 |
| SB | Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2,5 Акр | 1 |
| SAD | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 УЗ | 1 |
| SBT | Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (красная) | 1 |
| SBC | Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (черная) | 1 |
| KND1, KND2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,05 А | 2 |
| HLW | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Ж-4-220 (желтая) | 1 |
| HLR | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-К-4-220 (красная) | 1 |
| HLG | Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Л-4-220 (зеленая) | 1 |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

Привязан
Инд. №

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроциг"
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АГВ.
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 31 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|--------------------|
| PIK | Счетчик активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ 02.2 57.7В | 1 | |
| | кл. точн. акт. эн. 0,5; реакт. эн. 1,0 | | по заказу |
| KQC1 | Реле промежуточное РЭП36-2, 100В, 50Гц | 1 | |
| KQ1 | Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц | 1 | |
| SAC1 | Переключатель коммутационный ПК16-12И0101У3 | 1 | |
| SF1,SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+QF, Iном=2А, кат.24332 | 2 | |
| KN2,KN4 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,1А; 50Гц | 2 | |
| KND1,KND2 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,05 А | 2 | |
| BT | Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5) | 1 | |
| RK1 | Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220 | 1 | |
| VS1 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| VS2 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 1 | |
| HL1,HL2 | Патрон резьбовой Е27-ФП-01 У4 потолочный | 2 | |
| SQ1,STM | Выключатель путевой ВП19М-21Б421-67 У2.17 | 2 | |
| X | Розетка штепсельного разъема HAN 42DDF | 1 | |
| AU1 | Индикатор напряжения стационарный ИНС-1 | 1 | |
| BVA,BUB, BUC | Датчик напряжения | 3 | комплектно с ИНС-1 |
| Q | Выключатель ВБПУ3-10, УАТ,УАС ~220В, 50Гц | | |
| | YAA1, YAA2-5А, YAV=220В | 1 | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| | Привод выключателя | | |
| K1 | Реле промежуточное R4-2014-23 | 1 | |
| Q1,Q2 | Контакт GCE 7002397 R0121 | 2 | |
| Q3 | Контакт GCE 7002397 R0122 | 1 | |
| SQM | Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95 | 1 | |
| SQF | Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А | | |
| | ТУ3428-006-03964945-94 | 1 | |
| M | Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц | 1 | |

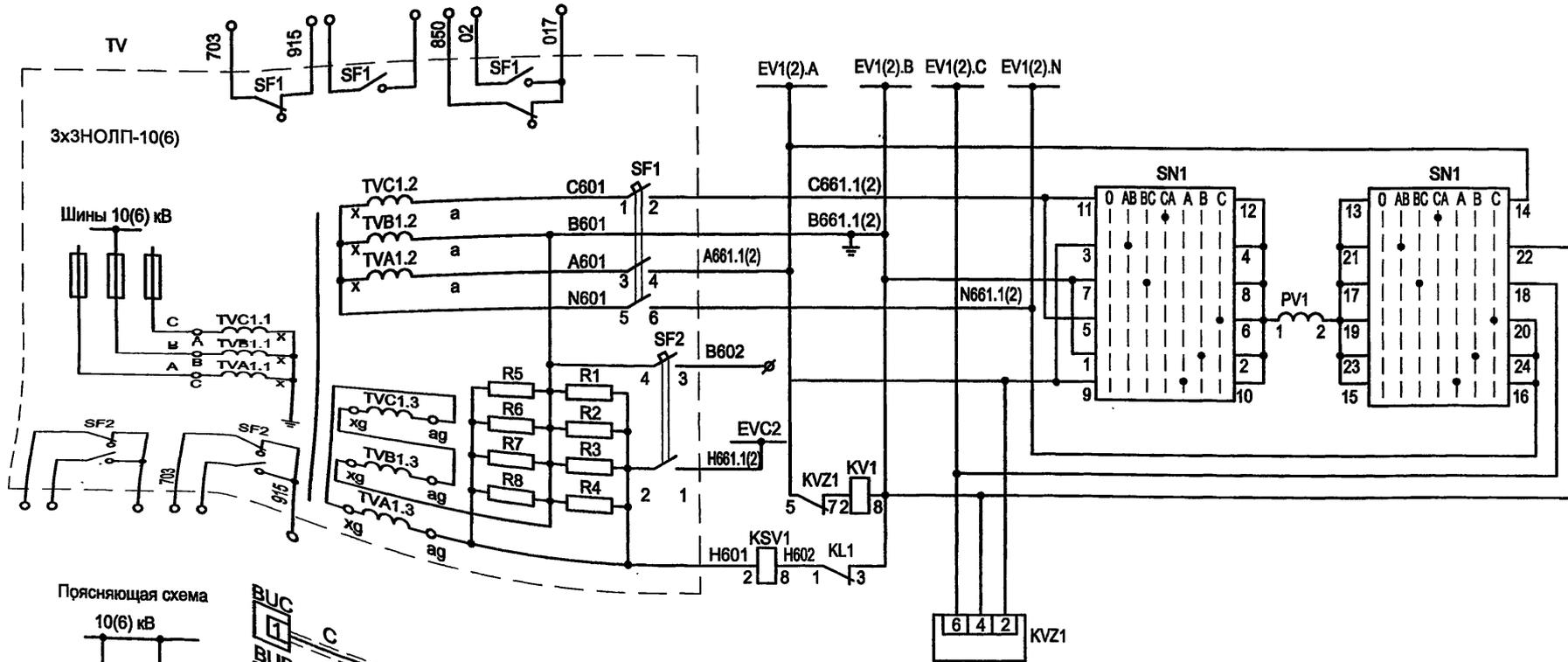
Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | | ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | |
|-------------|----------|------|--------|------------------|------|--|---|------|--------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| ГИП | Осипов | | | <i>OS</i> | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцилт" | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отдела | Осипов | | | <i>OS</i> | | | Р | 32 | |
| Зав. гр. | Бобков | | | <i>Bobkov</i> | | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | <i>Kurilova</i> | | | | | |
| Исполн. | Михвенко | | | <i>Mikhvenko</i> | | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание) | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| Инв. № | | | | | | | | | |

Формат А3

Цепи напряжения



Шинки напряжения

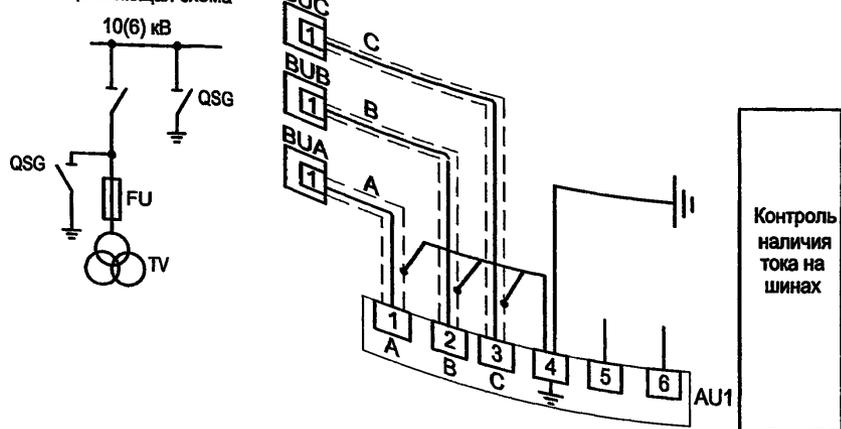
Контроль изоляции

Реле контроля напряжения

Блокировка реле защиты от замыканий на землю при несимметрии фаз

фильтр-реле напряжения

Поясняющая схема



1. Настоящий чертёж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, листы 79...82.
2. Ряды зажимов шкафа см. чертёж №407-3-669.04-ЭП1 листы 68...70.

| | | |
|----------|--|--|
| Привязан | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Инв. № | | |

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

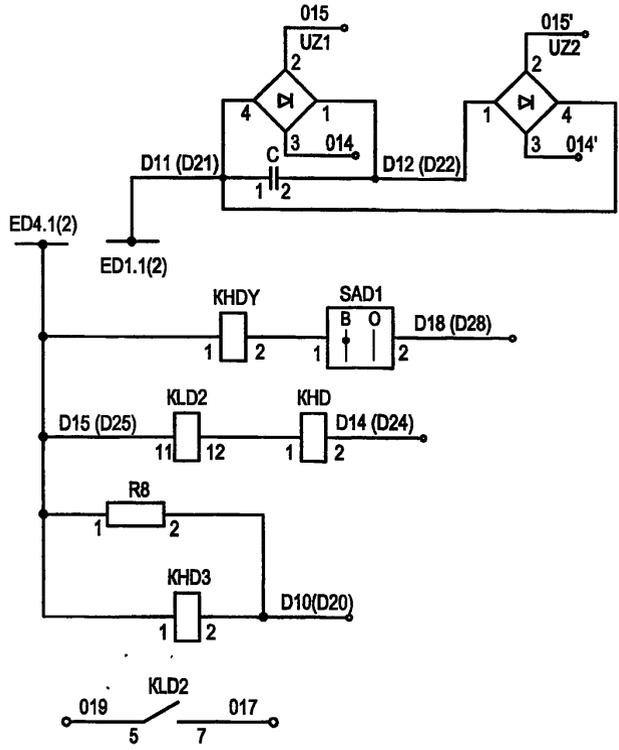
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|--|----------|------|--------|---------|------|---|--|--------|
| ГИП | Осипов | | | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещённый с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Р | 39 |
| Нач.отдела | Осипов | | | | | | | |
| Зав. гр. | Бобков | | | | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | | | | | |
| Исполн. | Михеенко | | | | | | | |
| Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛП-10(6). Схема электрическая принципиальная (начало) | | | | | | | Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

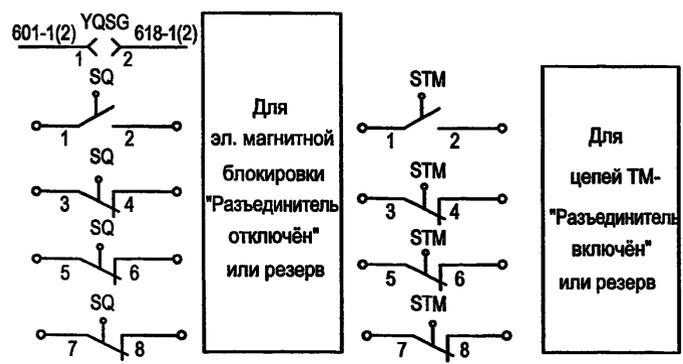
| | |
|----------------|--|
| Инв. № подл. | |
| Подпись и дата | |
| Взам. инв. № | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

Оперативные цепи ЗДЗ

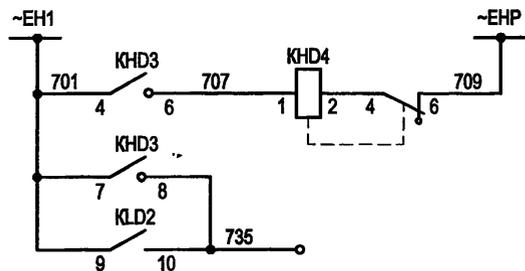


Цепи положения тележки



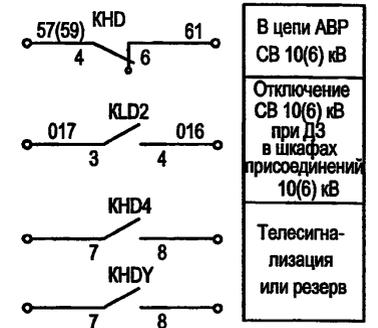
| |
|---|
| Цепи питания оперативных цепей ЗДЗ |
| Шинки ЗДЗ секции |
| Блинкар "ЗДЗ сборных шин" |
| Реле отключения ввода секции с запретом АГВ шин |
| Реле контроля состояния фототиристоров |
| Цепи отключения ввода 10(6) кВ при ДЗ в шкафах присоед. секции и блинкар "ЗДЗ секций" |

Цепи сигнализации



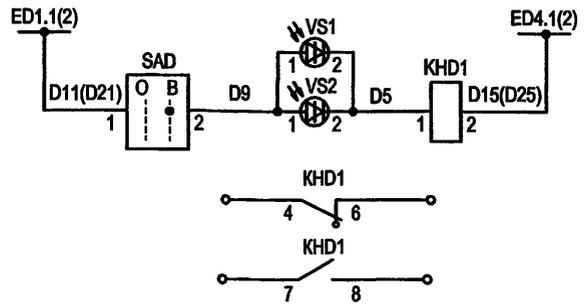
| |
|---|
| Шинки сигнализации |
| Групповое реле "ЗДЗ секции" |
| Контроль ФТ и КД |
| Звуковая сигнализация "Работа и неисправность ЗДЗ секций" |

Выходные цепи



| |
|---|
| В цепи АВР СВ 10(6) кВ |
| Отключение СВ 10(6) кВ при ДЗ в шкафах присоединений 10(6) кВ |
| Телесигнализация или резерв |

Защита от дуговых замыканий



| |
|--|
| Шинка отключения с запретом АГВ ввода 10(6) кВ |
| Резерв |

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

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|--------|---------|------|---|---|------|--------|
| Привязан | | | | | | ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 40 | |
| | | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| | | | | | | | Формат А3 | | |
| Инв. № | | | | | | Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОЛП-10(6). Схема электрическая принципиальная (продолжение) | | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------------------|--|------|--------------------|
| Цепи трансформатора напряжения | | | |
| PV1 | Вольтметр Э-365-1, /0,1 кВ | 1 | |
| SB | Выключатель кнопочный | | |
| | БК 42-15-202011-00 УХЛ4 2.5 А кр | 1 | |
| HLW1 | Лампа полупроводниковая коммутаторная | | |
| | СКЛ-11-Ж-4-220 (жёлтая) | 1 | |
| SN1 | Переключатель коммутационный ПК16-12-M6016 УЗ | 1 | |
| SAD,SAC1 | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 УЗ | 2 | |
| KH1, KH2 | Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ 0,1 А 50Гц | 2 | |
| KHD1 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 0,05 А | 1 | |
| X | Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2 | 1 | |
| SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF, | | |
| | Iном=2А, кат.24072 | 1 | |
| SF1 | Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF, | | |
| | Iном=2А, кат.24085 | 1 | |
| BT | Термовыключатель ТВБ-10 от -5 до +5 град | 1 | |
| RK1 | Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220 | 1 | |
| SQ,STM | Выключатель путевой ВП119-М-21Б421-67 У2.17 | 2 | |
| VS2 | Фототристор ТФ-132-25-10-1-УЗ | 1 | |
| HL1,HL2 | Патрон резьбовой Е14Н10П-09 УХЛ4 потолочный | 2 | |
| VS1 | Фототристор ТФ-132-25-8(10)-1-УЗ | 1 | |
| AU1 | Индикатор напряжения стационарный ИНС-1 | 1 | |
| BUA,BUB, BUC | Датчик напряжения | 3 | комплектно с ИНС-1 |
| R1,R2,R3,R4 | Резистор постоянный проволочный С5-35В-100-100 Ом | | |
| R5,R6,R7 | Резистор постоянный проволочный С5-35В-100-2400 Ом | | |
| YQSG | Замок электромагнитной блокировки ЗБ-1 МУ2 | 1 | |

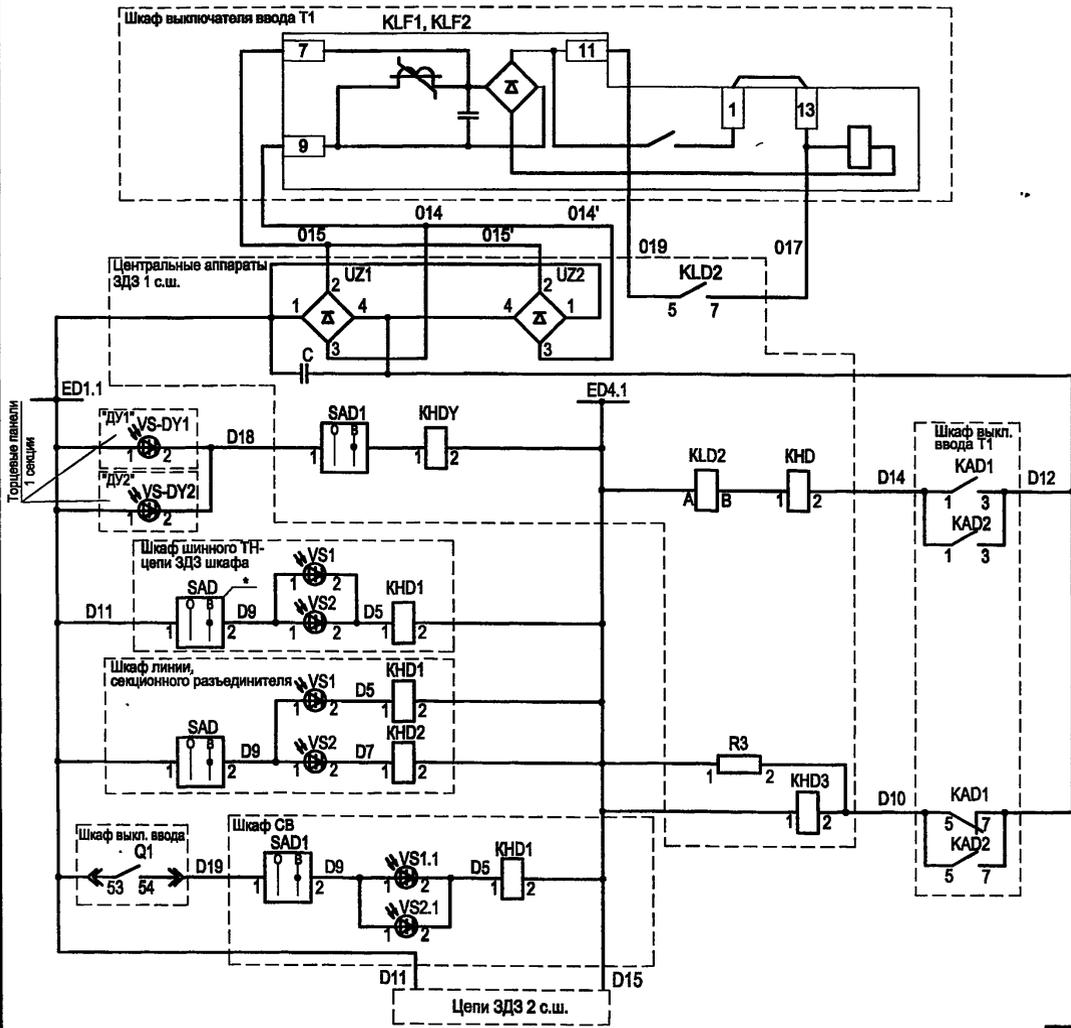
| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|------|-------------------------|
| KSV1 | Реле напряжения РН-53/60Д УХЛ4, 15-60В 50Гц | 1 | |
| KV1 | Реле напряжения РН-54/160 УХЛ4, 40...160В 50Гц | 1 | |
| KVZ1 | Реле напряжения обратной последовательности | | |
| | РНФ-1М УХЛ4, 50Гц | 1 | |
| KL1,KLV1, KL3 | Реле промежуточное РЭП36-2, 220В, 50Гц | 3 | |
| KT2 | Реле времени РСВ18-13УХЛ4; 0,3...3с,220В,50Гц | 1 | |
| Центральные аппараты ЗДЗ (на одну секцию) | | | |
| SAD1 | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 УЗ | 1 | |
| KHD4 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,16 А 50Гц | 1 | |
| KHD3 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 24В | 1 | |
| KHD | Реле указательное РЭУ11Б-02-5-40УЗ 0,05 А | 1 | |
| KHDY | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,05А | 1 | |
| UZ1, UZ2 | Мост однофазный КЦ-402Ж 600В 0,6 А | 2 | Установить на клеммнике |
| KLD2 | Реле промежуточное РП23 УХЛ4 24В | 1 | |
| C | Конденсатор К42-02-1-УХЛ5.1 400В, 20мкФ | 1 | |

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

Привязан
Инд. №

| | | | | | |
|---|----------|--------|---|-----------|------|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | <i>OS</i> | |
| ГИП | Осипов | | | | |
| Нач. отдела | Бобков | | | | |
| Зав. гр. | Курилова | | | | |
| Исполн. | Михеенко | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электросит" | | | | | |
| Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОЛ-10(6) Схема электрическая принципиальная (окончание) | | | | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| Р | 42 | | | | |
| | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Цепи ЗДЗ - 1 секция



| |
|--|
| Выходные реле защит на стороне 10(6) кВ трансформатора |
| Отключение выкл. ввода 10(6) кВ трансформатора при ДЗ в шкафах присоед. 1 с.ш. |
| Шинки ЗДЗ 1 с.ш. |
| Блинкер "ЗДЗ" сборных шин |
| Выходное реле отключения ввода 1 с.ш. с запретом АПВ шин и блинкер "ЗДЗ секции" |
| Индивидуальные цепи ЗДЗ в шкафу шинного ТН |
| Цепи ЗДЗ в шкафах присоединений и секционного разъединителя 1 с.ш. |
| Контроль состояния ФТ и КД |
| Цепи ЗДЗ в шкафу СВ 10(6) кВ |
| Автоматическое объединение цепей секций 10(6) кВ при включенном СВ и одном рабочем вводе тр-ра |

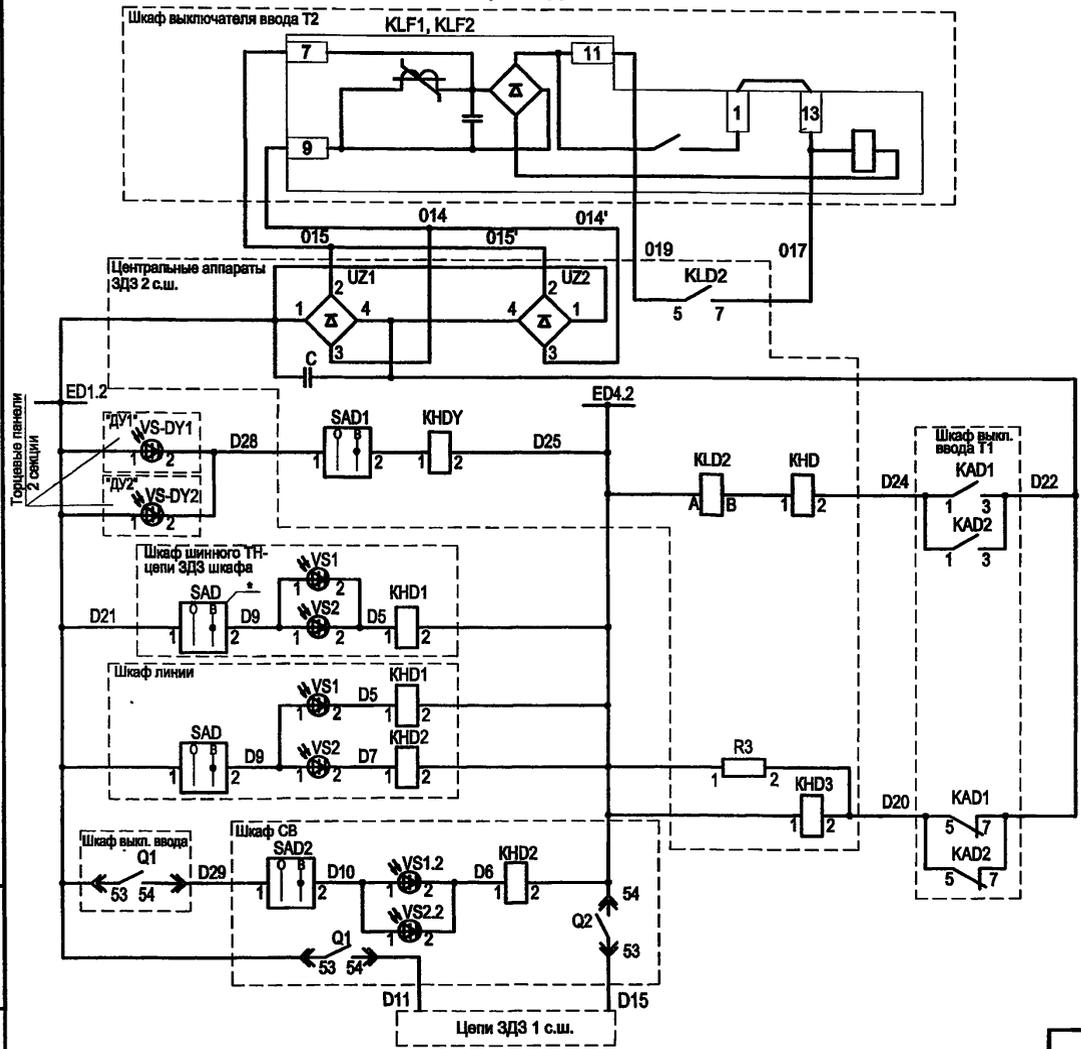
* При неисправности ФТ в ячейках секции 10(6) кВ в цепи ЗДЗ ячейки можно вывести из работы переключателем SAD, расположенным на двери релейного шкафа.

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2

| | |
|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взаим инв. № |
| | |
| Подпись и дата | |
| | |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|--------|---------|---------------------------|--|--|------|--------|--|
| Привязан | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцист" | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | | | | | Р | 43 | | |
| | | | | | | | Защита от дуговых замыканий. | | | |
| | | | | | | | Схема электрическая принципиальная (начало) | | | |
| Инд. № | | | | | | | Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | |

Цепи ЗДЗ - 2 секция



- Выходные реле защит на стороне 10(6) кВ трансформатора
- Отключение выкл. ввода 10(6) кВ трансформатора при ДЗ в шкафах присоед. 2 с.ш.
- Шинки ЗДЗ 2 с.ш.
- Блинкер "ЗДЗ" сборных шин
- Выходное реле отключения ввода 2 с.ш. с запретом АПВ шин и блинкер "ЗДЗ секции"
- Индивидуальные цепи ЗДЗ в шкафу шинного ТН
- Цепи ЗДЗ в шкафах присоединений 2 с.ш.
- Контроль состояния ФТ и КД
- Цепи ЗДЗ в шкафу СВ 10(6) кВ
- Автоматическое объединение цепей секций 10(6) кВ при включенном СВ и одном рабочем вводе тр-ра

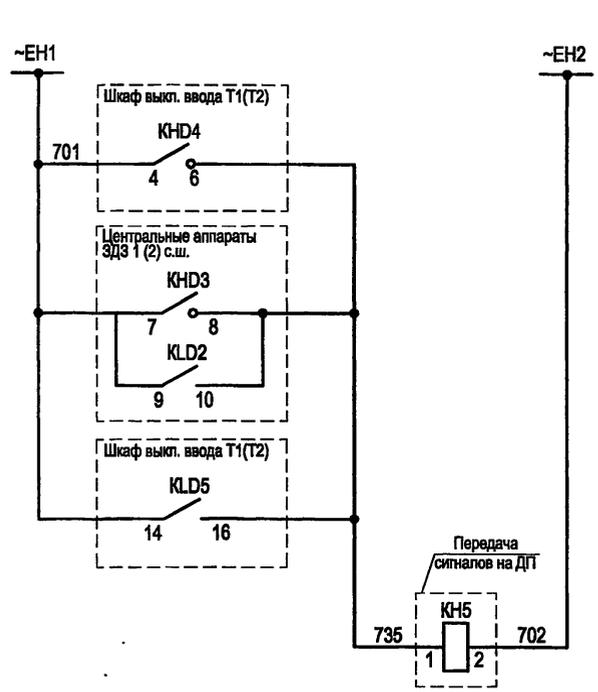
* При неисправности ФТ в ячейках секции 10(6) кВ в цепи ЗДЗ ячейки можно вывести из работы переключателем SAD, расположенным на двери релейного шкафа.

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2

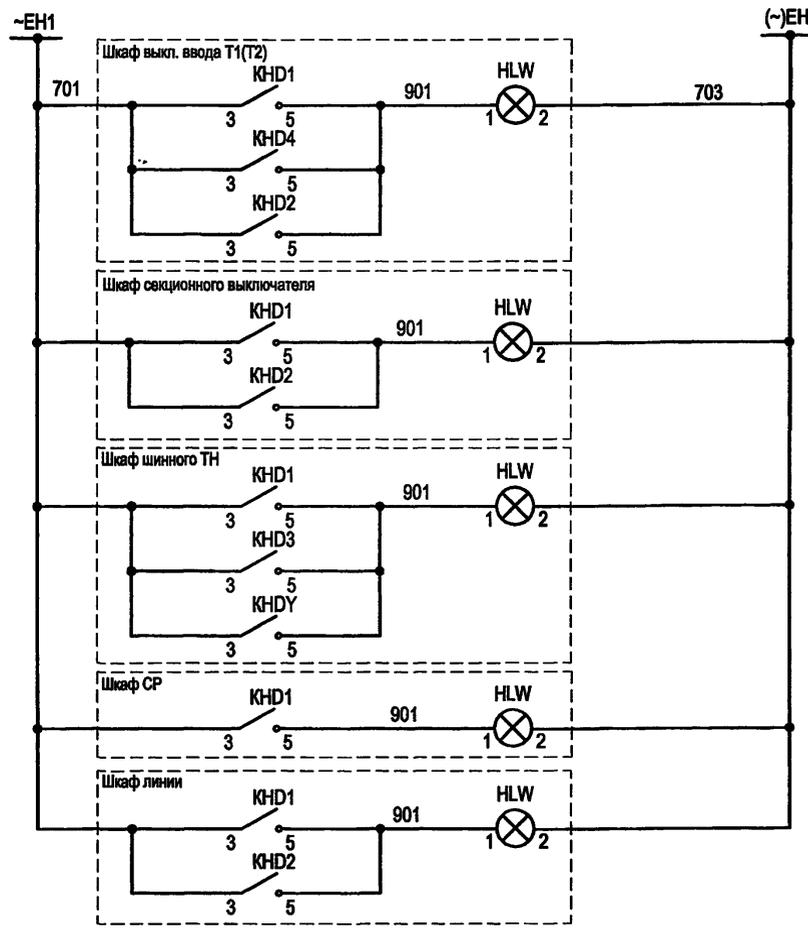
| | | | |
|--------|---------|----------------|--------------|
| Изм. № | № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|------|---|----------|---|------|--------|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| | | | | | | | |
| Привязан | | | ГИП | Осипов | <i>[Signature]</i> | | |
| | | | Нач. отдела | Осипов | <i>[Signature]</i> | | |
| | | | Зав. гр. | Бобков | <i>[Signature]</i> | | |
| | | | Исполн. | Курилова | <i>[Signature]</i> | | |
| | | | Исполн. | Михеенко | <i>[Signature]</i> | | |
| Инв. № | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | | Р | 44 | |
| | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Цепи сигнализации



| Шинки сигнализации | |
|---------------------------------------|--|
| Неисправность ФТ и КД | Передача на ДП сигнала "Работа и неисправность ЗДЗ в шкафах КРУ 1(2) с.ш." |
| "ЗДЗ сборных шин, присоединений и СВ" | |
| "ЗДЗ в шкафу ввода, ТН" | |
| Общее реле | |



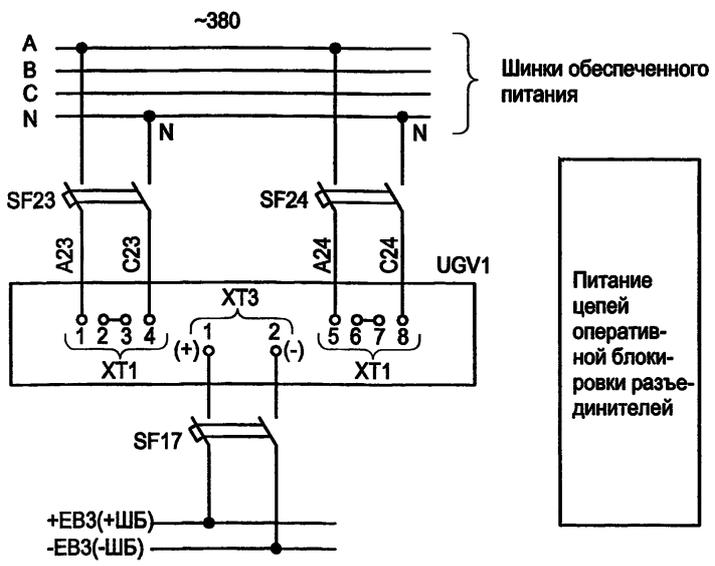
| Шинки сигнализации | |
|---|---|
| Выключатель ввода 10(6) кВ трансформатора | Световая сигнализация "Указатель не поднят" в шкафах присоединений секций 1,2 |
| Секционный выключатель 10(6) кВ | |
| ЗДЗ в шкафу ТН шин 10(6) кВ | |
| Неисправность ФТ и КД | |
| ЗДЗ сборных шин | |
| Секционный разъединитель 10(6) кВ | |
| Шкафы присоединений | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

| | | | |
|--------|-------|----------------|--------------|
| Изм. № | подд. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------|-------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|--|-------------|----------|---|--------------------|--------|
| ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Привязан | ГИП | Осипов | | <i>[Signature]</i> | |
| | Нач. отдела | Осипов | | <i>[Signature]</i> | |
| | Зав. гр. | Бобков | | <i>[Signature]</i> | |
| | Исполн. | Курилова | | <i>[Signature]</i> | |
| | Исполн. | Михеенко | | <i>[Signature]</i> | |
| Инв. № | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит" | | | Стадия | Лист | Листов |
| Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | | | Р | 45 | |
| | | | Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

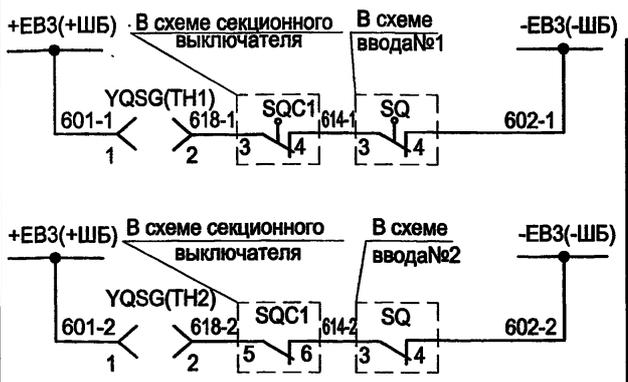
Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2



Шинки обеспеченного питания

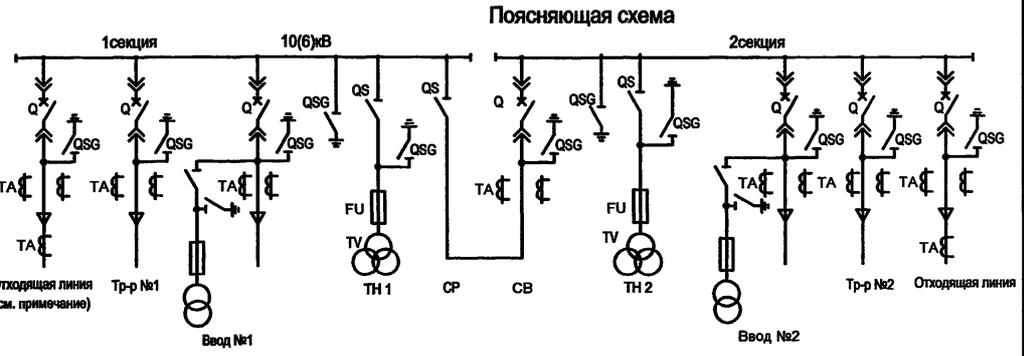
Питание цепей оперативной блокировки разъединителей

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. | Прим. |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------------|------|-----------|------------|
| Шкаф собственных нужд | | | | | |
| SF17 | | Выключатель АП50Б-2МТУ3 | 1 | | 4x3,5Ином |
| SF23,SF24 | | Выключатель АП50Б-2МТУ3 | 2 | | 4x10Ином |
| UGV1 | | Блок питания комбинированный БПК-2 | 1 | | |
| Шкаф трансформатора напряжения | | | | | |
| YQSG | | Замок ЗБ-1МУ2 | 1 | | |
| - | | Ключ КЭ3-1МУ2 | 1 | | один на РП |
| Шкаф секционного выключателя | | | | | |
| SQC1 | | Выключатель путевой | | | |
| | | ВП19-М-21Б421-67 У2.17 | 1 | | |
| Шкаф ввода №1(2) | | | | | |
| SQ | | Выключатель путевой | | | |
| | | ВП19-М-21Б421-67 У2.17 | 1 | | |



Оперативная блокировка разъединителей 1 секции

Оперативная блокировка разъединителей 2 секции



При возможности подачи питания на шины РП со стороны отходящих линий необходимо выполнить оперативную блокировку разъединителей с включением в схему соответствующих путевых выключателей отходящих линий.

Привязан

Инв. №

| ТП 407-3-669.04 - ЭП1 | | | | | |
|-----------------------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| ГИП | Осипов | | | | |
| Нач. отдела | Осипов | | | | |
| Зав. гр. | Бобков | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | | |
| Исполн. | Михеенко | | | | |

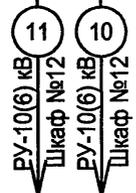
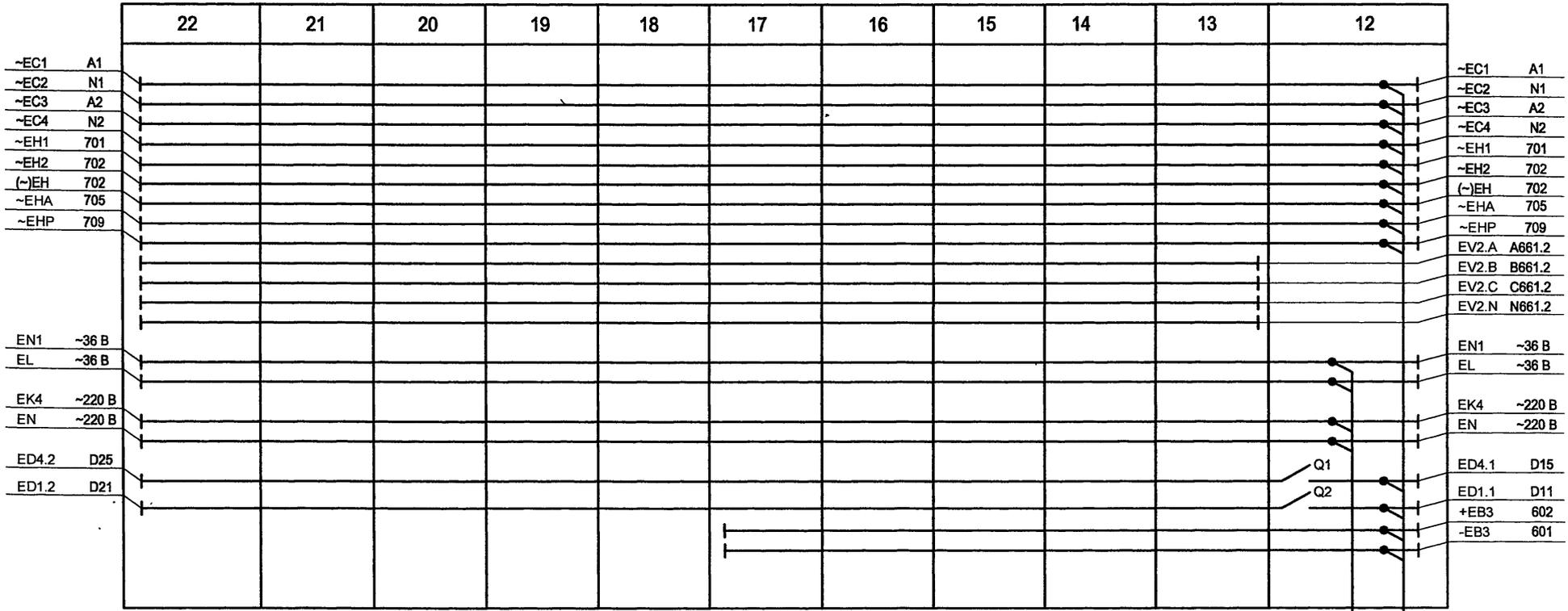
| | | | |
|--|--------|------|--------|
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электростит" | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 47 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Схема оперативной блокировки разъединителей

РУ-10(6) кВ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407 - 3 - 669.04
Альбом 2



| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| И/в. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| Изм. | | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Колуч. | | | | | | | | | | | |
| Лист | | | | | | | | | | | |
| № док. | | | | | | | | | | | |
| Подпись | | | | | | | | | | | |
| Дата | | | | | | | | | | | |
| Привязан | | | | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцил" | | | | | |
| ГИП | | | | | | Осипов | | | | | |
| Нач. отдела | | | | | | Осипов | | | | | |
| Зав. гр. | | | | | | Бобков | | | | | |
| Исполн. | | | | | | Курилова | | | | | |
| Исполн. | | | | | | Михеенко | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Стадия | | | | | |
| | | | | | | Лист | | | | | |
| | | | | | | Листов | | | | | |
| | | | | | | Р | | | | | |
| | | | | | | 49 | | | | | |
| | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | | | |

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

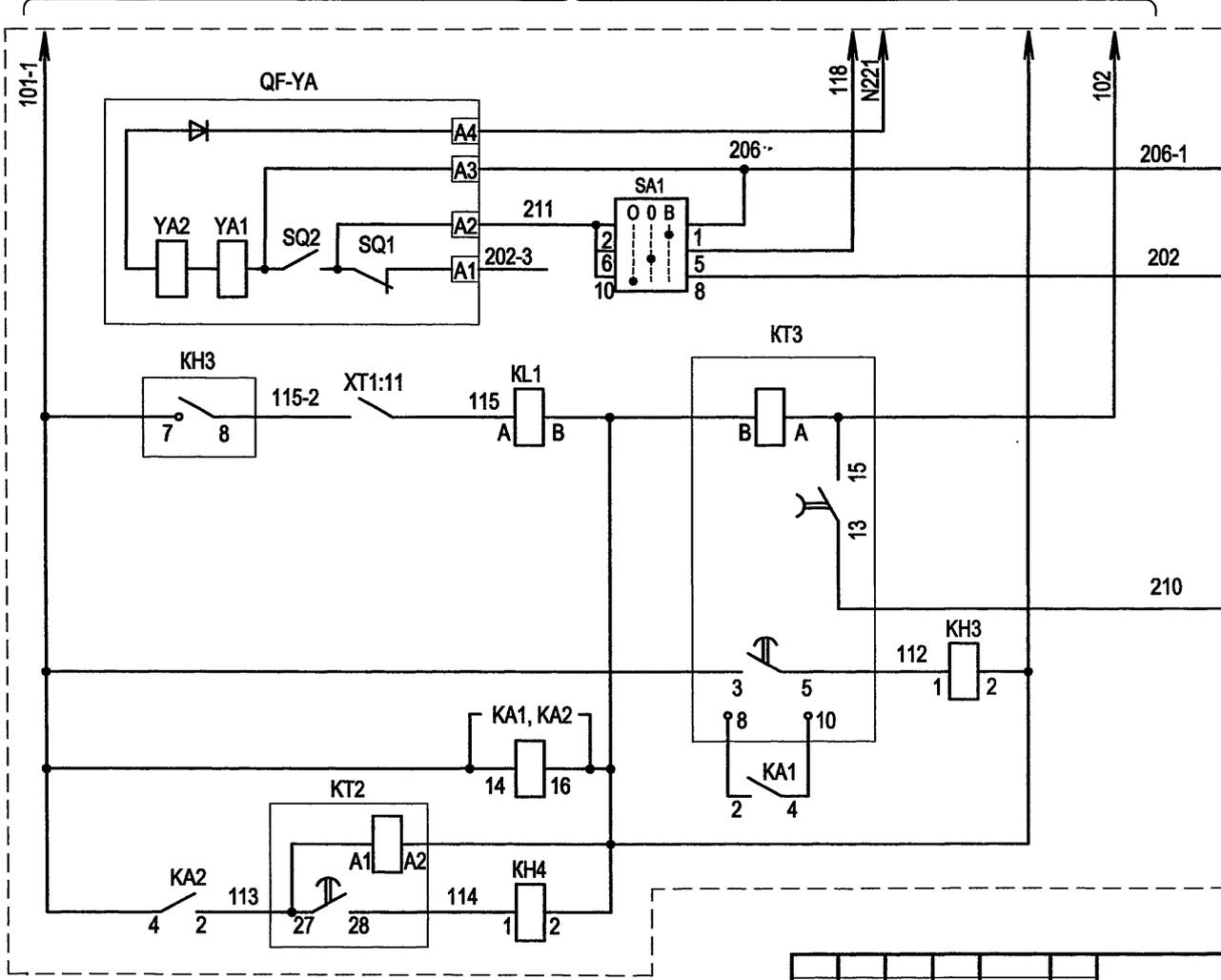
РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

См. прим.3

=A1



Цепи электро-магнитного привода выключателя рабочего ввода, ключ управления

Реле отключения выключателя рабочего ввода

Цепи защиты однофазных замыканий, сигнал на запрет АВР

Цепь питания токовых реле

Цепи защиты от перегрузки

В схему секционного выключателя, см. листы ЭП1-53...55

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

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

Привязан

Инв. №

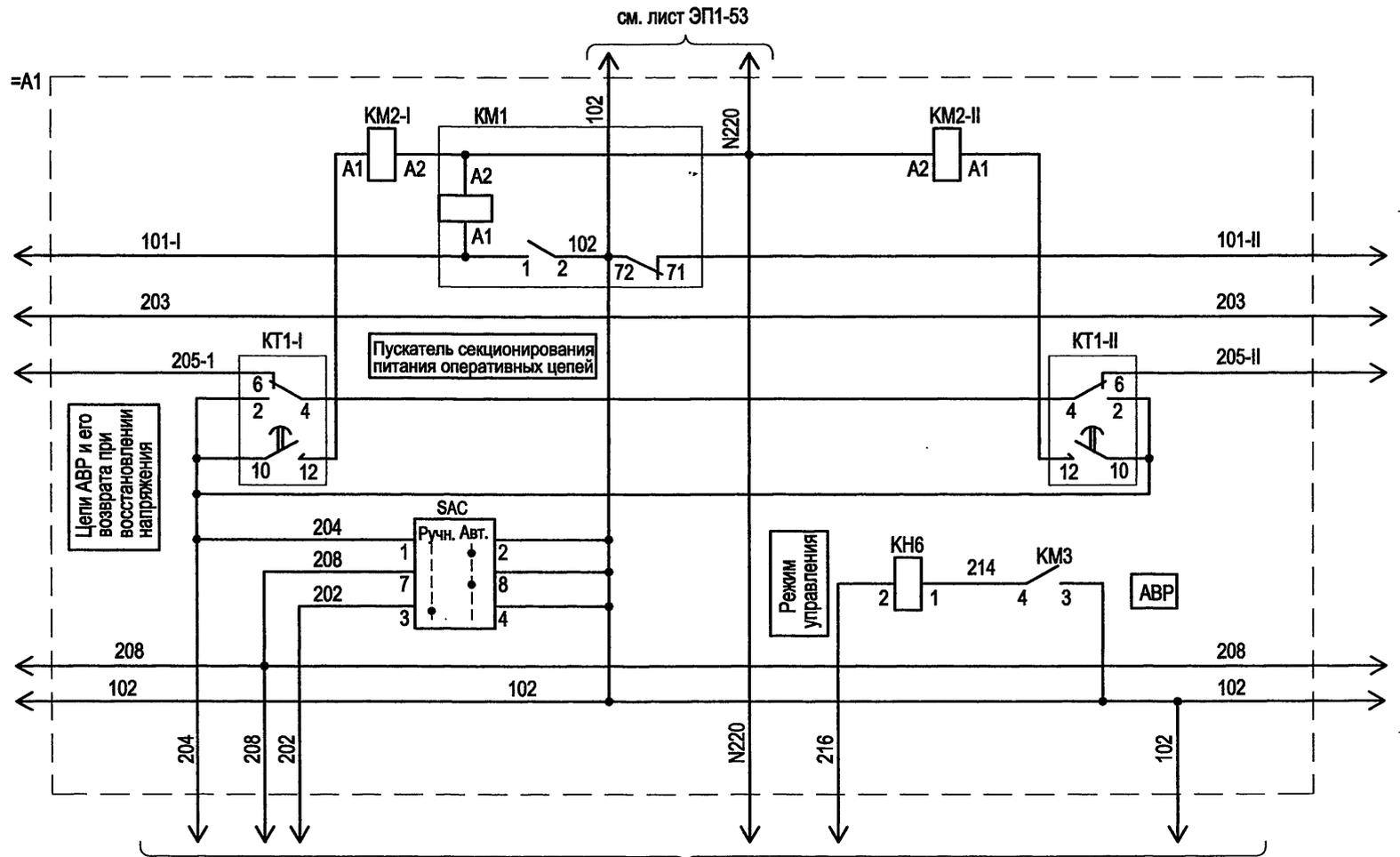
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| | | | | | |
|---|--|--|---|------|--------|
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит" | | | Стадия | Лист | Листов |
| Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (окончание) | | | Р | 52 | |
| | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

В схему ввода №1
см. листы ЭП1-50...52

В схему ввода №2
см. листы ЭП1-56...58

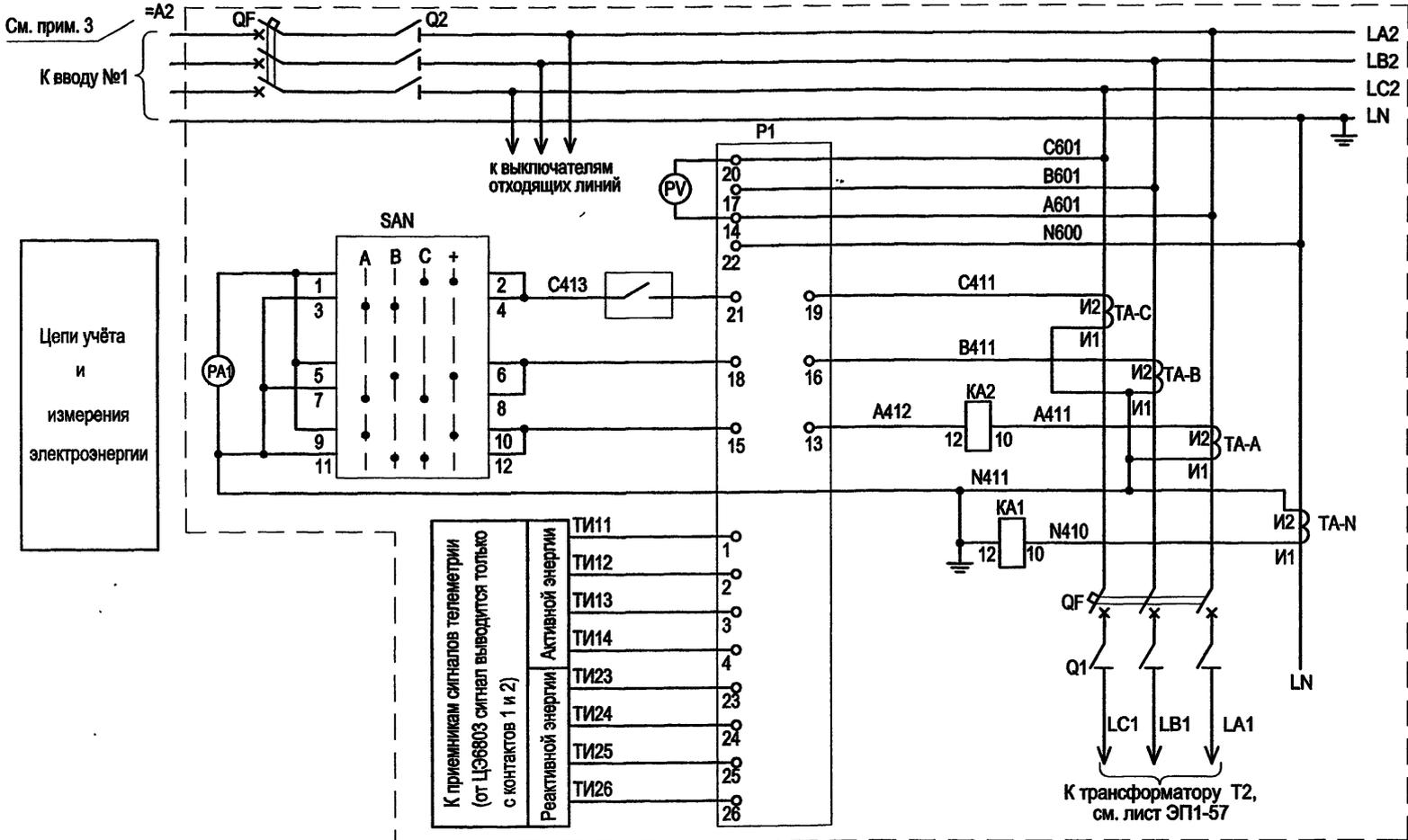


см. лист ЭП1-55

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|---------------------|--------|--------|--|----------|--------------------|
| ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Привязан | | | ГИП | Осипов | <i>[Signature]</i> |
| | | | Нач. отдела | Осипов | <i>[Signature]</i> |
| | | | Зав. гр. | Бобков | <i>[Signature]</i> |
| | | | Исполн. | Курилова | <i>[Signature]</i> |
| | | | Исполн. | Михеенко | <i>[Signature]</i> |
| Инв. № | | | | | |
| | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк" | | |
| | | | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| Р | 54 | | | | |
| | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2



1. Настоящий чертёж составлен на основании чертежей ЗГК.612.077Э3.3 ОАО "Самарский завод "Электроцит".
2. Для исполнений учёта только активной энергии к приемникам сигналов телеметрии выводятся только провода с маркировкой ТИ11 и ТИ12.
3. =A2-элементы и их соединения ввода №2, правой секции сборных шин.

| | | |
|--------------|----------------|---------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |
|--------------|----------------|---------------|

Привязан
Инв. №

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

| | | | | | |
|---|------|--------|---|--|--|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | | | | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| Р | 56 | | | | |
| Ввод 0,4 кВ №2. | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |
| Схема электрическая принципиальная (начало) | | | | | |

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. на исполн. | | Примечание |
|-----------------|--|-----------------|----|-----------------|
| | | A1 | A2 | |
| A1 | Шкаф РУНН 1 секции | 1 | | |
| A2 | Шкаф РУНН 2 секции | | 1 | |
| HLG1 | Коммутаторная лампа СКЛ-11-Л2-24УХЛ1, линза зелёная | 2 | 1 | |
| HLR1 | Коммутаторная лампа СКЛ-11-К2-24УХЛ1, линза красная | 2 | 1 | |
| HLW | Коммутаторная лампа СКЛ-11-Ж2-24УХЛ1, линза жёлтая | 1 | | |
| KA1,KA2 | Реле тока РСТ11-24-1УХЛ4 ТУ16-647.011-84 | 2 | 2 | |
| KN1,KN4 | Реле РЭУ11-20-5-40У3 220В 50Гц ТУ16-647.022-85 | 2 | 2 | |
| KN2,KN3 | Реле РЭУ11-30-5-40У3 220В 50Гц ТУ16-647.022-85 | 2 | 2 | KN2- не использ |
| KN5 | Реле РЭУ11-20-5-40У3 220В 50Гц ТУ16-647.022-85 | 1 | | |
| KN6 | Реле РЭУ11-20-5-40У3 2,5А 50Гц ТУ16-647.022-85 | 1 | | |
| KL1 | Реле РЭП36-21-УХЛ4 4/2 220В 50Гц ТУ3425-075-00216823-2001 | 1 | 1 | |
| KL2 | Реле РЭП36-21-УХЛ4 4/2 220В 50Гц ТУ3425-075-00216823-2001 | 1 | | |
| KT2 | Реле РСВ15-2-УХЛ4 1-10с 220В 50Гц ТУ3425-014-00216823-94 | 1 | 1 | |
| KT3 | Реле РСВ19-52 1-10с 220В 50Гц ТУ3425-080-00216823-2001 | 1 | 1 | |
| KT4 | Реле РВ215УХЛ4 220В 50Гц ТУ16-523.158-79 | 1 | | |
| KVT | Реле РВ235УХЛ4 380В 50Гц ТУ16-523.158-79 | 1 | 1 | |
| KT1-I,KT1-II | Реле РСВ18-13-УХЛ4 1-10с 220В 50Гц ТУ3425-077-00216823-2001 | 2 | | |

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. на исполн. | | Примечание |
|-----------------|---|-----------------|----|----------------|
| | | A1 | A2 | |
| KM1, KM2-I, KM3 | Пускатель ПМ12-016151УЗА 220В 50Гц | | | |
| | ТУ16-89 ИГФР.644236.033ТУ | 4 | | |
| ** | Приставка контактная ПКП-2204 ТУ16-523.554-78 | 1 | | |
| P1 | Счётчик активной энергии ЦЭ 6803 В 1Т 220В 1-7,5А 3ф.,4пр.,Э | | | |
| | Счётчик активной и реактивной энергии ЦЭ 6812 0,5/1,0 220В 5-7,5А 3ф.,4пр.,Э | | | |
| PA | Амперметр Е311-2 <input type="checkbox"/> /5 А ТУ4223-005-34988566-2002 | 1 | 1 | |
| PV | Вольтметр Е311-2 500В ТУ4223-005-34988566-2002 | 1 | 1 | |
| Q1,Q2 | Разъединитель РЕ19-45-31160-00 УХЛ3, ПП | 2 | 2 | привод штангой |
| QF | Выключатель ВА55- <input type="checkbox"/> - 344730-20УХЛ3 <input type="checkbox"/> А | 2 | 1 | |
| =QF-YA | Электромагнитный привод | 2 | 1 | |
| QF-S1 S2 | Комплект дополнительных сборочных единиц | 2 | 1 | |
| SAC | Переключатель Р22-РаMc-Black-2XY | 1 | | |
| SAN | Переключатель ПК16-12Д3097У3 ТУ3428-005-03965790-94 | 1 | 1 | |
| SA1 | Переключатель ПК16-12А3033У3 ТУ3428-005-03965790-94 | 1 | 1 | |
| SA2 | Переключатель Р22-РаMc-Black-X | 1 | | |
| SA3 | Переключатель ПК16-12А3033У3 ТУ3428-005-03965790-94 | 1 | | |

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Привязан

Инв. №

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|----------|------|--------|-----------------|------|
| ГИП | Осипов | | | <i>Осипов</i> | |
| Нач. отдела | Осипов | | | <i>Осипов</i> | |
| Зав. пр. | Бобков | | | <i>Бобков</i> | |
| Исполн. | Курилова | | | <i>Курилова</i> | |
| Исполн. | Михеевко | | | <i>Михеевко</i> | |

Распределительный пункт 10(6) кВ, смещенный с трансформаторной подстанции 10(6)УД 4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк"

РУ 0,4 кВ. Перечень аппаратуры (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 59 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. на исполн. | | Примечание |
|-----------------------------------|---|-----------------|----|------------|
| | | A1 | A2 | |
| Выключатели автоматические | | | | |
| SF1 | "Lexic" 25A 400В кат.№06470 | 1 | 1 | |
| SF2 | "Lexic" 16A 230/400В кат.№06376 | 1 | 1 | |
| SF3 | "Lexic" 3A 400В кат.№06462 | 1 | | |
| SF4 | "Lexic" 3A 230В кат.№06390 | 1 | | |
| * | Вспомогательное устройство "Lexic" кат.№07350 | 4 | 2 | |
| ТА-А ТА-В ТА-С | Трансформатор тока ТШН-0,66-0,5/□/5У3 ТУ16-517.676-79 | 3 | 3 | |
| ТА-N | Трансформатор тока ТШН-0,66-0,5/□/5У3 ТУ16-517.676-79 | | 1 | |
| TV | Трансформатор ОСМ1-0,63У3-380/5-22-220/24В ТУ16-517.137-83 | 1 | 1 | |
| XS3 | Разъём штепсельный ТУ16-526.463-79 | | | |
| | Вилка ВШ-п-2-о-IP43-02-10/42У3 | 1 | | |
| | Розетка РШ-п-2-о-IP43-02-10/42У3 | 1 | | |

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

| | | | | | |
|----------------------------------|--------|------|-------------|----------|--|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Привязан | | | ГИП | Осипов | Распределительный пункт 10(6) кВ, смещенный с трансформаторной подстанции 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит" |
| | | | Нач. отдела | Осипов | |
| | | | Зав. гр. | Бобков | |
| | | | Исполн. | Курилова | |
| | | | Исполн. | Михеенко | |
| Инав. № | | | | | РУ 0,4 кВ. Перечень аппаратуры (окончания) |
| | | | | | Стадия Лист Листов Р 60 |
| | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново |

=A1 Левая секция. Релейный отсек

=A2 Правая секция. Релейный отсек

Жгут межшкафных связей

| 2/XT1 | | | |
|----------|--------|----|------------------|
| | | 1 | 101-I |
| | | 2 | |
| КТ1-1:В | | 3 | 102 |
| =A2:1-6 | SAC:8 | 4 | 102 |
| | | 5 | |
| =A2:1-3 | | 6 | 101-II KM1:71 |
| | | 7 | |
| =A2:1-42 | SAC:5 | 8 | 202 |
| XT1:41 | SAC:6 | 9 | 202-3 |
| | | 10 | |
| | | 11 | 205-I |
| | | 12 | 206-I |
| | | 13 | 207-I |
| =A2:1-47 | | 14 | 207-II KT4:8 |
| =A2:1-46 | | 15 | 206-II KM2-II:2 |
| =A2:1-45 | | 16 | 205-II KT1-II:6 |
| | | 17 | |
| | | 18 | N220 |
| =A2:1-20 | | 19 | N220 |
| | | 20 | N221-I |
| =A2:1-21 | | 21 | N221-II KT1-II:A |
| | | 22 | |
| | | 23 | |
| | | 24 | |
| KH5:1 | | 25 | 116-3 |
| SA2:3 | | 26 | 726 KM1:4 |
| SA2:4 | | 27 | 727 |
| =A2:1-28 | | 28 | 727 |
| HLG3:1 | | 29 | 913 |
| HLR3:1 | | 30 | 914 |
| =A2:1-31 | | 31 | 927 |
| | | 32 | 927 |
| | | 33 | 933 KH5:4 |
| | | 34 | 934 KH5:6 |
| =A2:1-35 | | 35 | N24 |
| | | 36 | N24 |
| =A2:1-25 | | 37 | 724-II SF3:Л3 |
| =A2:1-43 | | 38 | |
| SAC:1 | | 39 | 204 KT1-I:2 |
| | | 40 | 213 KT4:6 |
| KH6:1 | | 41 | 214 KM3:4 |
| =A2:1-48 | SAC:7 | 42 | 208 |
| | | 43 | 209 |
| =A2:1-50 | XT1:50 | 44 | 210 KL2:A |
| | | 45 | |
| | | 46 | 215 SA3:5 |
| SA3:1 | | 47 | 216 |
| | | 48 | |
| KL2:15 | | 49 | 219 |
| =A2:1-38 | SA3:10 | 50 | 221 |
| | | PE | |

| 1/XT1 | | | | |
|----------|--------|----|-------|---------|
| SF1:Л1 | Q:1 | 1 | 0600 | KVT:7 |
| | Q:5 | 2 | С600 | KVT:8 |
| =A1:2-6 | | 3 | 101-I | SF2:Л2 |
| | | 4 | 101-I | |
| | | 5 | 101-I | KH3:7 |
| =A1:2-4 | | 6 | 102 | |
| | | 7 | 102 | KT3:A |
| | | 8 | | |
| KH3:1 | | 9 | 112 | KT3:5 |
| KH4:1 | | 10 | 114 | KT2:28 |
| KH3:8 | | 11 | 115 | KL1:A |
| KH1:1 | | 12 | 116 | |
| KH2:1 | | 13 | 117 | |
| SA1:5 | | 14 | 118 | |
| | | 15 | 119 | KL1:15 |
| | | 16 | 119 | |
| | | 17 | 120 | |
| KH4:2 | KL2:B | 18 | N220 | KL1:B |
| TV:0 | SF4:N | 19 | N220 | KVT:1 |
| =A1:2-19 | | 20 | N220 | |
| =A1:2-21 | | 21 | N221 | KVT:10 |
| | | 22 | K01 | KL1:5 |
| | | 23 | K02 | KL1:7 |
| | | 24 | 724 | |
| =A1:2-37 | TV:24 | 25 | 724 | |
| | | 26 | 724 | SF3:Л1 |
| KH4:3 | | 27 | 727 | |
| =A1:2-28 | | 28 | 727 | |
| HLG1:1 | | 29 | 911 | |
| HLR1:1 | | 30 | 912 | |
| =A1:2-31 | KH4:5 | 31 | 927 | |
| | | 32 | 927 | |
| KH1:4 | SF1:11 | 33 | 933 | |
| KH1:6 | SF1:12 | 34 | 934 | |
| =A1:2-35 | TV:0 | 35 | N24 | |
| | HLR3:2 | 36 | N24 | |
| | | 37 | | |
| =A1:2-50 | | 38 | 221 | |
| | | 39 | | |
| SA1:10 | | 40 | 211 | |
| | | 41 | 202-3 | |
| =A1:2-8 | SA1:9 | 42 | 202 | |
| =A1:2-38 | | 43 | 203 | |
| | | 44 | | |
| =A1:2-16 | | 45 | 205 | KVT:4 |
| =A1:2-15 | SA1:1 | 46 | 206 | KM2-I:2 |
| =A1:2-14 | | 47 | 207 | KT4:7 |
| =A1:2-42 | | 48 | 208 | |
| | | 49 | 209 | |
| =A1:2-44 | | 50 | 210 | KT3:13 |
| | | PE | | |

| | | | | | | | |
|--|----------|-------------|----------|----------|--------|---------|------|
| ИНВ. № | Привязан | Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | ТИП | Осипов | Осипов | № док. | Подпись | Дата |
| | | Нач. отдела | Осипов | Осипов | № док. | Подпись | Дата |
| | | Зав. гр. | Бобков | Бобков | № док. | Подпись | Дата |
| | | Исполн. | Куримова | Куримова | № док. | Подпись | Дата |
| | | Исполн. | Михеенко | Михеенко | № док. | Подпись | Дата |
| <p>Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе ООО «Энергия ОАО Самарской области «Электросила»</p> <p>РУ-0,4 кВ. Схема межшкафных связей панелей вводов и секционного выключателя</p> | | | | | | | |
| <p>Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново</p> | | | | | | | |
| <p>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭЛ1</p> | | | | | | | |
| Страниц | Лист | Листов | | | | | |
| Р | 61 | | | | | | |

| провод | адрес клемма | адрес | адрес провод | XT |
|----------|--------------|-------|--------------|-------|
| -EC1 | 61 | -EC1 | X225 | |
| | 62 | | | |
| -EH1 | 701 | 701 | X227 | |
| | 64 | 701 | Q2-21 | |
| | 65 | | | |
| | 66 | | | |
| (-)EH | 703 | 703 | HLW2 | |
| | 67 | | | |
| | 68 | | | |
| +EB3 | 601 | | | |
| EHA | 707 | 707 | KH1:6 | |
| EHP | 709 | 709 | KH2:6 | |
| | 71 | | | |
| | 72 | | | |
| | 73 | | | |
| | 74 | | | |
| | 75 | | | |
| | 76 | | | |
| | 77 | | | |
| | 78 | | | |
| | 79 | | | |
| EVA.1(2) | A661.1(2) | 80 | A661.1(2) | X234 |
| EVB.1(2) | B661.1(2) | 81 | B661.1(2) | X235 |
| EVG.1(2) | C661.1(2) | 82 | C661.1(2) | X236 |
| EVN.1(2) | N661.1(2) | 83 | N661.1(2) | X237 |
| | | 84 | | |
| | | 85 | | |
| | | 86 | | |
| | | 87 | | |
| | | 88 | | |
| | | 89 | | STM:3 |
| | | 90 | | STM:4 |
| 601 | | 91 | | |
| 601 | | 92 | | |
| | | 93 | | |
| | | 94 | | |
| | | 95 | | |
| | | 96 | | |
| | | 97 | | |
| | | 98 | | |
| | | 99 | | |
| | | 100 | | |
| | | 101 | | |
| | | 102 | | |
| | | 103 | | |
| | | 104 | | |
| | | 105 | | |
| SAC1:2 | 100 | 100 | SBC:1 | |
| X269 | 183 | 107 | SBT:3 | |
| | | 108 | | |
| | | 109 | | |
| | | 110 | | |
| | | 111 | | |
| | | 112 | | |
| | | 113 | | |
| | | 114 | | |
| | | 115 | | 014 |
| | | 116 | | 015 |
| | | 117 | | 017 |
| | | 118 | | 019 |
| AU1:5 | | 119 | | |
| AU1:6 | | 120 | | |

В кабель №3(4)
см лист ЭП1-63

К шинкам

| провод | адрес клемма | адрес | адрес провод | XT |
|-----------|--------------|-------|--------------|--------|
| ED1.1(2) | D11(D21) | 10 | D11(D21) | X48 |
| | | 20 | | |
| | | 30 | | |
| ED4.1(2) | D15(D25) | 4 | D15(D25) | KHD1:2 |
| | | 5 | | |
| | | 6 | | |
| | | 7 | | |
| | | 8 | | |
| | | 9 | | |
| | | 10 | | |
| | | 11 | | |
| | | 12 | | |
| | | 13 | | |
| | | 14 | | |
| | | 15 | | |
| | | 16 | | |
| -EC2 | | 17 | -EC2 | X226 |
| | | 18 | | |
| | | 19 | | |
| -EH2 | 702 | 20 | | |
| -EB3 | 602 | 21 | | |
| | | 22 | | |
| | | 23 | | |
| | | 24 | | |
| | | 25 | | |
| | | 26 | | |
| | | 27 | | |
| | | 28 | | |
| | | 29 | | STM:5 |
| | | 30 | | STM:6 |
| X40 | 107 | 31 | 107 | STM:7 |
| X39 | 103 | 32 | 103 | STM:8 |
| | | 33 | | |
| | | 34 | | SC:2 |
| 614-1(2) | | 35 | SC:3 | |
| 602-1(2) | | 36 | SC:4 | |
| | | 37 | SC:5 | |
| | | 38 | SC:6 | |
| X32.X266 | 103 | 39 | 103 | SC:8 |
| X31.K1:11 | 107 | 40 | 107 | SC:7 |
| | | 41 | | |
| | | 42 | | |
| | | 43 | | 602 |
| | | 44 | | 602 |
| | | 45 | | |
| X255 | A1 | 46 | A1 | SBT:4 |
| | 104 | 47 | 104 | SAC1:4 |
| X1.X138 | ED1.1(2) | 48 | ED1.1(2) | Q1:53 |
| D18(D28) | | 49 | | Q1:54 |
| X265 | 133 | 50 | 133 | Q1:13 |
| | 133 | 51 | 133 | SBT:2 |
| | | 52 | | |
| X287 | C1 | 53 | C1 | YAC |
| | | 54 | | |
| KL5:1:11 | 026 | 55 | 026 | Q1:43 |
| | C1 | 56 | C1 | YAV |
| 50(52) | | 57 | 50(52) | Q2:13 |
| 52(55) | | 58 | 52(55) | Q2:14 |
| X259 | 51 | 59 | 51 | Q3:21 |
| 57(59) | | 60 | 57(59) | Q3:22 |

В кабель №1(2)
см лист ЭП1-63

К шинкам

1. Схему электрическую принципиальную шкафа ввода см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 13...16.
2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Привязан

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------------|---------|----------|--------|-----------------|------|
| Гип | | Осипов | | <i>OS</i> | |
| Нач.отдела | | Осипов | | <i>OS</i> | |
| Зав. гр. | | Бобков | | <i>Bobk</i> | |
| Исполн. | | Курилова | | <i>Kurilova</i> | |
| Исполн. | | Михеенко | | <i>Mixenko</i> | |

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк"

РУ-10(6)кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - начало

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 62 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

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

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

| провод | адрес | элемент | адрес | ХТ |
|--------|-------|---------|-------|------------|
| X230 | 702 | 281 | | провод 702 |
| | | 282 | | 702 |
| | | 283 | | |
| | | 284 | | |
| | | 285 | | |
| | | 286 | | |
| | | 287 | | |
| | | 288 | | |
| | | 289 | | |
| | | 290 | | |
| | | 291 | | |
| | | 292 | | |
| | | 293 | | |
| | | 294 | | |
| | | 295 | | |
| | | 296 | | |
| | | 297 | | |
| | | 298 | | |
| | | 299 | | |
| | | 301 | | |
| | | 302 | | |
| | | 303 | | |
| | | 304 | | |
| | | 305 | | |
| | | 306 | | |
| | | 307 | | |
| | | 308 | | |
| | | 309 | | |
| | | 310 | | |
| | | 311 | | |
| | | 312 | | |
| | | 313 | | |
| | | 314 | | |
| | | 315 | | |
| | | 316 | | |
| | | 317 | | |
| | | 318 | | |
| | | 319 | | |
| | | 320 | | |
| | | 321 | | |
| | | 322 | | |
| | | 323 | | |
| | | 324 | 90 | KQ1:12 |
| X49 | 90 | 325 | 91 | KH2:1 |
| X50 | 91 | 326 | 95 | SF1:12 |
| X157 | 95 | 327 | 902 | KL1:5 |
| X179 | 902 | 328 | 903 | 903 |
| R3:2 | 903 | 329 | 903 | 903 |
| KL1:A | 903 | 330 | | |
| | | 331 | | |
| | | 332 | | |
| | | 333 | | |
| | | 334 | | |
| | | 335 | | |
| | | 336 | -EC3 | SF2:1 |
| X611 | -EC3 | 337 | 27 | SF2:2 |
| X608 | 27 | 338 | | |
| X604 | 28 | 339 | 28 | SF2:4 |
| X614 | -EC4 | 340 | -EC4 | SF2:3 |

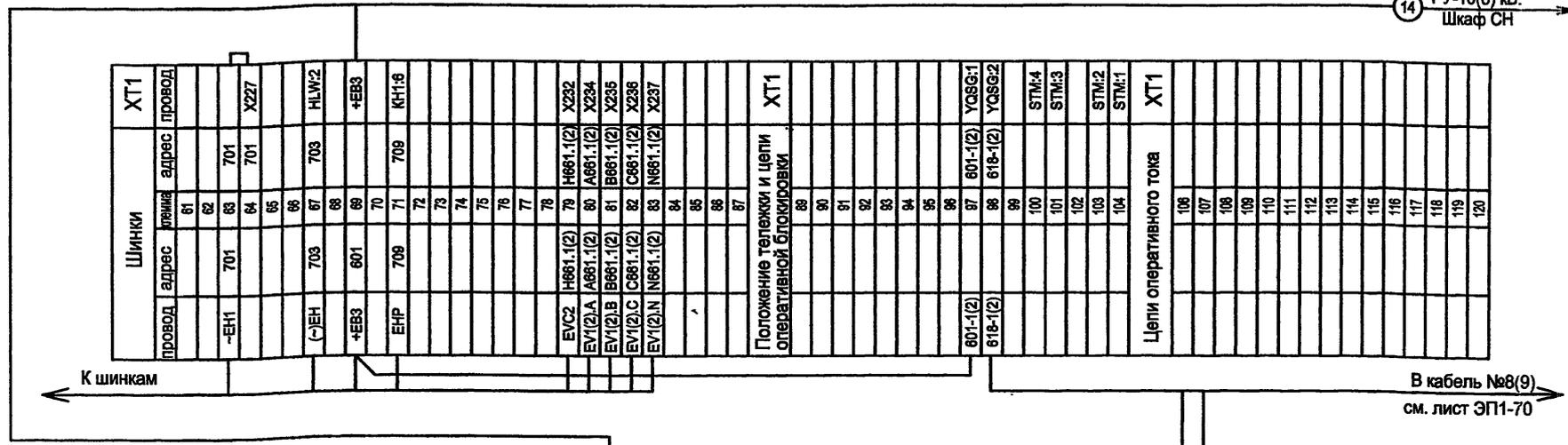
| провод | адрес | элемент | адрес | ХТ |
|--------|-------|---------|-------|--------|
| | | 216 | | |
| | | 217 | | |
| | | 218 | | |
| | | 219 | | |
| | | 220 | | |
| | | 221 | | |
| | | 222 | | |
| | | 223 | | |
| | | 224 | | |
| X61 | -EC1 | 225 | -EC1 | SF1:1 |
| X17 | -EC2 | 226 | -EC2 | SF1:3 |
| X63 | -EH1 | 227 | 701 | KL1:9 |
| KQT1:3 | 701 | 228 | 701 | SF1:11 |
| | | 229 | | |
| X20 | 702 | 230 | 702 | X281 |
| KL1:B | 702 | 231 | | 702 |
| | | 232 | | |
| | | 233 | | |
| | | 234 | | |
| | | 235 | | |
| | | 236 | | |
| | | 237 | | |
| | | 238 | | |
| X121 | N411 | 239 | N411 | PA1:1 |
| X122 | A411 | 240 | A411 | PA1:2 |
| | | 241 | | |
| X124 | C411 | 242 | | C411 |
| X125 | N421 | 243 | N421 | KT1:8 |
| X126 | A421 | 244 | A421 | KAD1:2 |
| | | 245 | | |
| X128 | C421 | 246 | C421 | KAD2:2 |
| X130 | A423 | 247 | A423 | KL1:2 |
| X131 | C423 | 248 | C423 | KL2:2 |
| X127 | A422 | 249 | A422 | KAD1:8 |
| X129 | C422 | 250 | C422 | KAD2:8 |
| | | 251 | | |
| | | 252 | | |
| | | 253 | | |
| | | 254 | | |
| X46 | A1 | 255 | A1 | KQC1:5 |
| | | 256 | | |
| | | 257 | | |
| SAC2:2 | 50 | 258 | | 50 |
| X59 | 56 | 259 | 56 | KL1:13 |
| X109 | 33 | 260 | | 33 |
| X58 | 55 | 261 | | 55 |
| 52 | | 262 | | 52 |
| | | 263 | | |
| | | 264 | | |
| | | 265 | | |
| X39 | 3 | 266 | 3 | KH1:1 |
| X53 | C1 | 267 | C1 | SF1:4 |
| | | 268 | | |
| | | 269 | | |
| | | 270 | | |
| | | 271 | | |
| | | 272 | | |
| | | 273 | | KHF1:2 |
| | | 274 | | |
| KAD1:1 | 016 | 275 | 016 | KAD2:1 |
| KHF1:2 | 015 | 276 | 015 | KL1:13 |
| X48 | 83 | 277 | 83 | KQ1:13 |
| KHF1:1 | 010 | 278 | 010 | KT1:10 |
| KL1:11 | 017 | 279 | 017 | KT1:12 |
| KQT1:5 | 018 | 280 | 018 | KT1:14 |

2 РУ-10(6) кВ
Шкаф ввода №2
1 РУ-10(6) кВ
Шкаф ввода №1

8 РУ-10(6) кВ
Шкаф ТН 1 секции
9 РУ-10(6) кВ
Шкаф ТН 2 секции

| | | | | | |
|---|--------|-------------|----------|---|---|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Привязан | | ГИП | Осипов | <i>Осипов</i> | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" |
| | | Нач. отдела | Осипов | <i>Осипов</i> | |
| | | Зав. гр. | Бобков | <i>Бобков</i> | |
| | | Исполн. | Курилова | <i>Курилова</i> | |
| | | Исполн. | Михеенко | <i>Михеенко</i> | |
| Инв. № | | | | | |
| РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (окончание) | | | | Стадия | |
| | | | | Лист | |
| | | | | Листов | |
| | | | | Р | |
| | | | | 67 | |
| | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | |

Типовой проект
407-3 - 669.04
Альбом 2



| Шинки | | | ХТ1 |
|----------|----------|--------|--------------|
| провод | адрес | ячейка | адрес провод |
| ED1.1(2) | D11(D21) | 1 | D11(D21) X28 |
| | | 2 | |
| ED4.1(2) | D15(D25) | 3 | D15(D25) X28 |
| | | 4 | |
| | | 5 | |
| | | 6 | |
| | | 7 | |
| | | 8 | |
| | | 9 | |
| | | 10 | |
| | | 11 | |
| | | 12 | |
| | | 13 | |
| | | 14 | |
| | | 15 | |
| | | 16 | |
| | | 17 | |
| | | 18 | |
| | | 19 | |
| | | 20 | |
| -EB3 | 602 | 21 | -EB3 |
| | | 22 | |
| | | 23 | |
| | | 24 | |
| | | 25 | |
| | | 26 | |
| | | 27 | |

| Шинки | | | ХТ1 |
|--------|-------|--------|-----------------|
| провод | адрес | ячейка | адрес провод |
| | | 81 | |
| | | 82 | |
| -EH1 | 701 | 83 | 701 X227 |
| | | 84 | 701 X227 |
| | | 85 | |
| | | 86 | |
| (-)EH | 703 | 87 | 703 HLVW2 |
| | | 88 | |
| +EB3 | 601 | 89 | +EB3 |
| | | 90 | |
| EHF | 708 | 91 | 709 KH1-8 |
| | | 92 | |
| | | 93 | |
| | | 94 | |
| | | 95 | |
| | | 96 | |
| | | 97 | 601-1(2) YOSG-1 |
| | | 98 | 618-1(2) YOSG-2 |
| | | 99 | |
| | | 100 | STM-4 |
| | | 101 | STM-3 |
| | | 102 | |
| | | 103 | STM-2 |
| | | 104 | STM-1 |

К шинкам

В кабель №8(9)
см. лист ЭП1-70

- Схему электрическую принципиальную шкафа трансформатора напряжения см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 39...42.
- Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

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

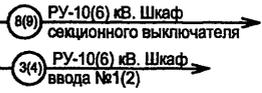
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|------------|--|----------|--|------|--|--------|--|---------|--|------|--|
| Привязан | | | | Изм. | | Кол.уч. | | Лист | | № док. | | Подпись | | Дата | |
| | | | | ГИП | | Осипов | | | | | | | | | |
| | | | | Нач.отдела | | Осипов | | | | | | | | | |
| | | | | Зав. гр. | | Бобков | | | | | | | | | |
| | | | | Исполн. | | Курилова | | | | | | | | | |
| | | | | Исполн. | | Михеенко | | | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--------|------|--------|
| ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит" | | | Стадия | Лист | Листов |
| РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (начало) | | | Р | 68 | |
| Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | | | |

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

| Электромонтажная | | Блокировка | | ХТ3 | | ХТ4 | |
|------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| провод | адрес | адрес | адрес | адрес | адрес | адрес | адрес |
| | | 216 | | | | 281 | |
| | | 217 | | | | 282 | |
| | | 218 | | | | 283 | |
| | | 219 | | | | 284 | |
| | | 220 | | | | 285 | |
| | | 221 | | | | 286 | |
| | | 222 | | | | 287 | |
| | | 223 | | | | 288 | |
| | | | | | | 289 | |
| | | | | | | 290 | |
| | | | | | | 291 | |
| | | | | | | 292 | |
| | | | | | | 293 | |
| | | | | | | 294 | |
| | | | | | | 295 | |
| | | | | | | 296 | |
| | | | | | | 297 | |
| | | | | | | 298 | |
| | | | | | | 299 | |
| | | | | | | 300 | |
| | | | | | | 301 | |
| | | | | | | 302 | |
| | | | | | | 303 | |
| | | | | | | 304 | |
| | | | | | | 305 | |
| | | | | | | 306 | |
| | | | | | | 307 | |
| | | | | | | 308 | |
| | | | | | | 309 | |
| | | | | | | 310 | |
| | | | | | | 311 | |
| | | | | | | 312 | |
| | | | | | | 313 | |
| | | | | | | 314 | |
| | | | | | | 315 | |
| | | | | | | 316 | |
| | | | | | | 317 | |
| | | | | | | 318 | |
| | | | | | | 319 | |
| | | | | | | 320 | |
| | | | | | | 321 | |
| | | | | | | 322 | |

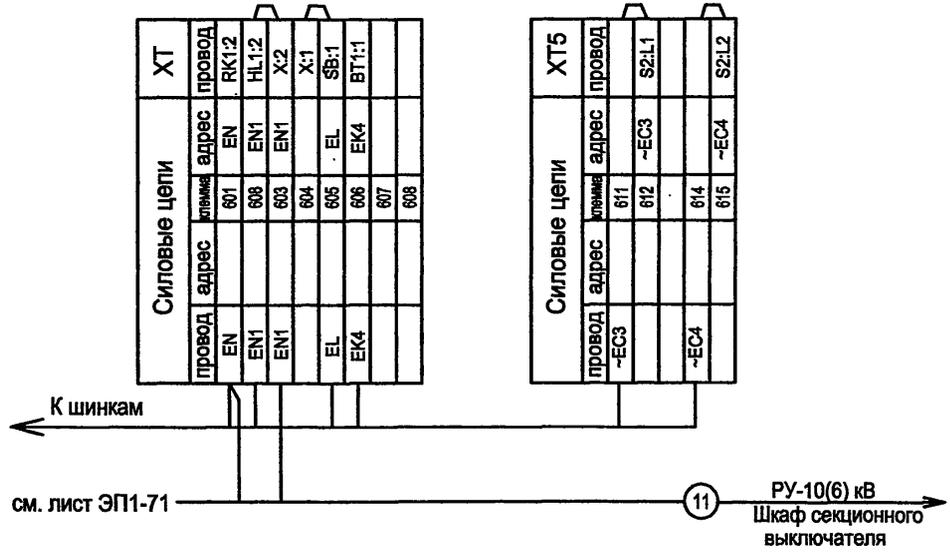
| Электромонтажная | | Блокировка | | ХТ3 | | ХТ4 | |
|------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| провод | адрес | адрес | адрес | адрес | адрес | адрес | адрес |
| | | 216 | | | | 281 | |
| | | 217 | | | | 282 | |
| | | 218 | | | | 283 | |
| | | 219 | | | | 284 | |
| | | 220 | | | | 285 | |
| | | 221 | | | | 286 | |
| | | 222 | | | | 287 | |
| | | 223 | | | | 288 | |
| | | | | | | 289 | |
| | | | | | | 290 | |
| | | | | | | 291 | |
| | | | | | | 292 | |
| | | | | | | 293 | |
| | | | | | | 294 | |
| | | | | | | 295 | |
| | | | | | | 296 | |
| | | | | | | 297 | |
| | | | | | | 298 | |
| | | | | | | 299 | |
| | | | | | | 300 | |
| | | | | | | 301 | |
| | | | | | | 302 | |
| | | | | | | 303 | |
| | | | | | | 304 | |
| | | | | | | 305 | |
| | | | | | | 306 | |
| | | | | | | 307 | |
| | | | | | | 308 | |
| | | | | | | 309 | |
| | | | | | | 310 | |
| | | | | | | 311 | |
| | | | | | | 312 | |
| | | | | | | 313 | |
| | | | | | | 314 | |
| | | | | | | 315 | |
| | | | | | | 316 | |
| | | | | | | 317 | |
| | | | | | | 318 | |
| | | | | | | 319 | |
| | | | | | | 320 | |
| | | | | | | 321 | |
| | | | | | | 322 | |



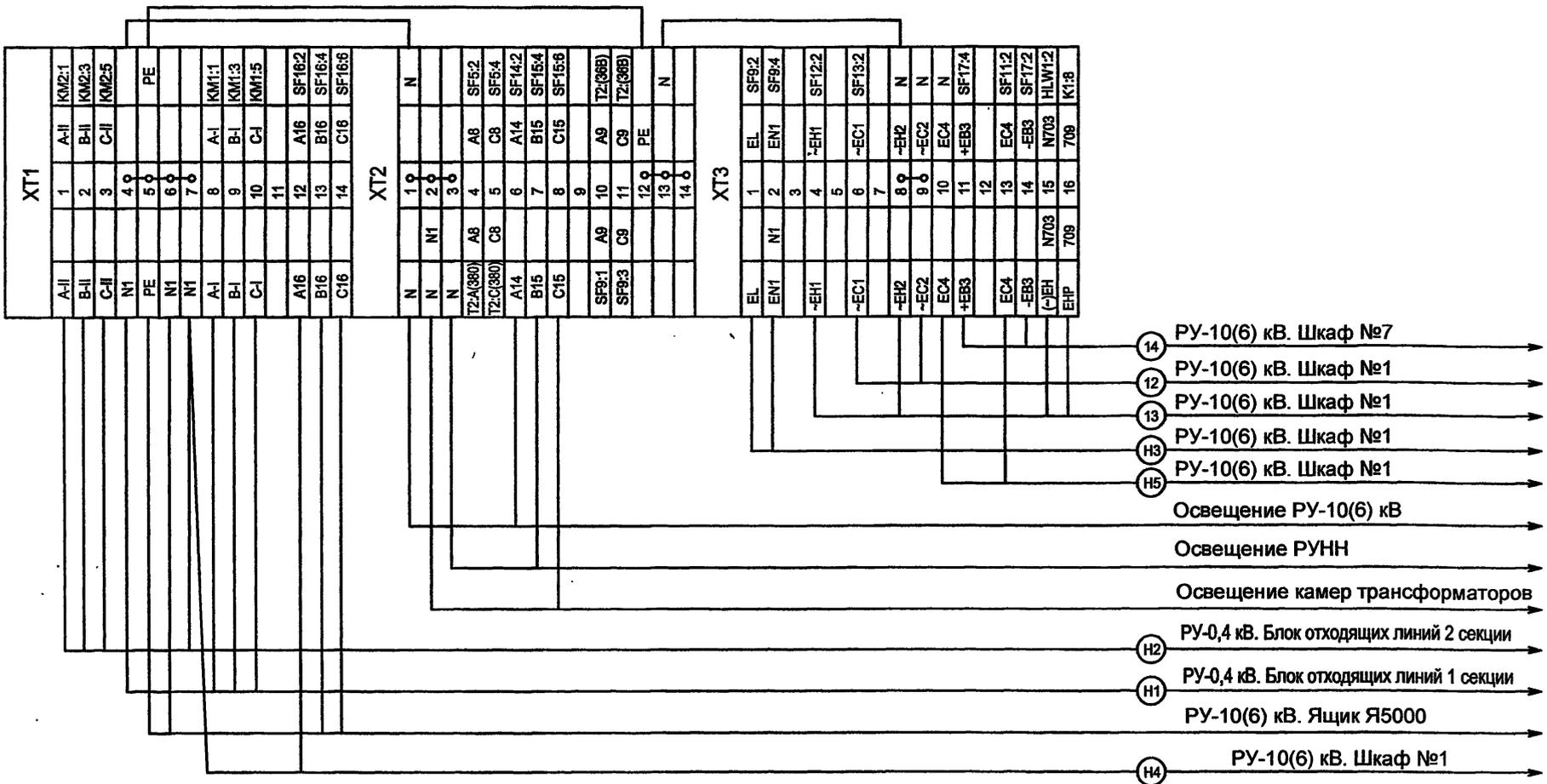
| | | | | | | |
|---|----------|--------|--------|---------|------|--------|
| ТП 407-3-669.04-ЭП1 | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | |
| ГИП | Осипов | Осипов | | | | |
| Нач. отдела | Осипов | | | | | |
| Зав. гр. | Бобков | | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | | | |
| Исполн. | Михеенко | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электросит" | | | | Стация | Лист | Листов |
| РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (окончание) | | | | Р | 70 | |
| Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | | | | | |

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

| Защита от дуговых замыканий | | | ХТ2 | | |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|
| провод | адрес | адрес | провод | адрес | провод |
| | | 138 | | | |
| SAD:2 | D9 | D9 | VS2:1 | | |
| | | 140 | | | |
| KHD1:1 | D5 | D5 | VS2:2 | | |
| | | 142 | | | |



| | | | | | |
|---|-------------|----------|--|---------|--------|
| ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Привязан | ГИП | Осипов | | | |
| | Нач. отдела | Осипов | | | |
| | Зав. гр. | Бобков | | | |
| | Исполн. | Курилова | | | |
| | Исполн. | Михеенко | | | |
| Инв. № | | | | | |
| Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит" | | | Стадия | Лист | Листов |
| РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (окончание) | | | Р | 72 | |
| | | | Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |



1. Схему электрическую принципиальную шкафа собственных нужд см. черт. 407-3-669.04-ЭМ, листы 8,9.
2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены заводом.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | |
|----------|----------|------|--------|---------|------|---|------|--------|
| Привязан | | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Распределительная трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит" | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Исполн. | Курилова | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Исполн. | Михеенко | | | | | Р | 73 | |
| Инв. № | | | | | | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново | | |

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

=A1

Ввод №1

| КА1:10 | | N410 | | ТА-Н:U2 | |
|--------|-----|---------|-----|---------|-----|
| 1 | 2 | N411 | 3 | TA-NU1 | 4 |
| 3 | 4 | TA-AU1 | 5 | TA-AU2 | 6 |
| 7 | 8 | TA-B:U2 | 9 | TA-C:U2 | 10 |
| 11 | 12 | SAN:4 | 13 | | 14 |
| 15 | 16 | KA2:12 | 17 | KA2:12 | 18 |
| 19 | 20 | TI11 | 21 | TI11 | 22 |
| 23 | 24 | TI12 | 25 | TI12 | 26 |
| 27 | 28 | TI13 | 29 | TI13 | 30 |
| 31 | 32 | TI14 | 33 | TI14 | 34 |
| 35 | 36 | QF:2 | 37 | QF:2 | 38 |
| 39 | 40 | QF:4 | 41 | QF:4 | 42 |
| 43 | 44 | QF:6 | 45 | QF:6 | 46 |
| 47 | 48 | TA-N:U1 | 49 | TA-N:U1 | 50 |
| 51 | 52 | | 53 | | 54 |
| 55 | 56 | | 57 | | 58 |
| 59 | 60 | | 61 | | 62 |
| 63 | 64 | | 65 | | 66 |
| 67 | 68 | | 69 | | 70 |
| 71 | 72 | | 73 | | 74 |
| 75 | 76 | | 77 | | 78 |
| 79 | 80 | | 81 | | 82 |
| 83 | 84 | | 85 | | 86 |
| 87 | 88 | | 89 | | 90 |
| 91 | 92 | | 93 | | 94 |
| 95 | 96 | | 97 | | 98 |
| 99 | 100 | | 101 | | 102 |
| 103 | 104 | | 105 | | 106 |
| 107 | 108 | | 109 | | 110 |
| 111 | 112 | | 113 | | 114 |
| 115 | 116 | | 117 | | 118 |
| 119 | 120 | | 121 | | 122 |
| 123 | 124 | | 125 | | 126 |
| 127 | 128 | | 129 | | 130 |
| 131 | 132 | | 133 | | 134 |
| 135 | 136 | | 137 | | 138 |
| 139 | 140 | | 141 | | 142 |
| 143 | 144 | | 145 | | 146 |
| 147 | 148 | | 149 | | 150 |
| 151 | 152 | | 153 | | 154 |
| 155 | 156 | | 157 | | 158 |
| 159 | 160 | | 161 | | 162 |
| 163 | 164 | | 165 | | 166 |
| 167 | 168 | | 169 | | 170 |
| 171 | 172 | | 173 | | 174 |
| 175 | 176 | | 177 | | 178 |
| 179 | 180 | | 181 | | 182 |
| 183 | 184 | | 185 | | 186 |
| 187 | 188 | | 189 | | 190 |
| 191 | 192 | | 193 | | 194 |
| 195 | 196 | | 197 | | 198 |
| 199 | 200 | | 201 | | 202 |
| 203 | 204 | | 205 | | 206 |
| 207 | 208 | | 209 | | 210 |
| 211 | 212 | | 213 | | 214 |
| 215 | 216 | | 217 | | 218 |
| 219 | 220 | | 221 | | 222 |
| 223 | 224 | | 225 | | 226 |
| 227 | 228 | | 229 | | 230 |
| 231 | 232 | | 233 | | 234 |
| 235 | 236 | | 237 | | 238 |
| 239 | 240 | | 241 | | 242 |
| 243 | 244 | | 245 | | 246 |
| 247 | 248 | | 249 | | 250 |
| 251 | 252 | | 253 | | 254 |
| 255 | 256 | | 257 | | 258 |
| 259 | 260 | | 261 | | 262 |
| 263 | 264 | | 265 | | 266 |
| 267 | 268 | | 269 | | 270 |
| 271 | 272 | | 273 | | 274 |
| 275 | 276 | | 277 | | 278 |
| 279 | 280 | | 281 | | 282 |
| 283 | 284 | | 285 | | 286 |
| 287 | 288 | | 289 | | 290 |
| 291 | 292 | | 293 | | 294 |
| 295 | 296 | | 297 | | 298 |
| 299 | 300 | | 301 | | 302 |
| 303 | 304 | | 305 | | 306 |
| 307 | 308 | | 309 | | 310 |
| 311 | 312 | | 313 | | 314 |
| 315 | 316 | | 317 | | 318 |
| 319 | 320 | | 321 | | 322 |
| 323 | 324 | | 325 | | 326 |
| 327 | 328 | | 329 | | 330 |
| 331 | 332 | | 333 | | 334 |
| 335 | 336 | | 337 | | 338 |
| 339 | 340 | | 341 | | 342 |
| 343 | 344 | | 345 | | 346 |
| 347 | 348 | | 349 | | 350 |
| 351 | 352 | | 353 | | 354 |
| 355 | 356 | | 357 | | 358 |
| 359 | 360 | | 361 | | 362 |
| 363 | 364 | | 365 | | 366 |
| 367 | 368 | | 369 | | 370 |
| 371 | 372 | | 373 | | 374 |
| 375 | 376 | | 377 | | 378 |
| 379 | 380 | | 381 | | 382 |
| 383 | 384 | | 385 | | 386 |
| 387 | 388 | | 389 | | 390 |
| 391 | 392 | | 393 | | 394 |
| 395 | 396 | | 397 | | 398 |
| 399 | 400 | | 401 | | 402 |
| 403 | 404 | | 405 | | 406 |
| 407 | 408 | | 409 | | 410 |
| 411 | 412 | | 413 | | 414 |
| 415 | 416 | | 417 | | 418 |
| 419 | 420 | | 421 | | 422 |
| 423 | 424 | | 425 | | 426 |
| 427 | 428 | | 429 | | 430 |
| 431 | 432 | | 433 | | 434 |
| 435 | 436 | | 437 | | 438 |
| 439 | 440 | | 441 | | 442 |
| 443 | 444 | | 445 | | 446 |
| 447 | 448 | | 449 | | 450 |
| 451 | 452 | | 453 | | 454 |
| 455 | 456 | | 457 | | 458 |
| 459 | 460 | | 461 | | 462 |
| 463 | 464 | | 465 | | 466 |
| 467 | 468 | | 469 | | 470 |
| 471 | 472 | | 473 | | 474 |
| 475 | 476 | | 477 | | 478 |
| 479 | 480 | | 481 | | 482 |
| 483 | 484 | | 485 | | 486 |
| 487 | 488 | | 489 | | 490 |
| 491 | 492 | | 493 | | 494 |
| 495 | 496 | | 497 | | 498 |
| 499 | 500 | | 501 | | 502 |
| 503 | 504 | | 505 | | 506 |
| 507 | 508 | | 509 | | 510 |
| 511 | 512 | | 513 | | 514 |
| 515 | 516 | | 517 | | 518 |
| 519 | 520 | | 521 | | 522 |
| 523 | 524 | | 525 | | 526 |
| 527 | 528 | | 529 | | 530 |
| 531 | 532 | | 533 | | 534 |
| 535 | 536 | | 537 | | 538 |
| 539 | 540 | | 541 | | 542 |
| 543 | 544 | | 545 | | 546 |
| 547 | 548 | | 549 | | 550 |
| 551 | 552 | | 553 | | 554 |
| 555 | 556 | | 557 | | 558 |
| 559 | 560 | | 561 | | 562 |
| 563 | 564 | | 565 | | 566 |
| 567 | 568 | | 569 | | 570 |
| 571 | 572 | | 573 | | 574 |
| 575 | 576 | | 577 | | 578 |
| 579 | 580 | | 581 | | 582 |
| 583 | 584 | | 585 | | 586 |
| 587 | 588 | | 589 | | 590 |
| 591 | 592 | | 593 | | 594 |
| 595 | 596 | | 597 | | 598 |
| 599 | 600 | | 601 | | 602 |
| 603 | 604 | | 605 | | 606 |
| 607 | 608 | | 609 | | 610 |
| 611 | 612 | | 613 | | 614 |
| 615 | 616 | | 617 | | 618 |
| 619 | 620 | | 621 | | 622 |
| 623 | 624 | | 625 | | 626 |
| 627 | 628 | | 629 | | 630 |
| 631 | 632 | | 633 | | 634 |
| 635 | 636 | | 637 | | 638 |
| 639 | 640 | | 641 | | 642 |
| 643 | 644 | | 645 | | 646 |
| 647 | 648 | | 649 | | 650 |
| 651 | 652 | | 653 | | 654 |
| 655 | 656 | | 657 | | 658 |
| 659 | 660 | | 661 | | 662 |
| 663 | 664 | | 665 | | 666 |
| 667 | 668 | | 669 | | 670 |
| 671 | 672 | | 673 | | 674 |
| 675 | 676 | | 677 | | 678 |
| 679 | 680 | | 681 | | 682 |
| 683 | 684 | | 685 | | 686 |
| 687 | 688 | | 689 | | 690 |
| 691 | 692 | | 693 | | 694 |
| 695 | 696 | | 697 | | 698 |
| 699 | 700 | | 701 | | 702 |
| 703 | 704 | | 705 | | 706 |
| 707 | 708 | | 709 | | 710 |
| 711 | 712 | | 713 | | 714 |
| 715 | 716 | | 717 | | 718 |
| 719 | 720 | | 721 | | 722 |
| 723 | 724 | | 725 | | 726 |
| 727 | 728 | | 729 | | 730 |
| 731 | 732 | | 733 | | 734 |
| 735 | 736 | | 737 | | 738 |
| 739 | 740 | | 741 | | 742 |
| 743 | 744 | | 745 | | 746 |
| 747 | 748 | | 749 | | 750 |
| 751 | 752 | | 753 | | 754 |
| 755 | 756 | | 757 | | 758 |
| 759 | 760 | | 761 | | 762 |
| 763 | 764 | | 765 | | 766 |
| 767 | 768 | | 769 | | 770 |
| 771 | 772 | | 773 | | 774 |
| 775 | 776 | | 777 | | 778 |
| 779 | 780 | | 781 | | 782 |
| 783 | 784 | | 785 | | 786 |
| 787 | 788 | | 789 | | 790 |
| 791 | 792 | | 793 | | 794 |
| 795 | 796 | | 797 | | 798 |
| 799 | 800 | | 801 | | 802 |
| 803 | 804 | | 805 | | 806 |
| 807 | 808 | | 809 | | 810 |
| 811 | 812 | | 813 | | 814 |
| 815 | 816 | | 817 | | 818 |
| 819 | 820 | | 821 | | 822 |
| 823 | 824 | | 825 | | 826 |
| 827 | 828 | | 829 | | 830 |
| 831 | 832 | | 833 | | 834 |
| 835 | 836 | | 837 | | 838 |
| 839 | 840 | | 841 | | 842 |
| 843 | 844 | | | | |