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 "Электрощит"

## Альбом 2


ЭП1 Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и РЗиА на релейно-контактных схемах стр. 2...73


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

gost.e-ecolog.ru

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 "Электрощит"

## Альбом 2

состав проекта

| | | |
|---|---|---|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка. |
| | АС | Архитектурно-строительные решения. |
| | ОВ | Отопление и вентиляция. |
| | АС.И | Архитектурно-строительные изделия |
| Альбом 2 | ЭП1 | Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и РЗиА на релейно-контактных схемах |
| Альбом 3 | ЭП2 | Электротехническая часть с оборудованием на постоянном оперативном токе и микропроцессорными устройствами РЗиА типа Sepam 1000+ |
| Альбом 4 | ЭП3 | Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и микропроцессорными устройствами РЗиА типа "Сириус" |
| Альбом 5 | ЭМ | Электросиловое оборудование |
| | ЭМК | Электромонтажные конструкции |
| Альбом 6 | ЭП.ЛО1 | Опросный лист на шкафы К-66 |
| | ЭП.ЛО2 | Опросный лист на щит 0,4 кВ |
| | ЭП.ЛО3 | Опросный лист на шкафы К-66 (пример заполнения) |
| | ЭП2.ЛО1 | Опросный лист для заказа SEPAM 1000+ |
| | ЭП1.П | Схема электрическая принципиальная вакуумного выключателя типа ВБПУ3-10 для схем на переменном оперативном токе |
| | ЭП1.С | Спецификации оборудования |
| | ЭП2.С | Спецификации оборудования |
| | ЭП3.С | Спецификации оборудования |
| | ЭМ.С | Спецификации оборудования |
| | АС.С | Спецификации материалов, изделий и конструкций |


РАЗРАБОТАН:

ОГУП "Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО"

г.Иваново

Директор Красавин А.Н.

Главный инженер проекта Осипов Е.Ф.



Утвержден и введен в действие

ОАО "Самарский завод "Электрощит"

Приказ №88-Пр от 17.03.2005 г.


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

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

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 | 7 |
| | на отходящих линиях) | |
| 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 | 14 |
| | (начало) | |
| 14 | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная | 15 |
| | (продолжение) | |
| 15 | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная | 16 |
| | (продолжение) | |
| 16 | Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная | 17 |
| | (окончание) | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

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

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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.

Главный инженер проекта Осипов Е.Ф.

Привязан

Инв. №

Листов

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | 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 "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 74 |

Общие данные (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

| Лист | Наименование | Примечание стр. |
|---|---|---|
| 26 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема | 27 |
| | электрическая принципиальная (продолжение) | |
| 27 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема | 28 |
| | электрическая принципиальная (продолжение) | |
| 28 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема | 29 |
| | электрическая принципиальная (окончание) | |
| 29 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема | 30 |
| | электрическая принципиальная (начало) | |
| 30 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема | 31 |
| | электрическая принципиальная (продолжение) | |
| 31 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема | 32 |
| | электрическая принципиальная (продолжение) | |
| 32 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема | 33 |
| | электрическая принципиальная (окончание) | |
| 33 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ). | 34 |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| 34 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - | 35 |
| | с реле РТ-85. Схема электрическая принципиальная | |
| 35 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) -с реле | 35 |
| | РТ-40. Перечень аппаратуры | |
| 36 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на | 36 |
| | землю на реле РТ-40 с действием на сигнал. Схема | |
| | электрическая принципиальная | |
| 37 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на | 36 |
| | землю на реле РТЗ-51 с действием на сигнал. Схема | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

| Лист | Наименование | Примечание стр. |
|---|---|---|
| | электрическая принципиальная | |
| 38 | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на | 37 |
| | землю с УСЗ-3М с действием на сигнал. Схема | |
| | электрическая принципиальная | |
| 39 | Шкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) | 38 |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| | (начало) | |
| 40 | Шкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) | 39 |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| | (продолжение) | |
| 41 | Шкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) | 40 |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| | (продолжение) | |
| 42 | Шкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) | 41 |
| | Схема электрическая принципиальная | |
| | (окончание) | |
| 43 | Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая | 42 |
| | принципиальная (начало) | |
| 44 | Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая | 43 |
| | принципиальная (продолжение) | |
| 45 | Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая | 44 |
| | принципиальная (продолжение) | |

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

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Общие данные (продолжение)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

| Лист | Наименование | Примечание стр. |
|---|---|---|
| 46 | Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая | 45 |
| | принципиальная (окончание) | |
| 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 | 50 |
| | (продолжение) | |
| 52 | Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная | 51 |
| | (окончание) | |
| 53 | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая | 52 |
| | принципиальная (начало) | |
| 54 | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая | 53 |
| | принципиальная (продолжение) | |
| 55 | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая | 54 |
| | принципиальная (окончание) | |
| 56 | Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (начало) | 55 |
| 57 | Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная | 56 |
| | (продолжение) | |
| 58 | Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная | 57 |
| | (окончание) | |
| 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 | 60 |
| | секционного выключателя | |
| 62 | РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - начало | 61 |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

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

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

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Общие данные (продолжение)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ТИ-083 | Комплектное распределительное устройство | |
| ОАО "Самарский завод | напряжения 6-10 кВ серии К-66. Техническая | |
| "Электрощит" | информация | |
| ОГК.397. ☐ Сх. | Схемы вторичных соединений шкафов серии | |
| | К-66 | |
| ТИ-093 | Выключатели вакуумные серии ВБУ-10. | |
| ОАО "Самарский завод | Техническая информация | |
| "Электрощит" | | |
| 3ГК.612.077.ЭЗ.3 | Подстанция комплектная трансформаторная | |
| | 2КТПГ-250...1000/6(10)/0,4 | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 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 |
| | | |

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

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-669.04-ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | 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 "Электрощит"

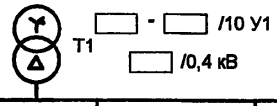
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Общие данные (окончание)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

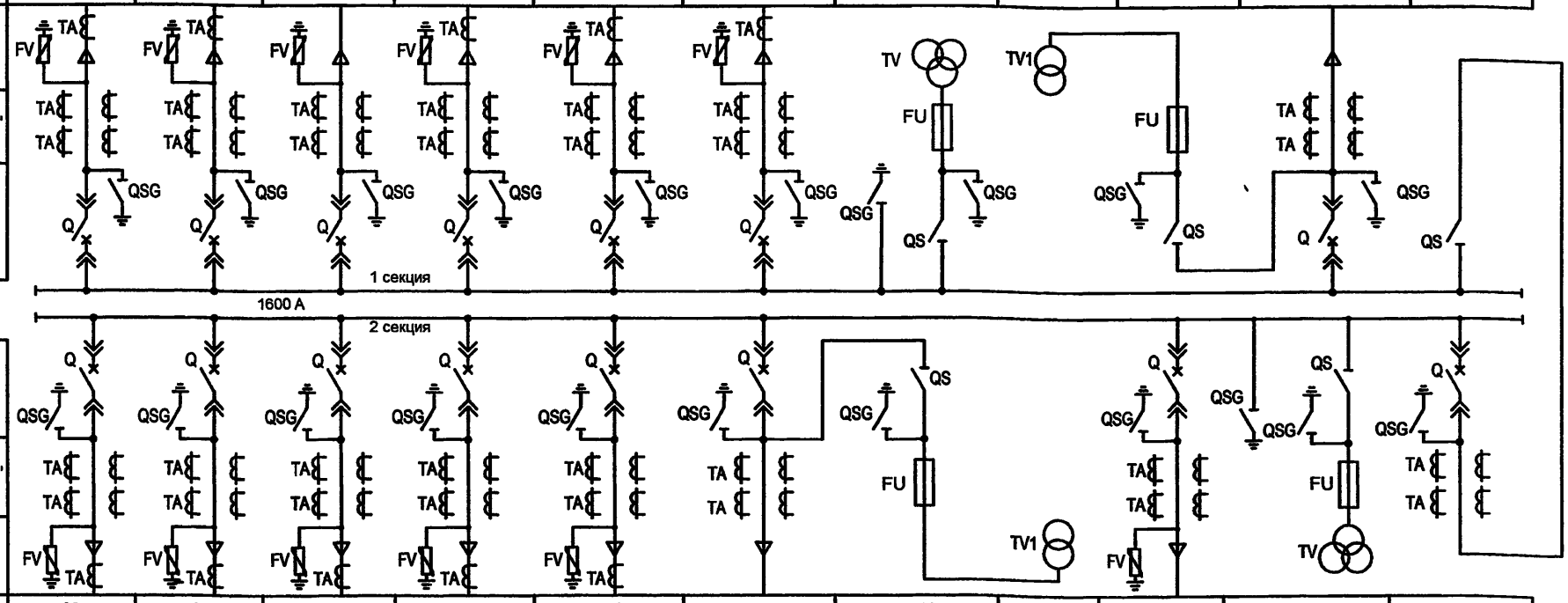
Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2



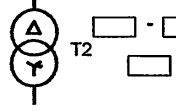

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальный ток шкафа, А | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1000 | 1000 |
| Назначение ячейки | Отходящая линия | Отходящая линия | Трансформатор №1 | Отходящая линия | Отходящая линия | Отходящая линия | 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 |

ОПН, кабель, трансформатор тока, трансформатор напряжения, ТСН
Трансформатор тока, предохранитель,
Разъединитель, выключатель, заземление сборных шин




Разъединитель, выключатель, заземление сборных шин
Трансформатор тока, предохранитель,
ОПН, кабель, трансформатор тока, трансформатор напряжения, ТСН

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | Отходящая линия | Отходящая линия | Отходящая линия | Отходящая линия | Ввод №2 | | | Трансформатор №2 | ТН с заземлением сборных шин | СВ |
| Номинальный ток шкафа, А | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1000 | 630 | 630 | 630 | 630 | 1000 |




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

Привязан

Инв. №

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

# 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 |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

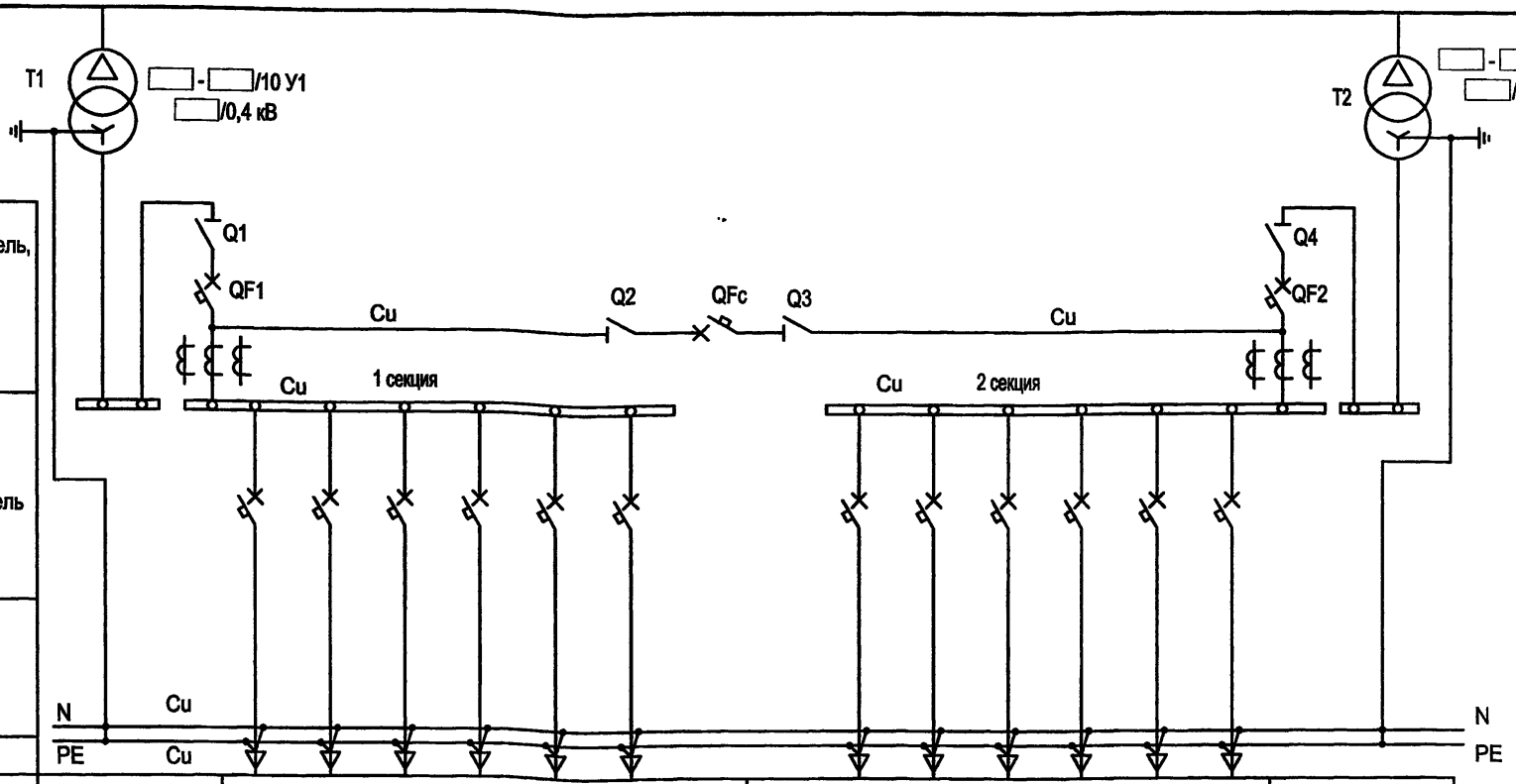
Схема электрических соединений 10(6) кВ

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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

Формат А3

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 | |

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

Привязан

Инв. №

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

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"

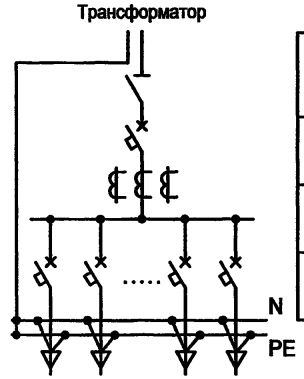
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

Схема электрических соединений 0,4 кВ. (с выключателями на отходящих линиях)

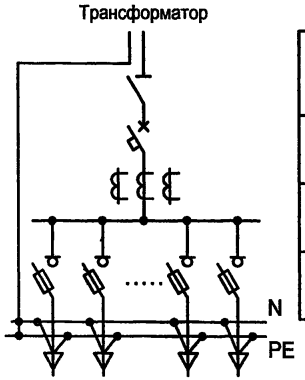
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

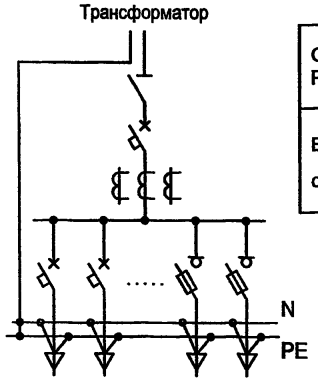
Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2




| Схема №1<br>РУНН с автоматическими выключателями ВА57-35 и ВА51-39 на отходящих линиях | |
|---|---|
| Возможные варианты: | |
| ВА57-35 (шт.) - 15 12 9 6 | 16-250 А |
| ВА51-39 (шт.) - 2 4 6 | 250-630 А |




| Схема №2<br>РУНН с разъединителями-предохранителями ARS на отходящих линиях | |
|---|---|
| Возможные варианты (max): | |
| ARS-00 (шт.) 24*<br>ARS-1(2,3) (шт.) 12 | до 100А<br>100 - 400А |
| * Вместо одного ARS-1(2,3) возможна установка двух ARS-00 | |




| Схема №3<br>РУНН комбинированное (схема №1 и схема №2) |
|---|
| Возможные варианты :<br>определяются комбинацией схем №1 и №2 |

Система шин N, PE определяется заказом

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

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

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

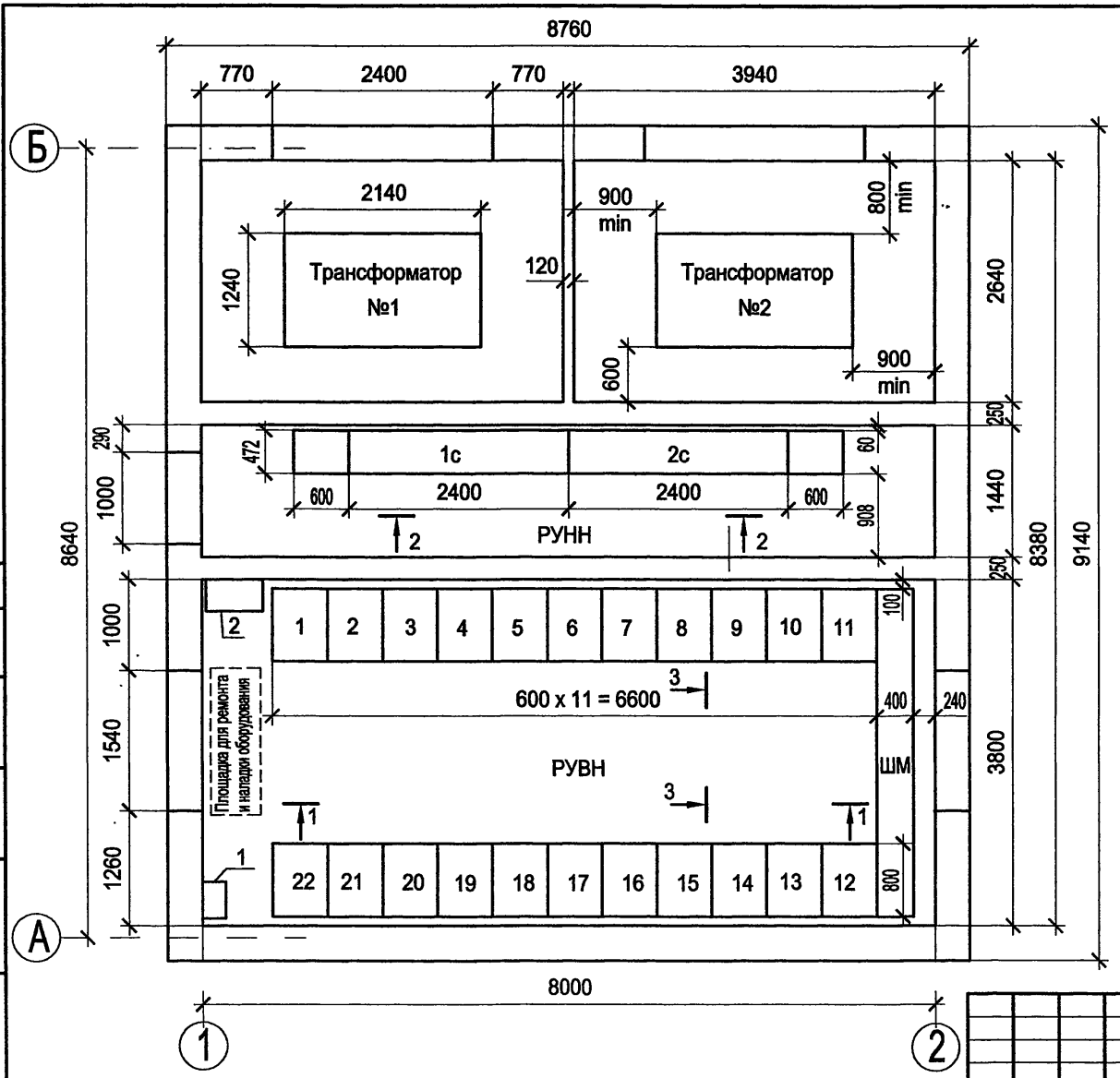
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Варианты исполнения схем линейных блоков секции РУНН

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3




Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

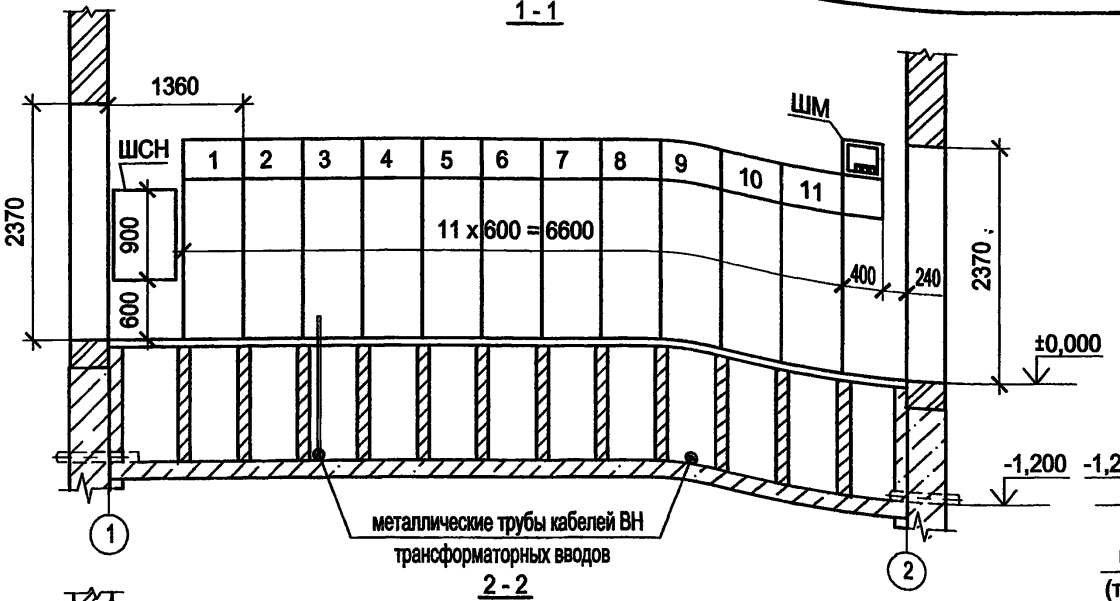
План и разрезы РП (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

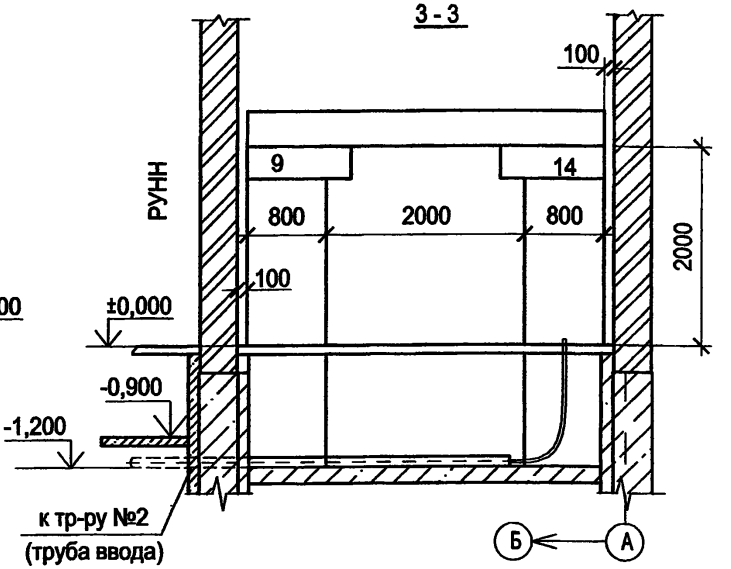
Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

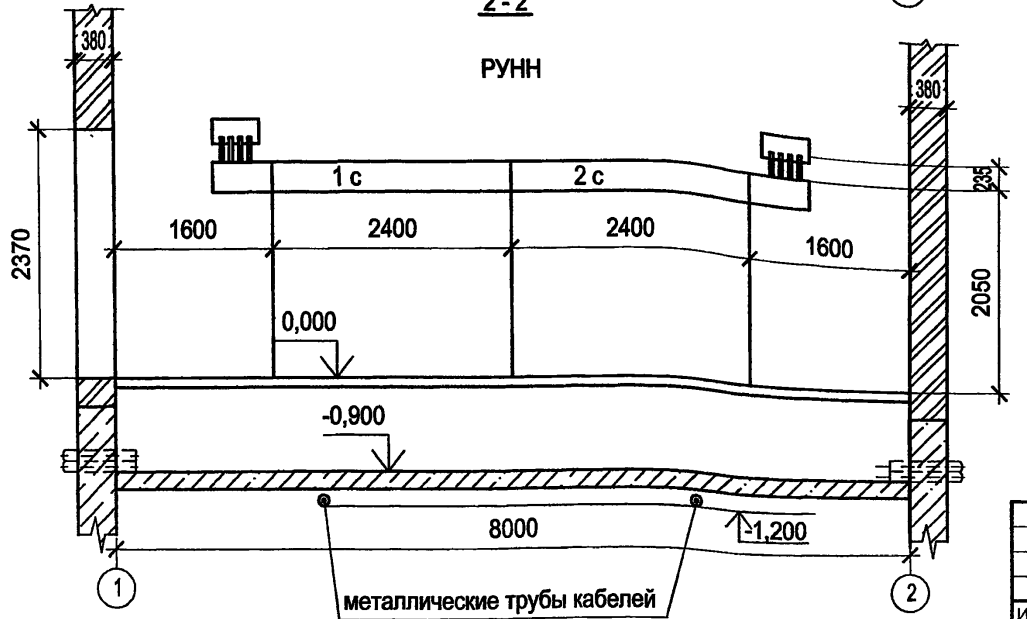
1 - 1




3 - 3




2 - 2




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

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

План и разрезы РП (окончание)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г Иваново

Формат А3

## 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 Я5 | | 1 | серия Я5000 |
| поз. 2 | Шкаф собственных нужд | | 1 | 900x748x350 (ВхШхГ) |

## 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. №

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Осипов | | | |
| Нач.отдела | | Осипов | | | |
| Зав. гр. | | Бобков | | | |
| 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 "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Оборудование РП

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект 407-3-669.04 Альбом 2

| Обозначение кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Кабель: по проекту: Марка | Кабель: по проекту: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель: по проекту: Длина, м | Кабель: проложен: Марка | Кабель: проложен: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель: проложен: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12 | КВВГнг | 14x1,5 | 11 | | | |
| 2 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12 | КВВГнг | 14x1,5 | 14 | | | |
| 3 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 7 | КВВГнг | 19x1,5 | 7 | | | |
| 4 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 13 | КВВГнг | 19x1,5 | 8 | | | |
| 5 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17 | КВВГнг | 5x1,5 | 16 | | | |
| 6 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 8 | КВВГнг | 4x1,5 | 6 | | | |
| 7 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 15 | КВВГнг | 4x1,5 | 6 | | | |
| 8 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 7 | КВВГнг | 10x1,5 | 14 | | | |
| 9 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 13 | КВВГнг | 10x1,5 | 5 | | | |
| 10 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 11 | КВВГнг | 19x1,5 | 10 | | | |
| 11 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12 | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 11 | ВВГнг | 4x1,5-0,66 | 10 | | | |
| 12 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1 | КВВГнг | 4x1,5 | 6 | | | |
| 13 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1 | КВВГнг | 5x1,5 | 6 | | | |
| 14 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 7 | КВВГнг | 4x1,5 | 12 | | | |
| Н1 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-0,4 кВ. 1 секция | ВВГнг | 4x2,5-0,66 | 9 | | | |
| Н2 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-0,4 кВ. 2 секция | ВВГнг | 4x2,5-0,66 | 16 | | | |
| Н3 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1 | ВВГнг | 2x1,5-0,66 | 6 | | | |
| Н4 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1 | ВВГнг | 2x1,5-0,66 | 6 | | | |
| Н5 | РУ-10(6) кВ. Шкаф СН | РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1 | ВВГнг | 2x1,5-0,66 | 6 | | | |

Сводка кабелей, длина в метрах

| Число и сечение жил, напряжение | Марка: КВВГнг | Марка: ВВГнг |
|---|---|---|
| 4x1,5 | 30 | |
| 5x1,5 | 22 | |
| 10x1,5 | 19 | |
| 14x1,5 | 25 | |
| 19x1,5 | 25 | |
| 2x1,5-0,66 | | 18 |
| 4x1,5-0,66 | | 10 |
| 4x2,5-0,66 | | 25 |

**Внимание!**

**Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.**

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

Привязан

Инв. №

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

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"

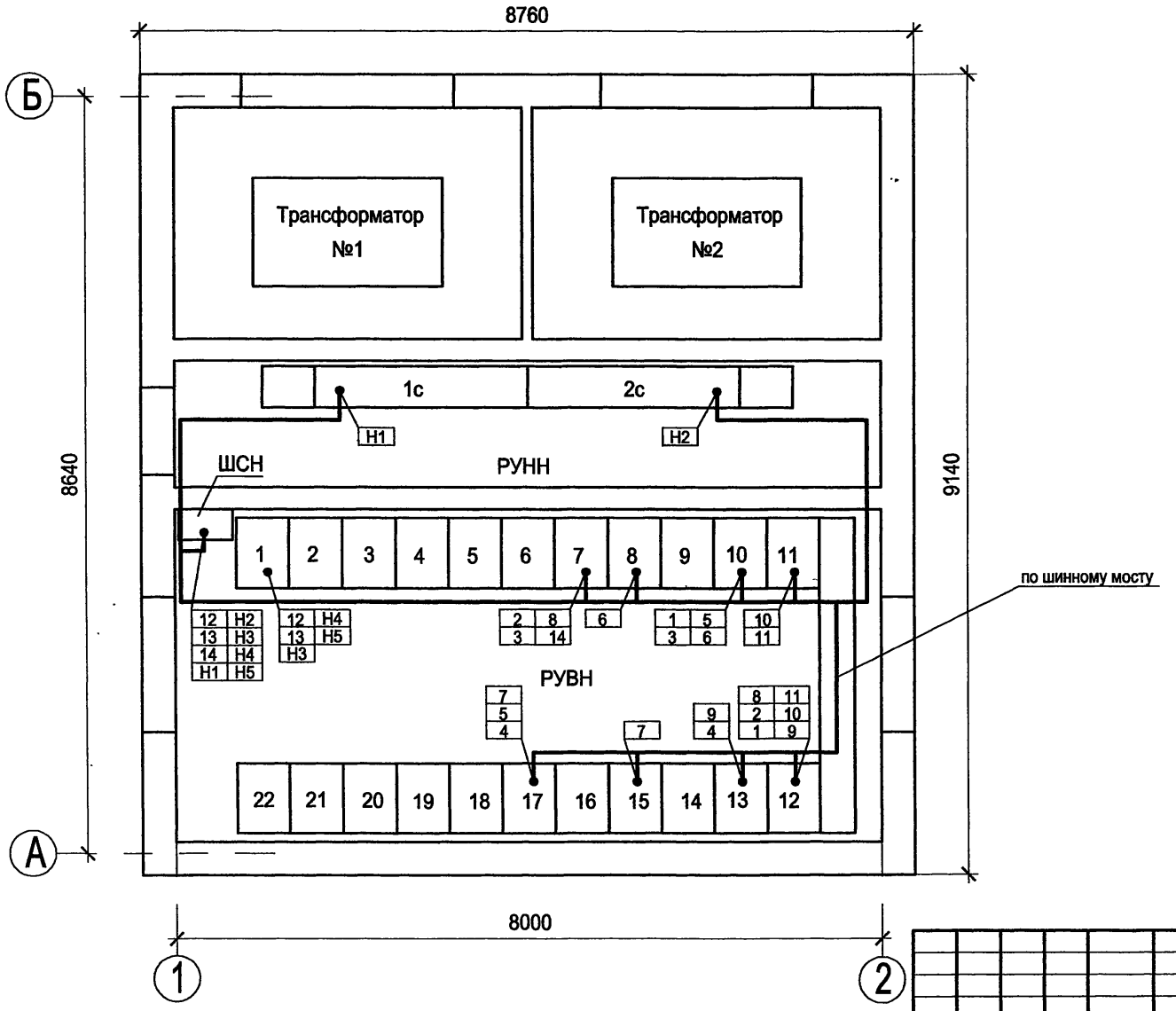
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

Журнал силовых и контрольных кабелей

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г Иваново

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2




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

Привязан

Инв. №

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

# ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

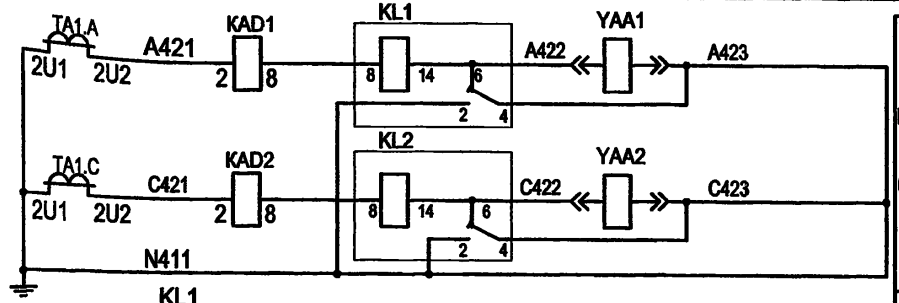
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | |

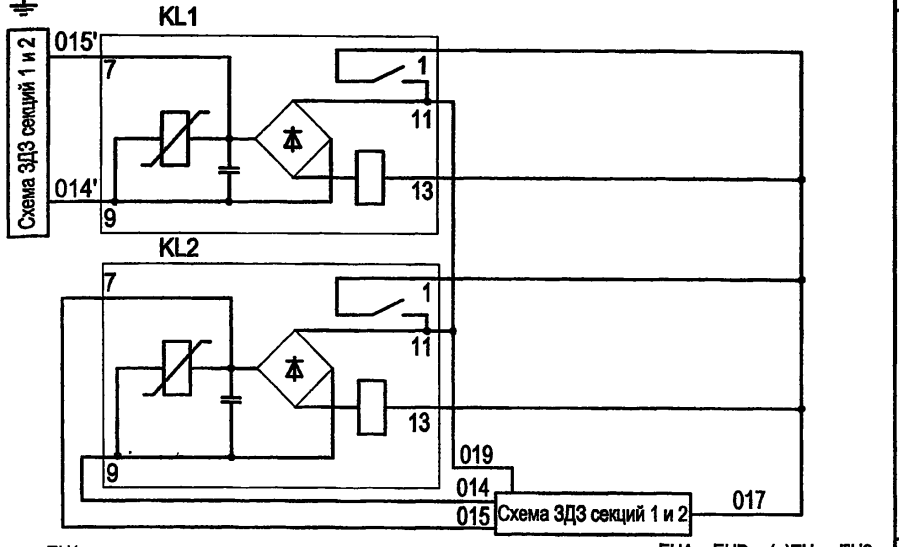
План прокладки кабелей

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

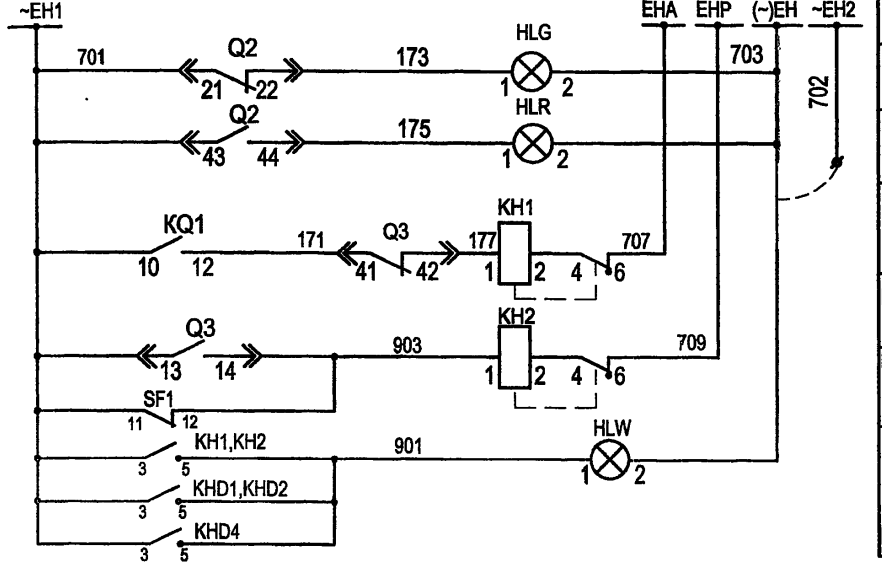
Формат А3




Максимальная токовая защита (см. примеч. 2)




Выходные реле отключения выключателя от МТЗ и ЗДЗ




Шинки сигнализации

Лампа положения "Отключено"

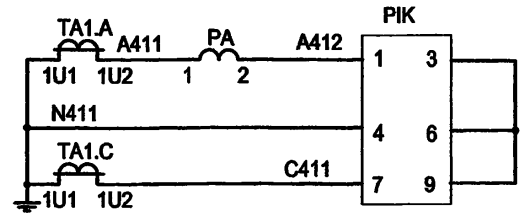
Лампа положения "Включено"

Аварийное отключение выключателя

Неисправность "Сириус-2-В"

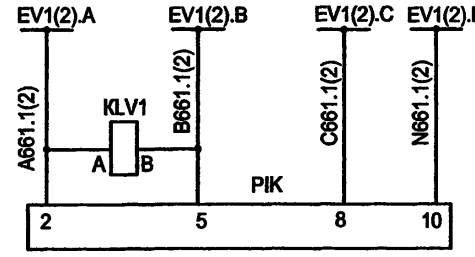
Неисправность цепей управления

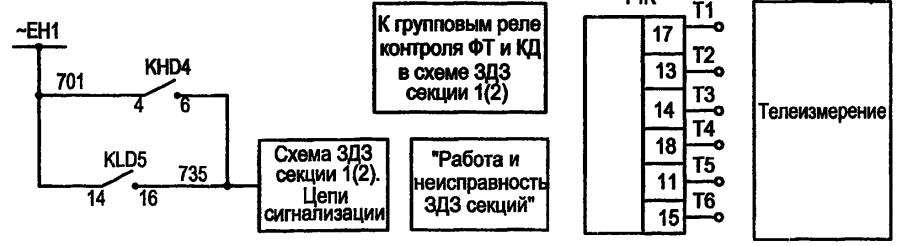
Лампа "Указатель не поднят"




Цепи измерения, счетчики

Цепи напряжения




1. Ряды зажимов шкафа см. чертеж №407-3-669.04 ЭП1 листы 62...64.
2. Максимальная токовая защита, защита от замыканий на землю на вводе 10(6) кВ не используются.

Привязан

Инв. №

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

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

Шкаф ввода 10(6) кВ.

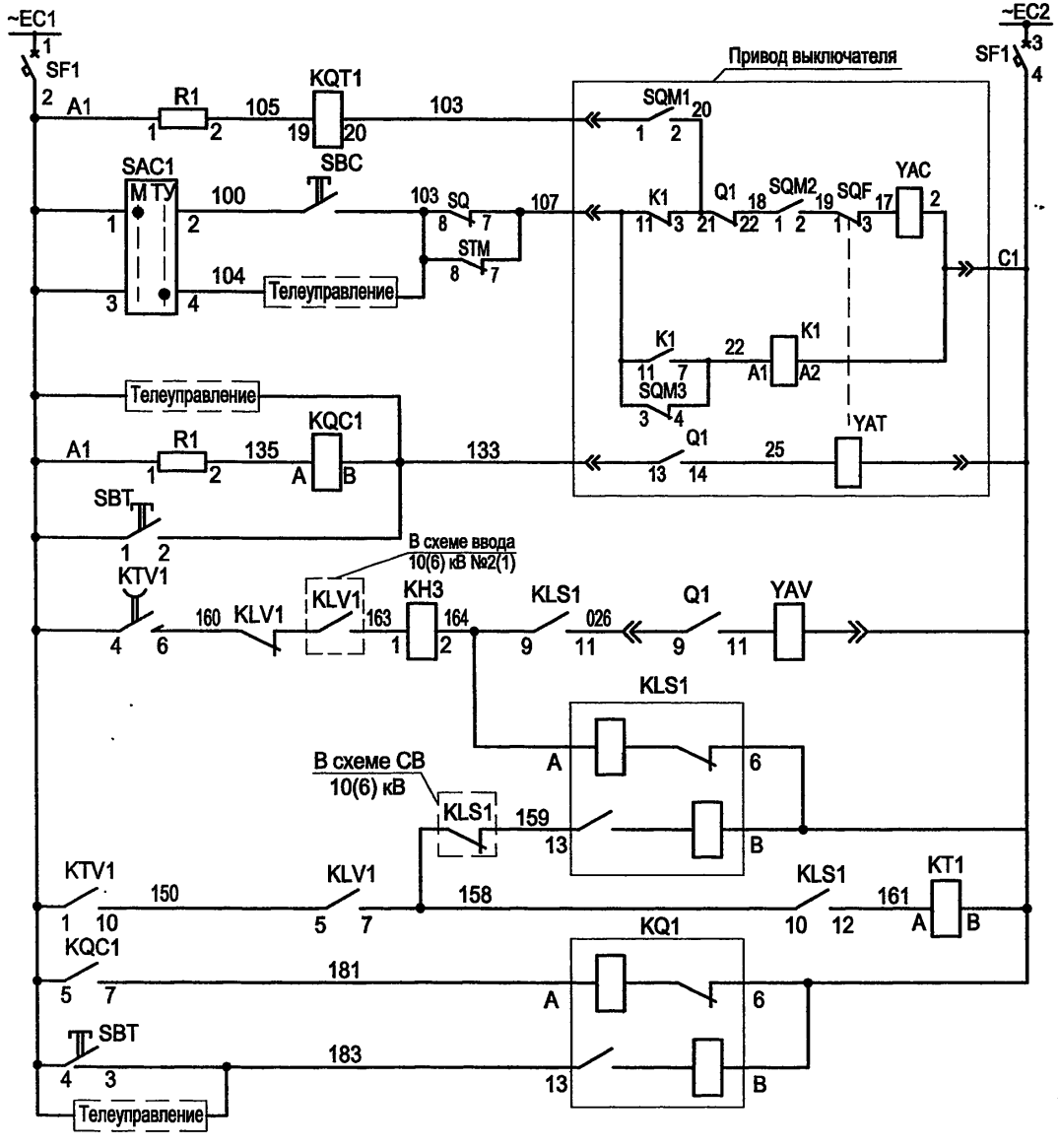
Схема электрическая принципиальная (начало)

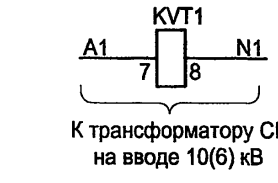
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект 407-3-669.04 Альбом 2

Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

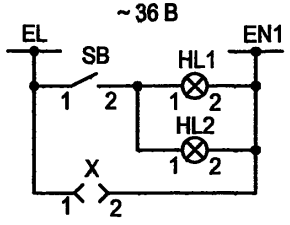


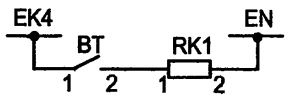

Контроль напряжения на вводе 10(6) кВ

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

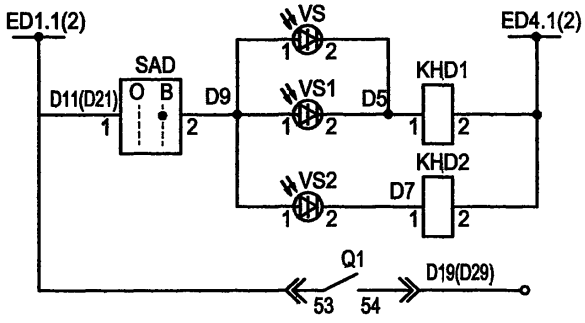
Цепи освещения




Цепи обогрева



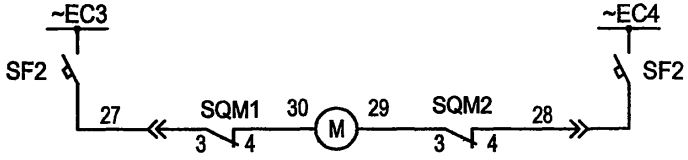

Защита от дуговых замыканий




ЗДЗ в отсеке ввода - вывода

ЗДЗ в отсеке выключателя

Цепи питания эл. двигателя заводки пружины привода




Привязан

Инв. №

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

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

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"

Шкаф ввода 10(6) кВ.

Схема электрическая принципиальная (продолжение)

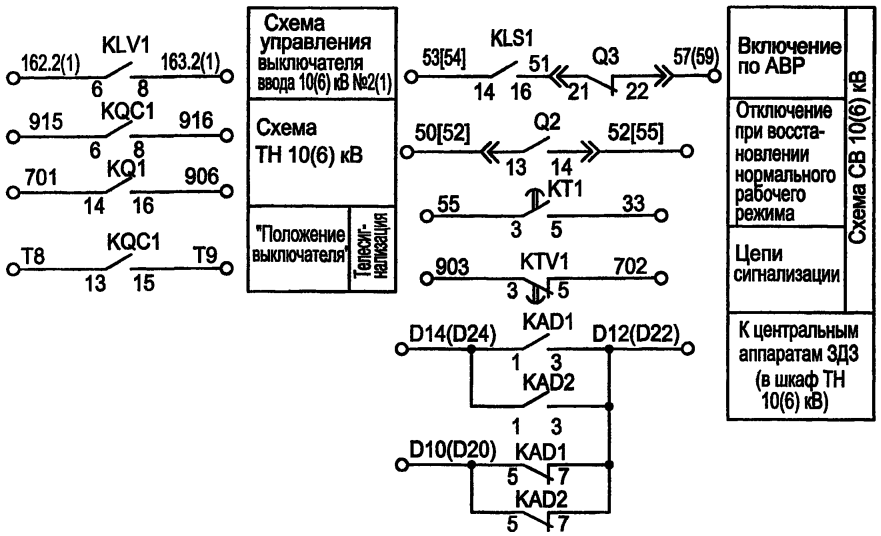
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 14 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

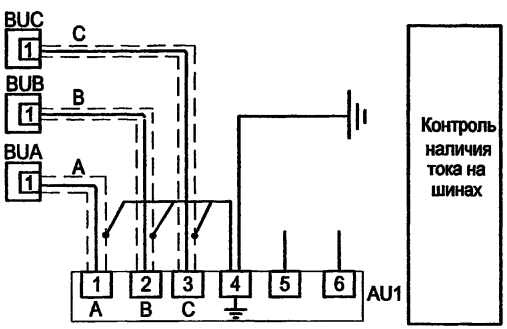
Типовой проект
407- 3 - 669.04
Альбом 2

## Выходные цепи




## Цепи положения тележки




| 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-И0103 У3 | 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-5-40У3 0,05 А | 2 | |
| KHD4 | Реле указательное РЭУ11Б-20И-5-40У3 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 | |
| KH1,KH2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 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. №

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | 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 "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

Шкаф ввода 10(6) кВ.
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| R1, R2 | Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом | 2 | |
| KL1, KL2 | Реле промежуточное РП361 УХЛ4 ЗП | 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, C60N+OF, | | |
| | Iном=2А, кат.24332 | 1 | |
| SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+OF, | | |
| | Iном=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 | |
| BUA,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 | |

Типовой проект 407 - 3 - 669.04 Альбом 2

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

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 16 | |

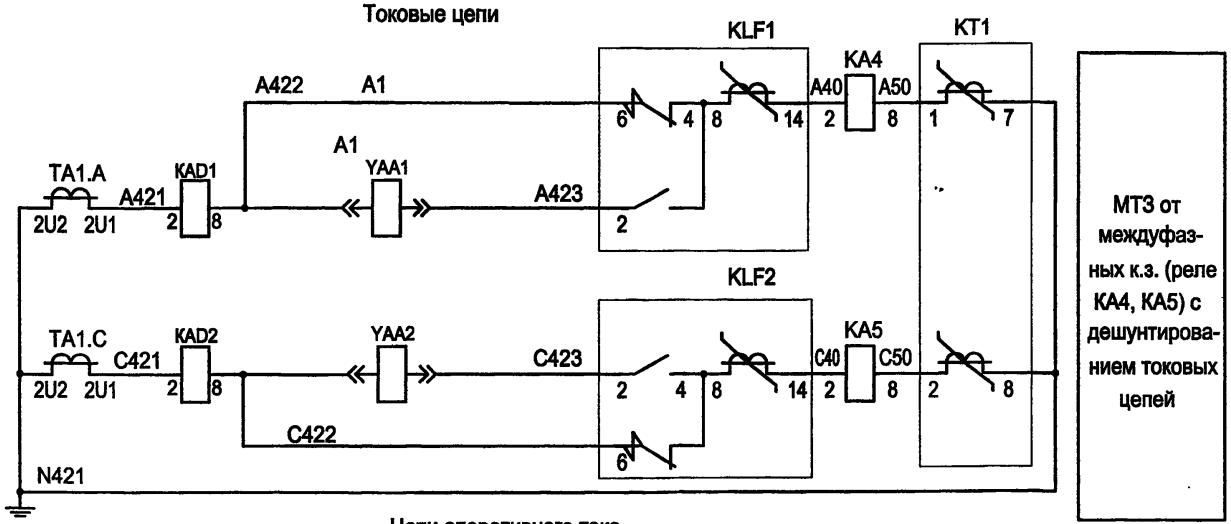
Шкаф ввода 10(6) кВ.
Схема электрическая принципиальная (окончание)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

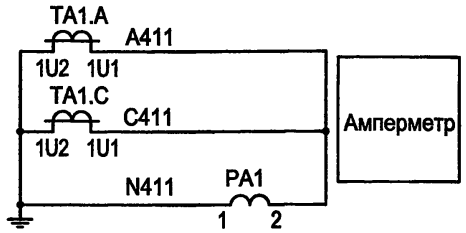
Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

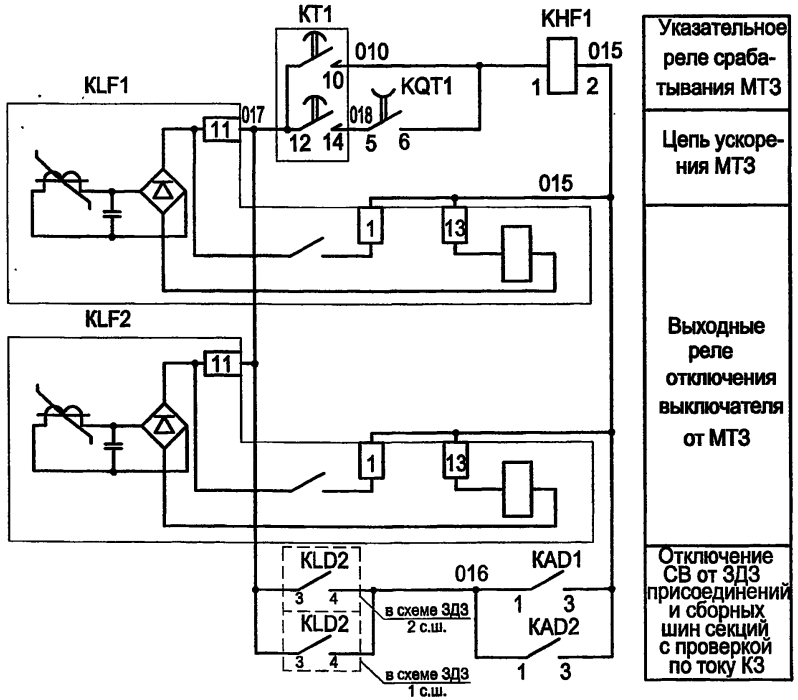
## Токовые цепи




МТЗ от междуфазных к.з. (реле КА4, КА5) 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. №

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

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

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"

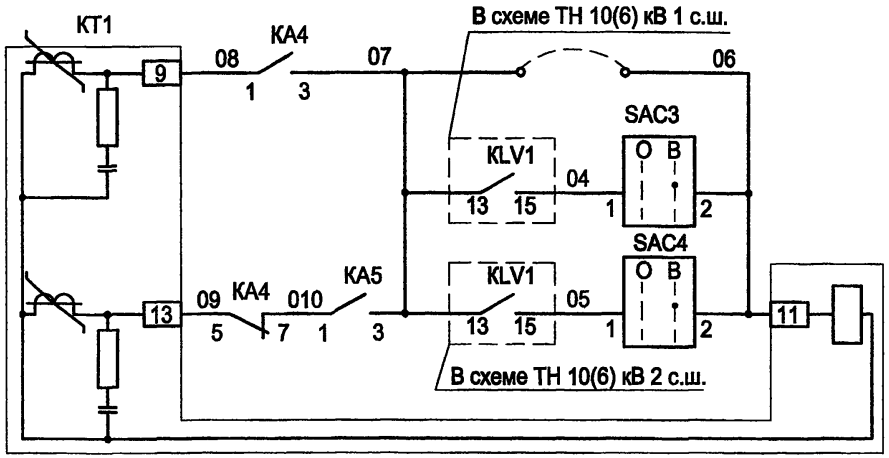
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 17 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

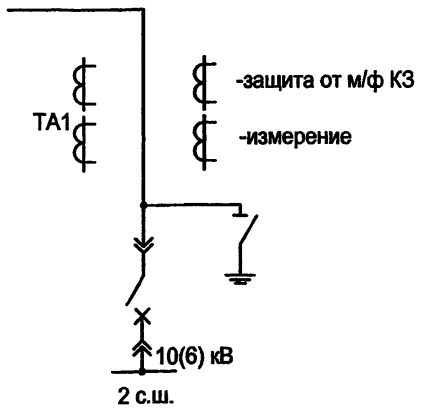
## Цепи оперативного тока



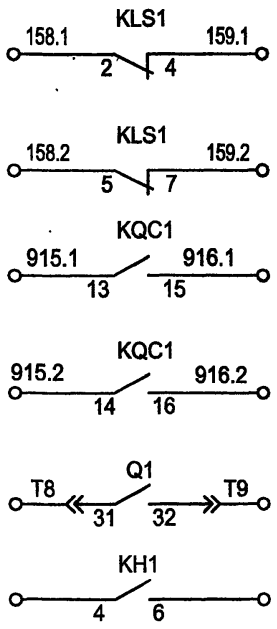

Блокировка МТЗ по напряжению

Реле времени МТЗ

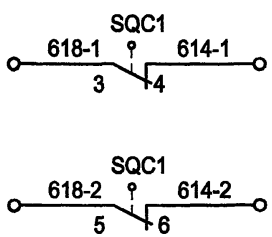
## Поясняющая схема




## Выходные цепи

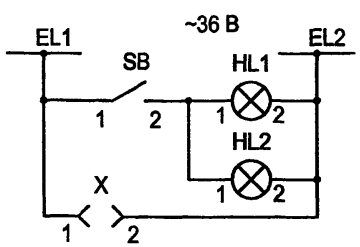



| |
|---|
| В схему управления выключателя ввода 10(6) кВ №1 |
| В схему управления выключателя ввода 10(6) кВ №2 |
| Схема ТН 10(6) кВ 1 с.ш. |
| Схема ТН 10(6) кВ 2 с.ш. |
| Телесигнал "Положение выключателя" |
| В схему передачи индивидуальных сигналов "Работа АВР" |

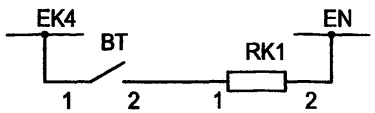



В схему оперативной блокировки

## Цепи освещения




## Цепи обогрева




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

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

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 "Электрощит"

Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

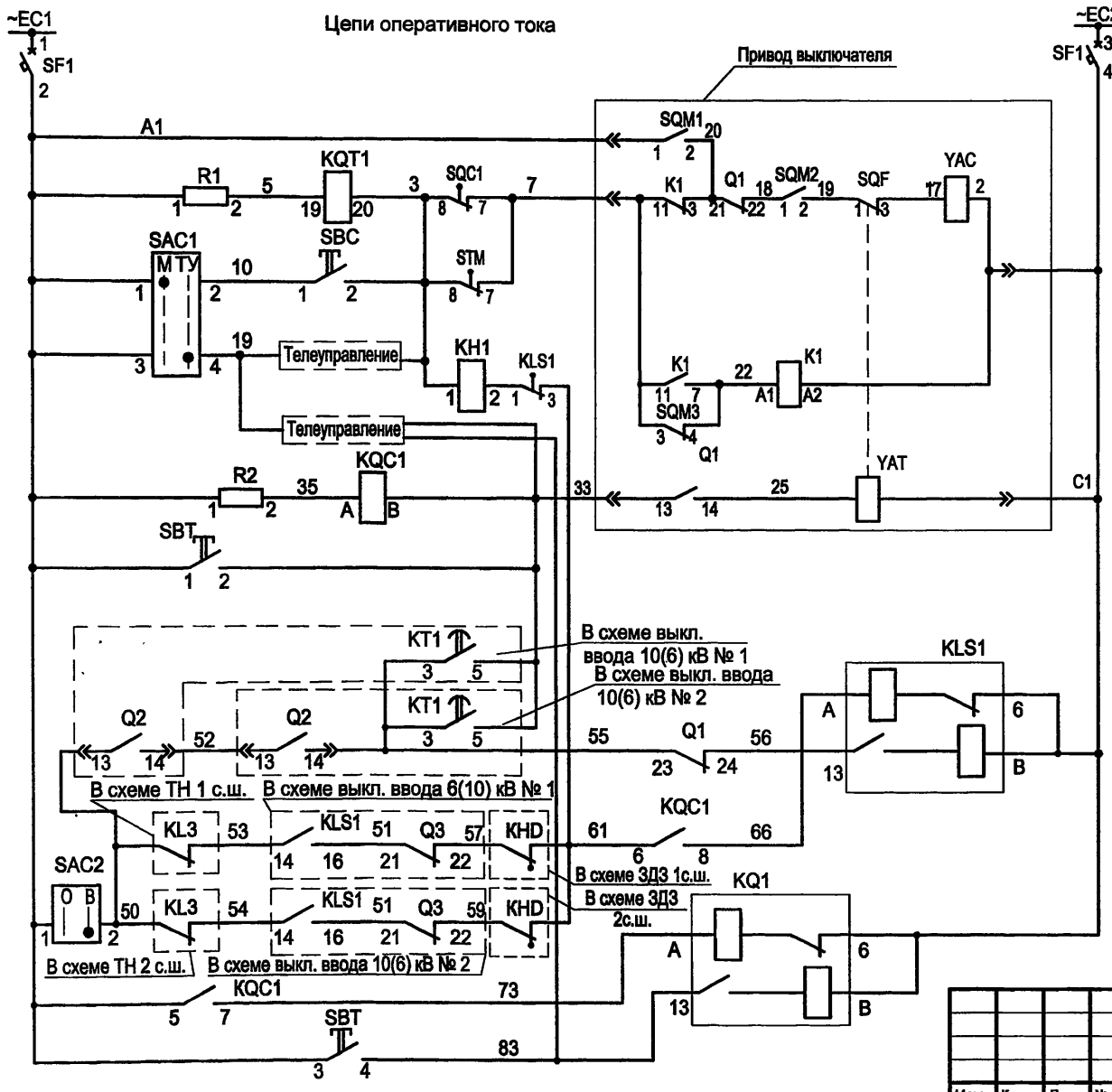
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

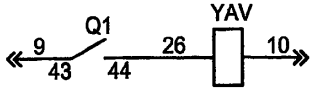
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

## Цепи оперативного тока




Электромагнит отключения от независимого источника питания

| | |
|---|---|
| Шинки управления и автомат | |
| Реле положения "отключено" | |
| Цепи включения: кнопкой | |
| Цепи включения: от ТУ | |
| Цепи включения: от АВР | |
| Цепи отключения: от ТУ | |
| Цепи отключения: Реле положения "включено" | |
| Цепи отключения: кнопкой | |
| Цепи отключения: 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. №

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

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

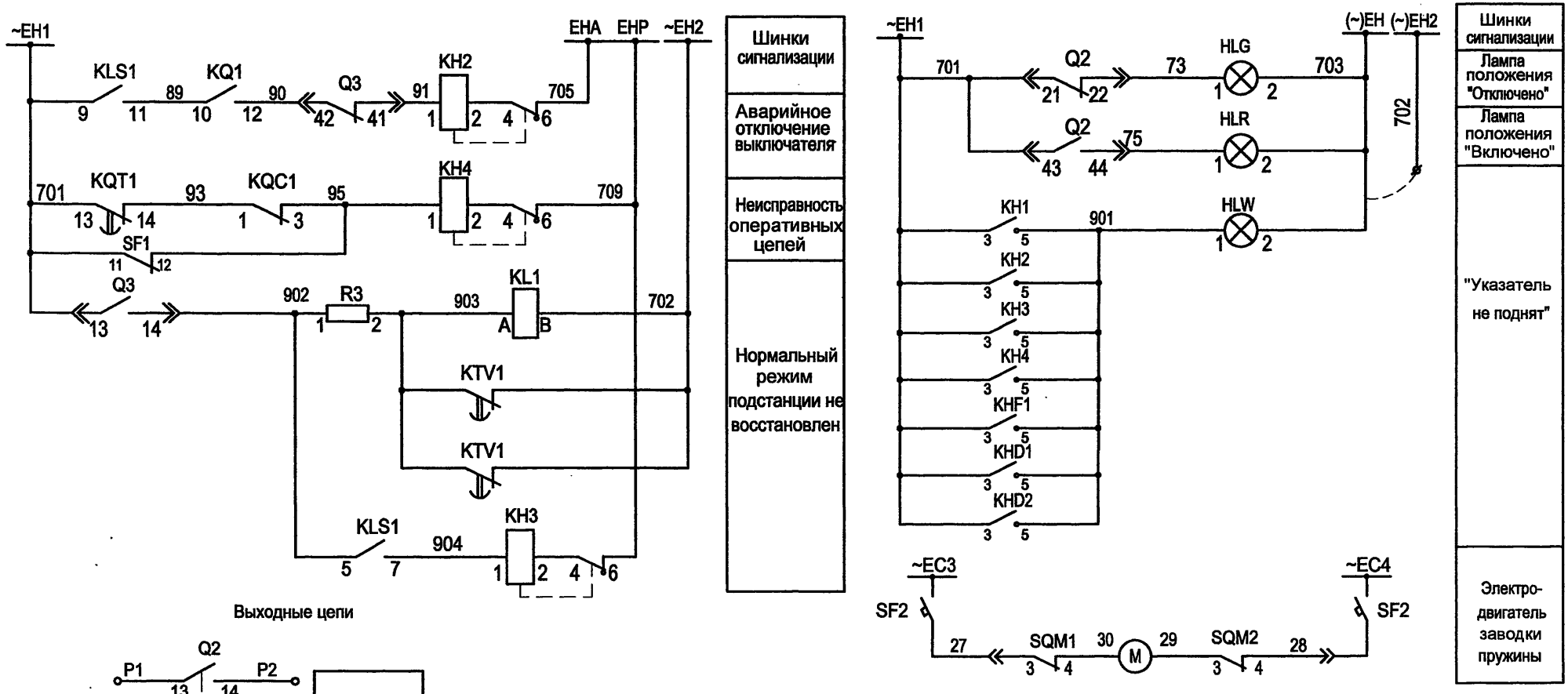
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

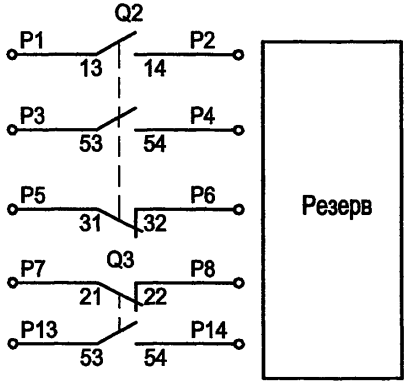
Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

## Цепи сигнализации




## Выходные цепи




Привязан

Инв. №

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

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

# 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 |
|---|---|---|
| Р | 20 | |

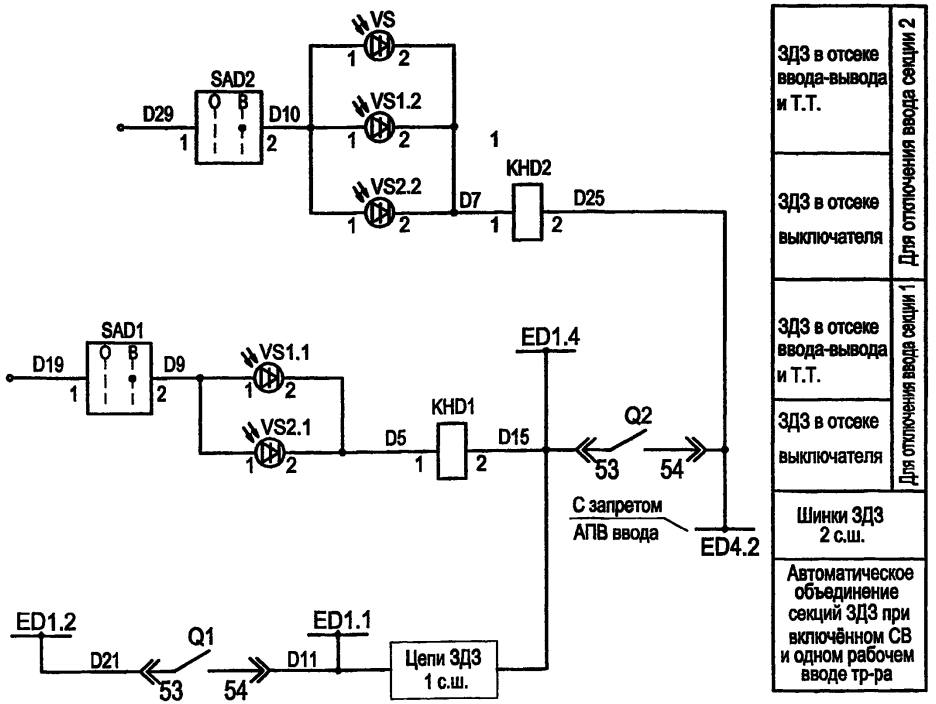
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

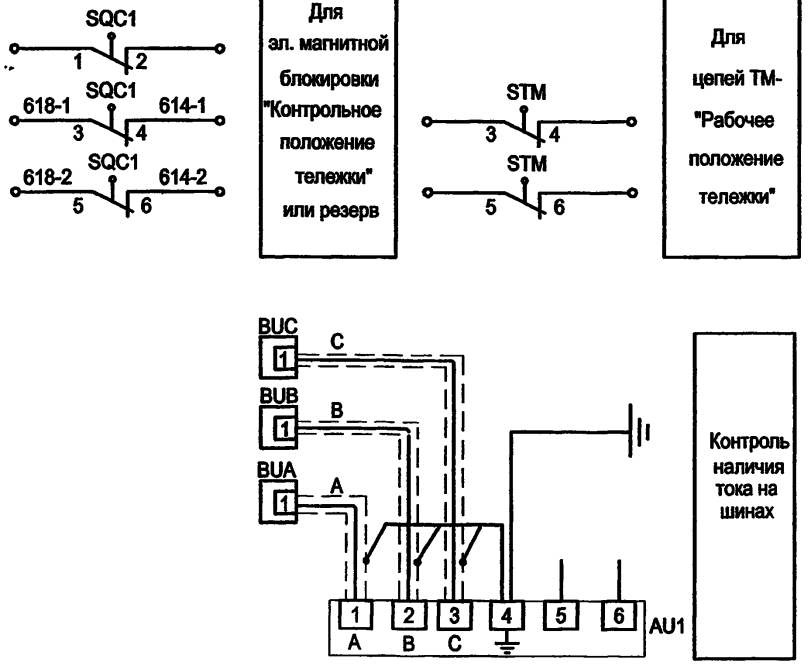
Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

## Защита от дуговых замыканий




## Цепи положения тележки




Привязан

Инв. №

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

**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"

Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 21 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

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

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| PA1 | Амперметр ЭА0704 □/5А | 1 | |
| SBC | Выключатель кнопочный | | |
| | ВК 50-21-20110-54-УХЛ (чёрная) | 1 | |
| SBT | Выключатель кнопочный | | |
| | ВК 50-21-20110-54-УХЛ (красная) | 1 | |
| SB | Выключатель кнопочный | | |
| | ВК 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 | |
| KH1 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 1 А ; 50Гц | 1 | |
| KH1...KH4 | 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, Iном=2А | 2 | |
| HL1, HL2 | Патрон резьбовой Е27-ФП-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 | |
| BUA,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/□ УХЛ4 | 4 | |
| BT | Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5) | 1 | |
| RK1 | Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220 | 1 | |
| VS1.1,VS1.2 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 2 | |
| VS, VS2.1,VS2.2 | Фототиристор 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 YAT, YACM, 220В 50Гц, YAV=220В, YAA1,2=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 | |

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

Привязан

Инв. №

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

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"

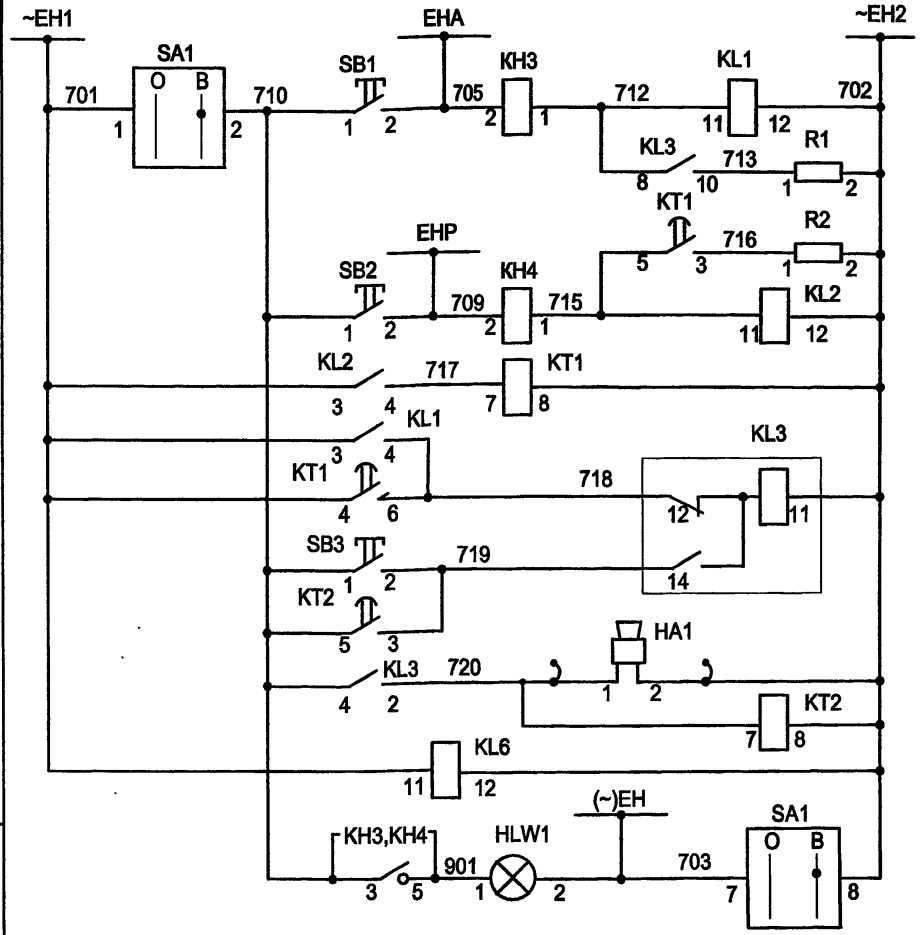
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)

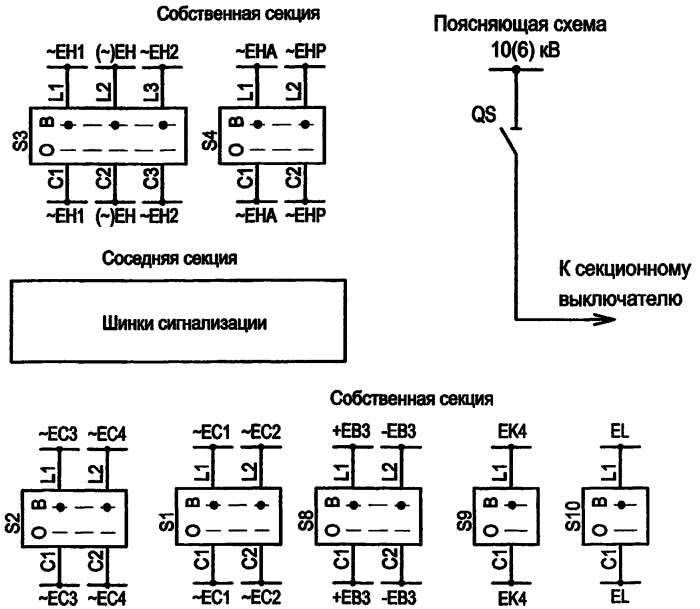
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 22 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2




1. Ряды зажимов шкафа см. чертеж 407-3-669.04 - ЭП1 листы 71,72.

2. Ревун отключить по месту, подключается при нахождении в помещении РП оперативного персонала.

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

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

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 "Электрощит"

Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | |

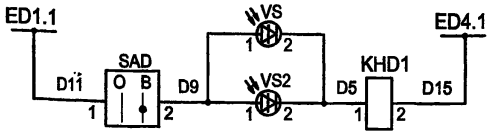
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

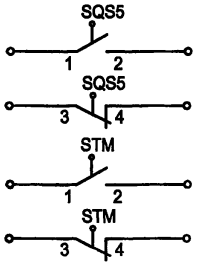
Формат А3

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 У3 | 1 | |
| KHD1 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 0,05 А | 1 | |
| X | Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2 | 1 | |
| S9,S10 | Выключатель пакетный ВП1-16 У3 1 исп. | 2 | |
| S2,S4,S8 | Выключатель пакетный ВП2-16 У3 1 исп. | 3 | |
| S3 | Выключатель пакетный ВП3-16 У3 1 исп. | 1 | |
| S1 | Выключатель пакетный ВП2-40 У3 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) | | |
| KH3,KH4 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 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 | 3 | |
| | толкателем КУ111101УХЛ4 | | |
| SA1 | Переключатель ПК16-12И2037 У3 | 1 | |
| | | | |
| | | | |

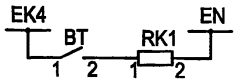
Защита от дуговых замыканий



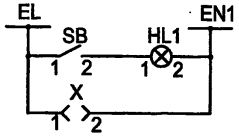




Для эл. магнитной блокировки "Разъединитель отключен"

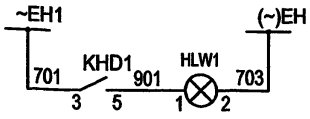
Для цепей ТМ - "Разъединитель включен"




Цепи обогрева шкафа секционного разъединителя




Цепи освещения




Лампа "Указатель не поднят"

Привязан

Инв. №

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

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

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"

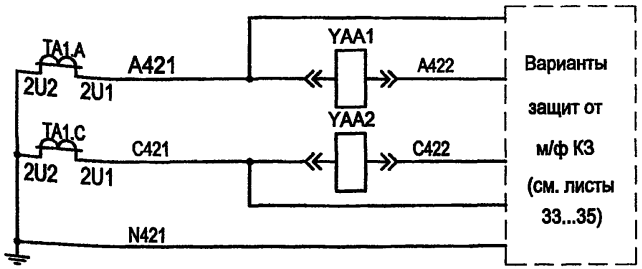
Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)

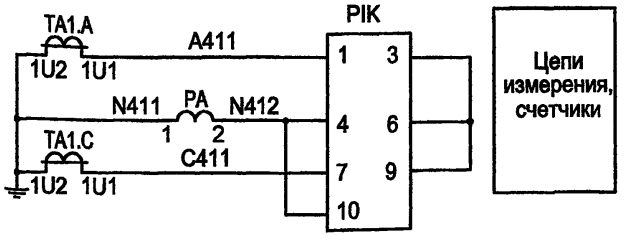
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 24 | |

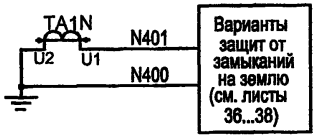
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

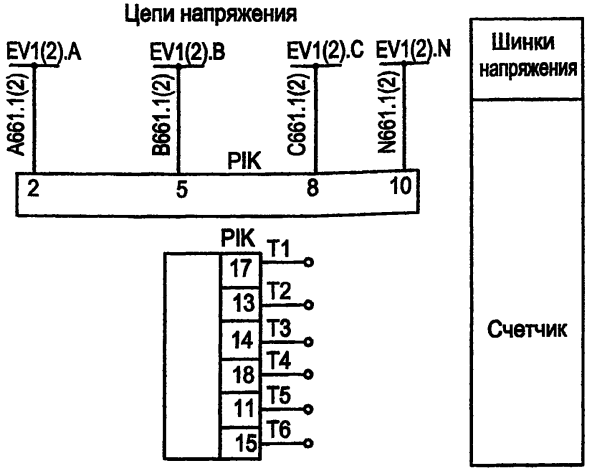
Токовые цепи



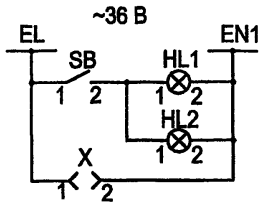



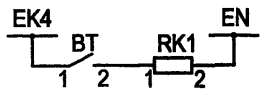

Цепи напряжения



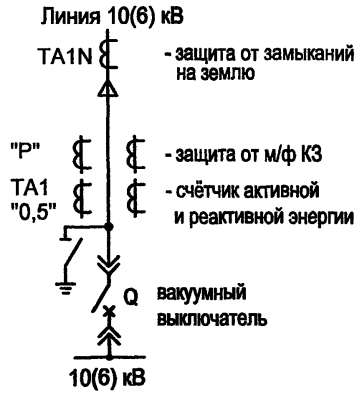

Цепи освещения



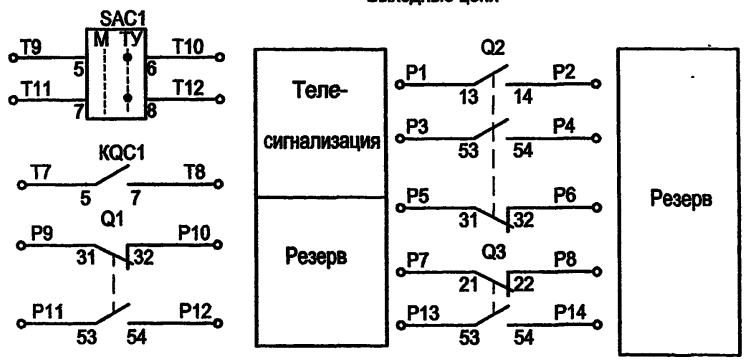

Цепи обогрева




Поясняющая схема.




Выходные цепи



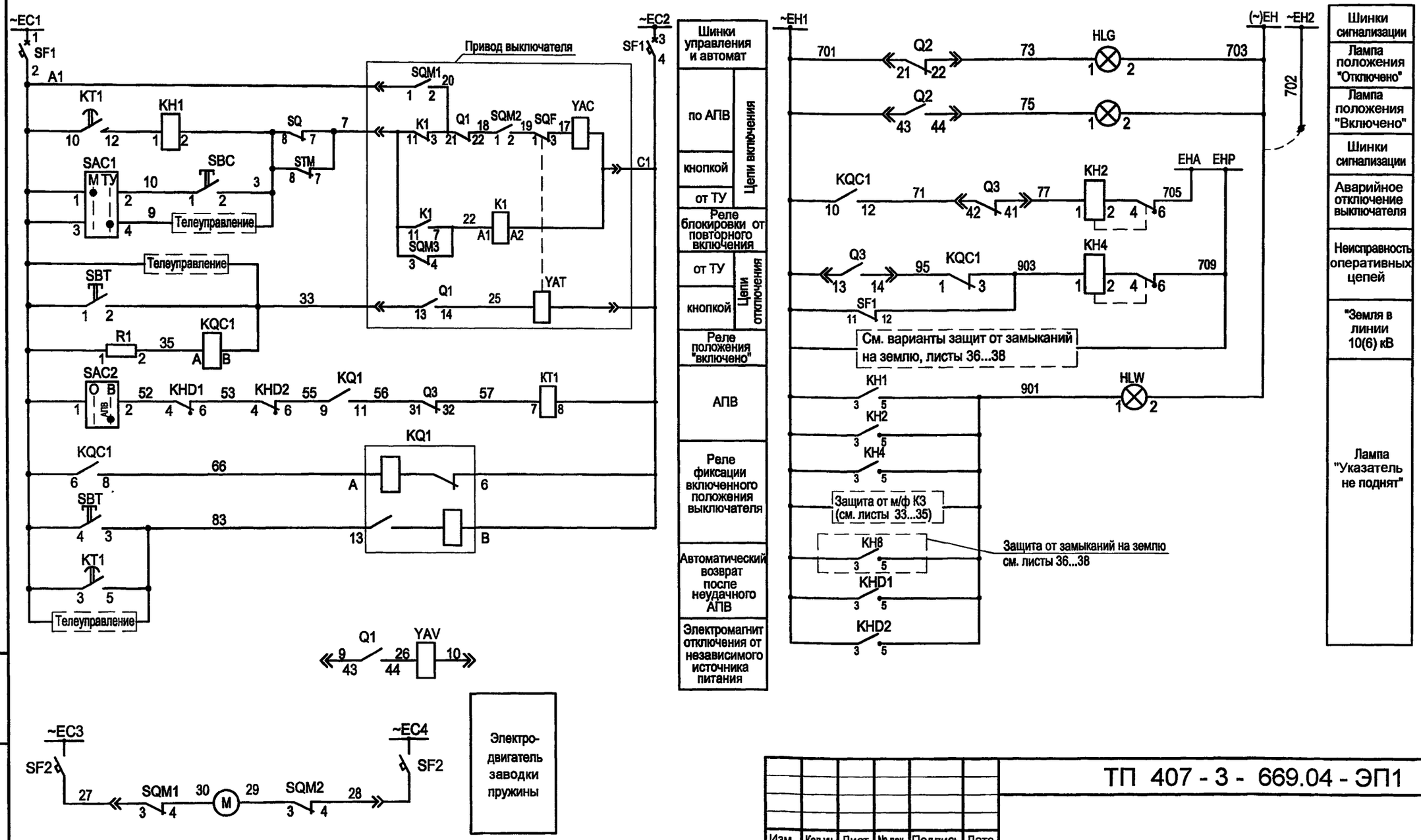

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| ГИП | | Осипов | | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит" | Стадия: Р; Лист: 25; Листов: |
| Нач.отдела | | Осипов | | | | | |
| Зав. гр. | | Бобков | | | | | |
| Исполн. | | Курилова | | | | Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало) | Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново |
| Исполн. | | Михеенко | | | | | |

Привязан

Инв. №

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

Формат А3




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

Привязан

Инв. №

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

# ТП 407-3-669.04-ЭП1

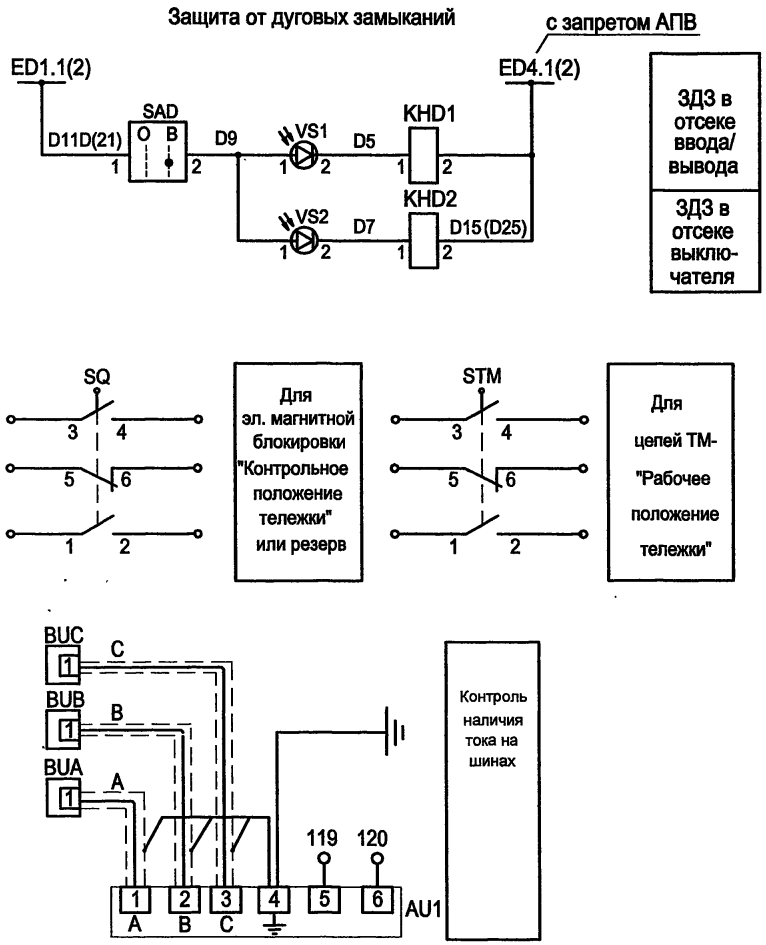
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ.
Схема электрическая принципиальная
(продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 26 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Формат А3




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | |
|---|---|---|---|
| PA | Амперметр ЭА0704 □/5 А | 1 | |
| | | | |
| SB | Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 | 1 | |
| | 2,5 Акр | | |
| | | | |
| SAD | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 У3 | 1 | |
| | | | |
| SBT | Выключатель кнопочный с цилиндрическим | | |
| | толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (красная) | 1 | |
| | | | |
| SBC | Выключатель кнопочный с цилиндрическим | 1 | |
| | толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (черная) | | |
| | | | |
| KHD1,KHD2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 0,05 А | 2 | |
| | | | |
| HLW | Лампа полупроводниковая коммутаторная | 1 | |
| | СКЛ-11-Ж-4-220 (желтая) | | |
| | | | |
| HLR | Лампа полупроводниковая коммутаторная | 1 | |
| | СКЛ-11-К-4-220 (красная) | | |
| | | | |
| HLG | Лампа полупроводниковая коммутаторная | 1 | |
| | СКЛ-11-Л-4-220 (зеленая) | | |

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

Привязан

Инв. №

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

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"

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 27 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| PIK | Счетчик активной и реактивной энерги 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 ПК16-12И0101УЗ | 1 | |
| SAC2 | Переключатель коммутационный ПК16-12И0115УЗ | 1 | |
| SF1,SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+QF, Iном=2А, кат.24332 | 2 | |
| KH1 | Реле указательное РЭУ 11-20-5-40 УЗ; 1А; 50Гц | 1 | |
| KH2,KH4 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 УЗ; 0,1А; 50Гц | 2 | |
| KHD1,KHD2 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 УЗ; 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-УЗ | 1 | |
| VS2 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-УЗ | 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 | |
| BUA,BUB, BUC | Датчик напряжения | 3 | комплектно с ИНС-1 |
| Q | Выключатель ВБПУЗ-10, YAT,YAC ~220В, 50Гц | | |
| | YAA1, YAA2-5A, 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

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

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 28 | |

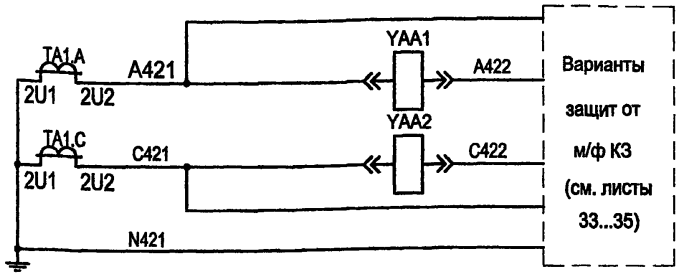
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)

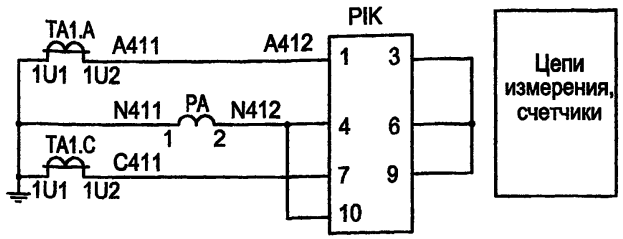
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

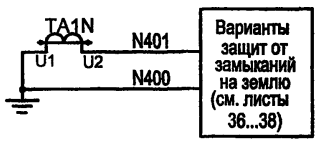
Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

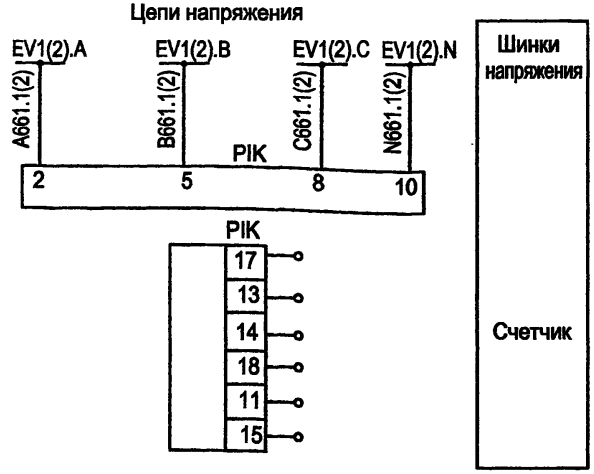
Токовые цепи



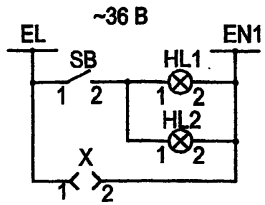



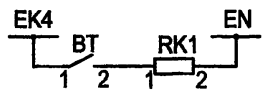

Цепи напряжения



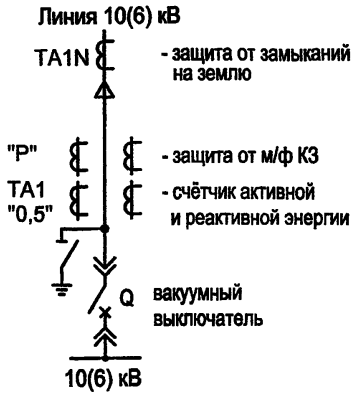

Цепи освещения



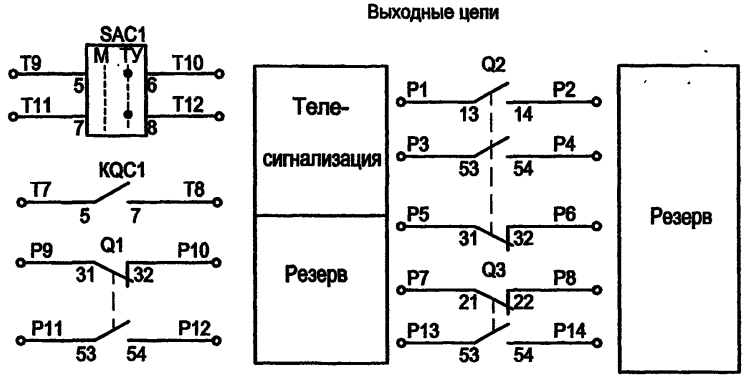

Цепи обогрева




Поясняющая схема.




Выходные цепи




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

Привязан

Инв. №

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

# 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"

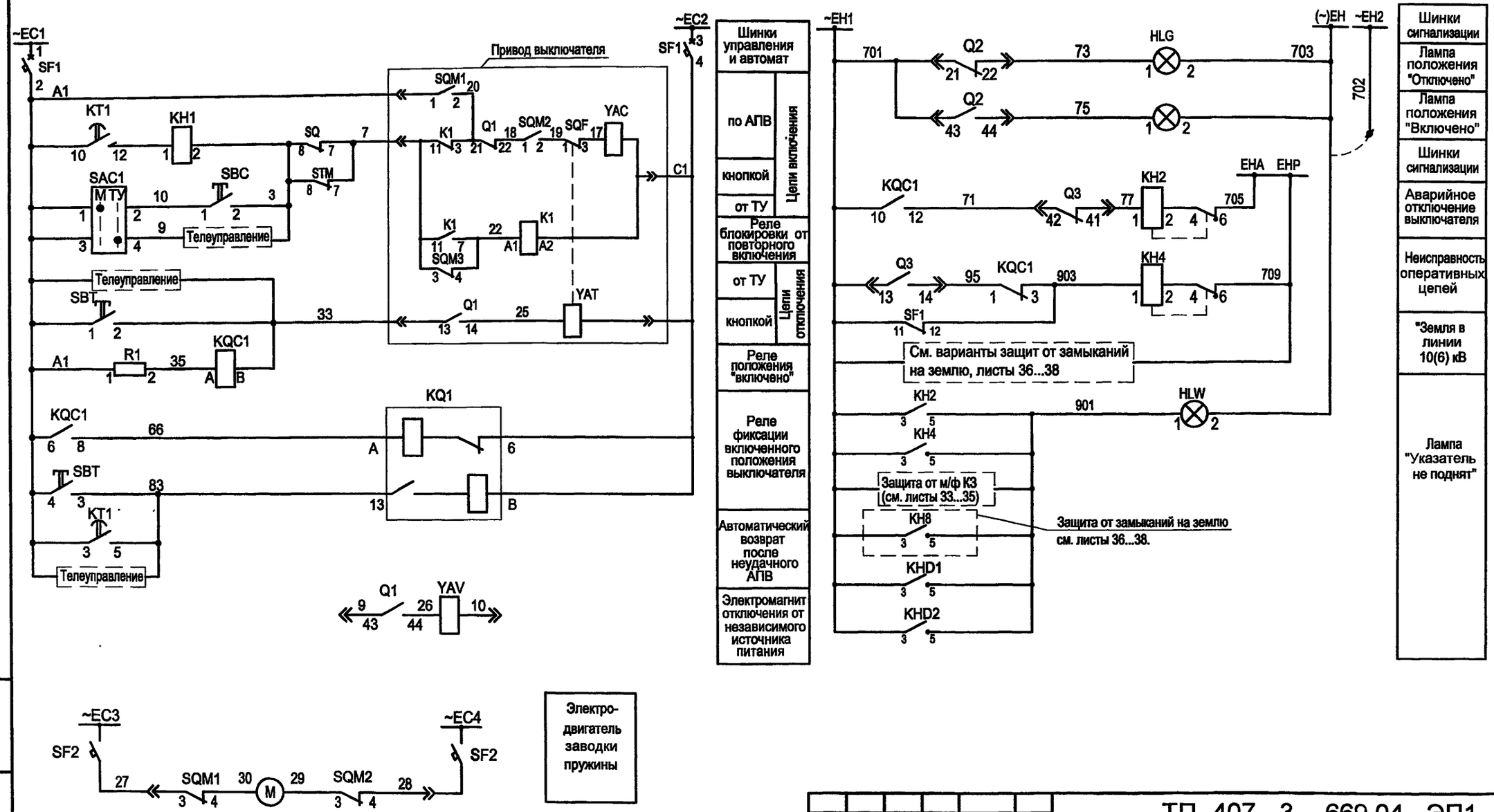
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 29 | |

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ.
Схема электрическая принципиальная (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




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

Привязан

Инв. №

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

# ТП 407-3-669.04-ЭП1

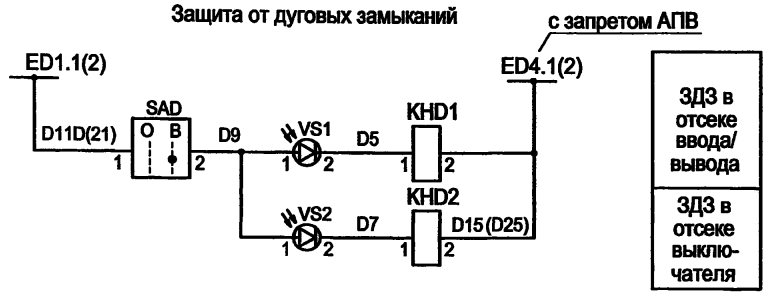
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

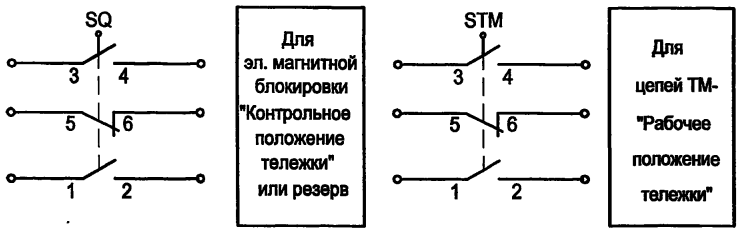
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

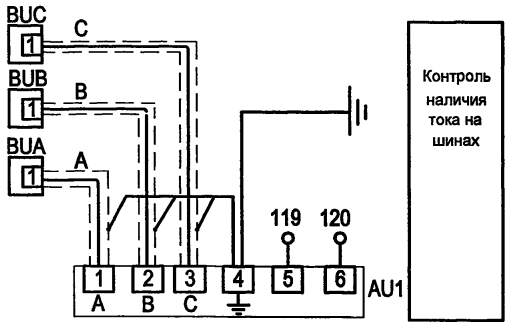
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 30 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | |
|---|---|---|---|
| PA | Амперметр ЭА0704 □/5 А | 1 | |
| | | | |
| SB | Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 | 1 | |
| | 2,5 Акр | | |
| | | | |
| SAD | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 У3 | 1 | |
| | | | |
| SBT | Выключатель кнопочный с цилиндрическим | | |
| | толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (красная) | 1 | |
| | | | |
| SBC | Выключатель кнопочный с цилиндрическим | 1 | |
| | толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (черная) | | |
| | | | |
| KHD1,KHD2 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,05 А | 2 | |
| | | | |
| HLW | Лампа полупроводниковая коммутаторная | 1 | |
| | СКЛ-11-Ж-4-220 (желтая) | | |
| | | | |
| HLR | Лампа полупроводниковая коммутаторная | 1 | |
| | СКЛ-11-К-4-220 (красная) | | |
| | | | |
| HLG | Лампа полупроводниковая коммутаторная | 1 | |
| | СКЛ-11-Л-4-220 (зеленая) | | |

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

Привязан

Инв. №

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

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"

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

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

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| PIK | Счетчик активной и реактивной энерги 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 ПК16-12И0101УЗ | 1 | |
| SF1,SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+QF, Iном=2А, кат.24332 | 2 | |
| KH2,KH4 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 УЗ; 0,1А; 50Гц | 2 | |
| KHD1,KHD2 | Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 УЗ; 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-УЗ | 1 | |
| VS2 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-УЗ | 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 | |
| BUA,BUB, BUC | Датчик напряжения | 3 | комплектно с ИНС-1 |
| Q | Выключатель ВБПУЗ-10, YAT,YAC ~220В, 50Гц | | |
| | YAA1, YAA2-5A, 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

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

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | 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 "Электрощит"

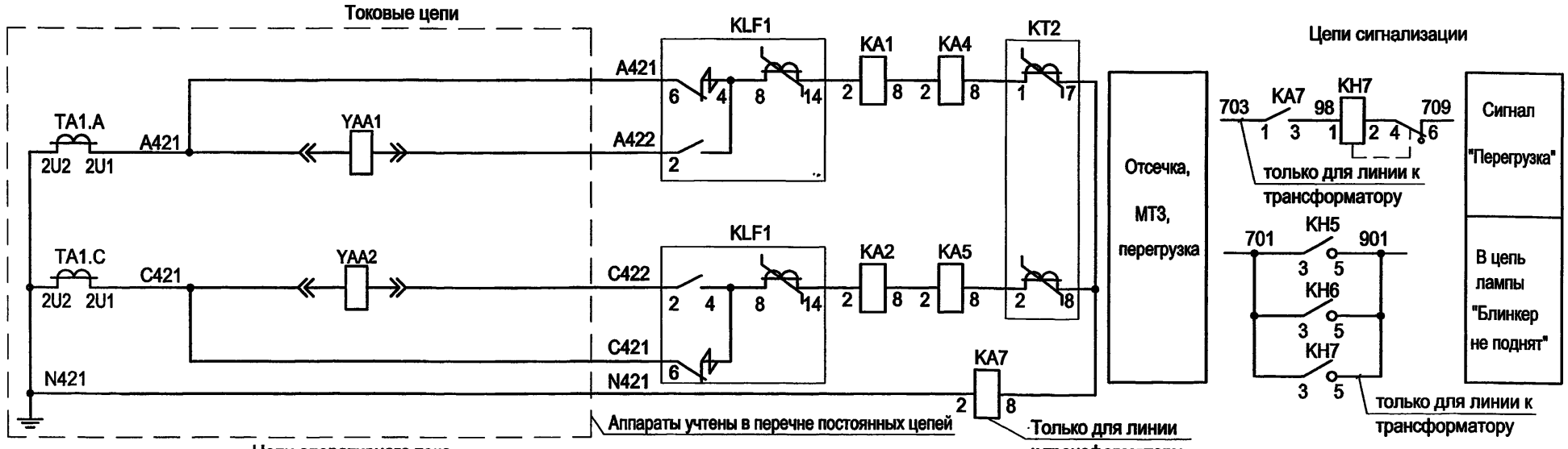
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)

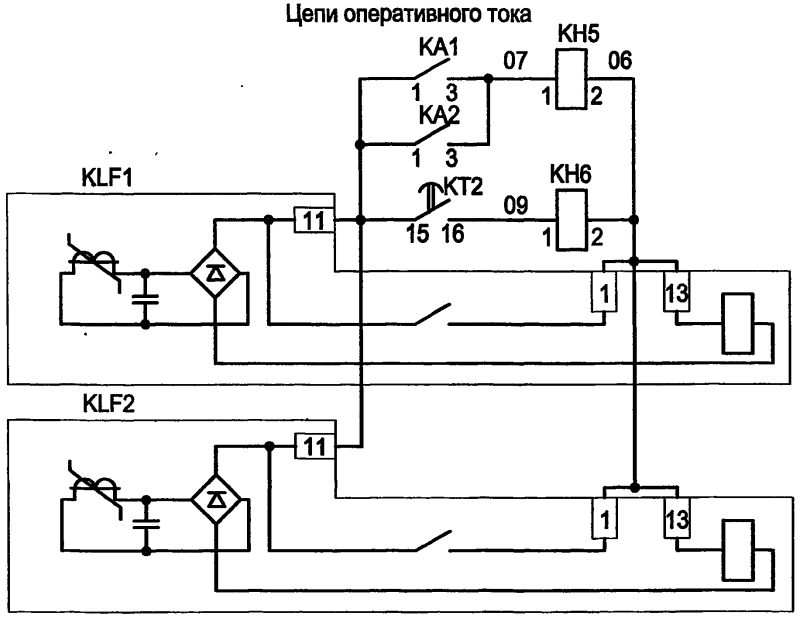
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 32 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

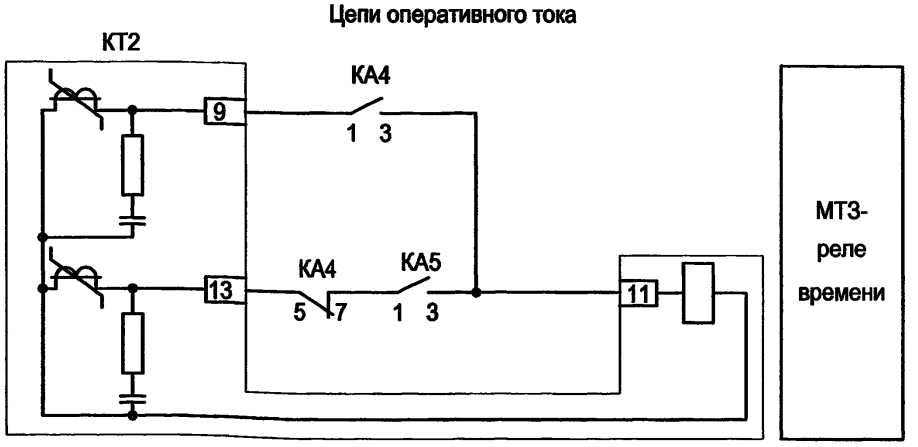



Отсечка

МТЗ

Выходные пром. реле для дешунтирования токовых цепей отключения выключателя




Перечень аппаратуры см. чертеж №407-3-669.04 - ЭП1 лист 35.

Привязан

Инв. №

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

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"

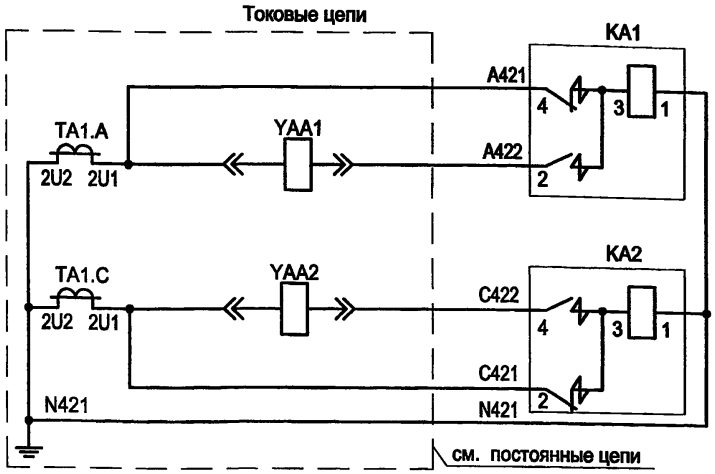
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 33 | |

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ). Схема электрическая принципиальная

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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

Типовой проект
407- 3 - 669.04
Альбом 2




Перечень аппаратуры

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Релейный шкаф | | |
| КА1,КА2 | Реле тока РТ-85/□УХЛ4, 3П | 2 | |
| | | | |

Привязан

Инв. №

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | 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 "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 34 | |

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-85
Схема электрическая принципиальная

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А4

Типовой проект
407- 3 - 669.04
Альбом 2

Перечень аппаратуры

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Дверь релейного шкафа | | |
| КН5,КН6 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3, 0,05А, постоянный ток | 2 | |
| | | | |
| КН7 | Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3, 0,1А, 50Гц | 1 | только для линии к трансформатору |
| | | | |
| | Релейный шкаф | | |
| КА4, КА5 | Реле тока РТ-40/□УХЛ4 3П | 2 | |
| | | | |
| КТ2 | Реле времени РСВ 13-18-5-УХЛ4 3П, 0,3...3с | 1 | |
| | | | |
| KLF1, KLF2 | Реле промежуточное РП361 УХЛ4 3П | 2 | |
| | | | |
| КА1, КА2 | Реле тока РТ-40/□ УХЛ4 3П | 2 | |
| | | | |
| КА7 | Реле тока РТ-40/□ УХЛ4 3П | 1 | только для линии к трансформатору |

Схему электрическую принципиальную защиты от м/ф КЗ на реле РТ-40 см. чертеж №407-3-669.04 лист ЭП1-33.

Привязан

Инв. №

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

| Изм. | Кол.уч. | 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 "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 35 | |

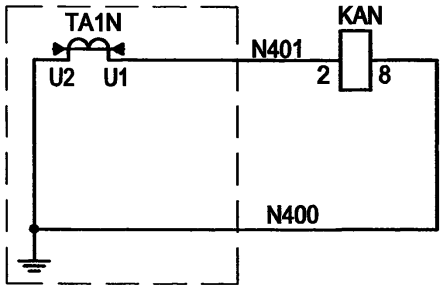
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-40.
Перечень аппаратуры

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

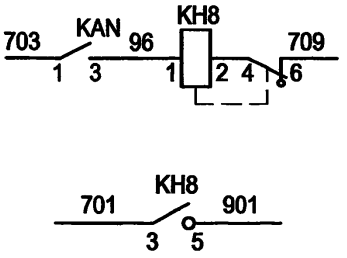
Формат А4

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

Токовые цепи




Цепи сигнализации




Перечень аппаратуры

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Дверь релейного шкафа | | |
| KH8 | Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3, 0,1А, 50Гц | 1 | |
| | | | |
| | Релейный шкаф | | |
| KAN | Реле тока РТ-40/ 0,2 УХЛ4, 3П | 1 | |
| | | | |

Привязан

Инв. №

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

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

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"

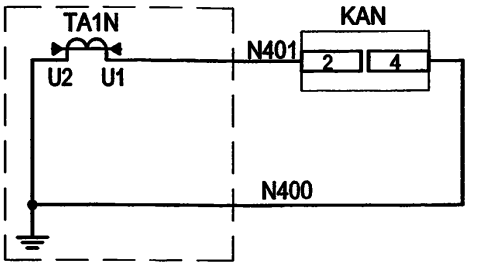
Стадия: Р | Лист: 36 | Листов:

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ
Защита от замыканий на землю на реле РТ-40
с действием на сигнал
Схема электрическая принципиальная

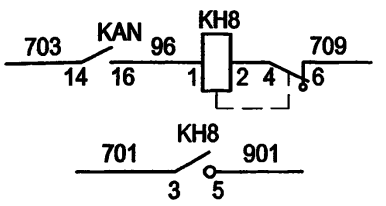
Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

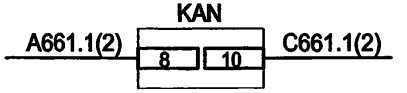
Токовые цепи




Цепи сигнализации




Питание реле от цепей напряжения




Перечень аппаратуры

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Дверь релейного шкафа | | |
| KH8 | Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3, 0,1А, 50Гц | 1 | |
| | | | |
| | Релейный шкаф | | |
| KAN | Реле тока РТЗ-51 УХЛ4 50 Гц 3П | 1 | |
| | | | |

Привязан

Инв. №

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

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

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"

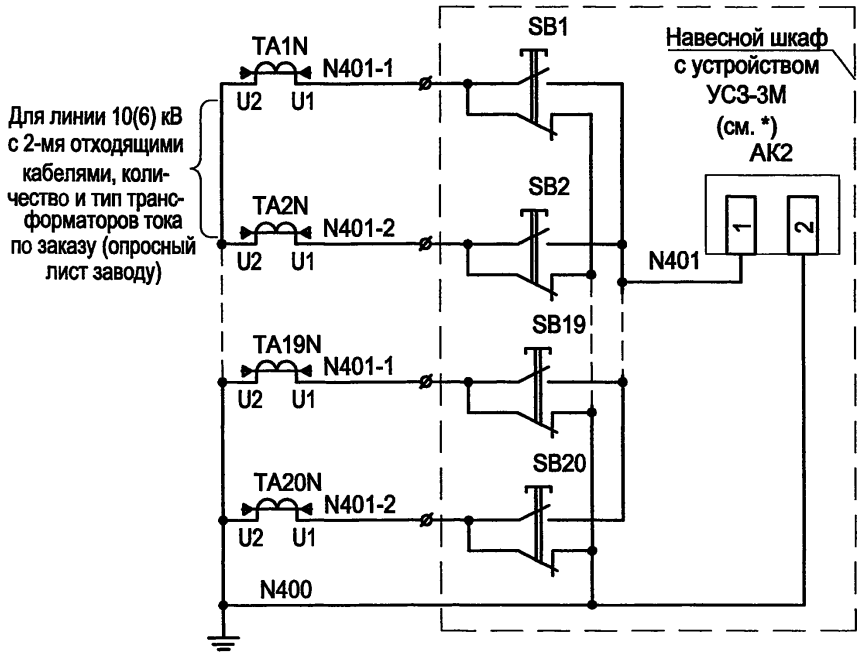
Стадия: Р | Лист: 37 | Листов:

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ
Защита от замыканий на землю на реле
РТЗ-51 с действием на сигнал
Схема электрическая принципиальная

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

## Токовые цепи




* Заводом МЭЩ (г. Москва) изготавливаются навесные шкафы с устройством УСЗ-3М на 20 и 40 кнопок.

Привязан

Инв. №

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

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"

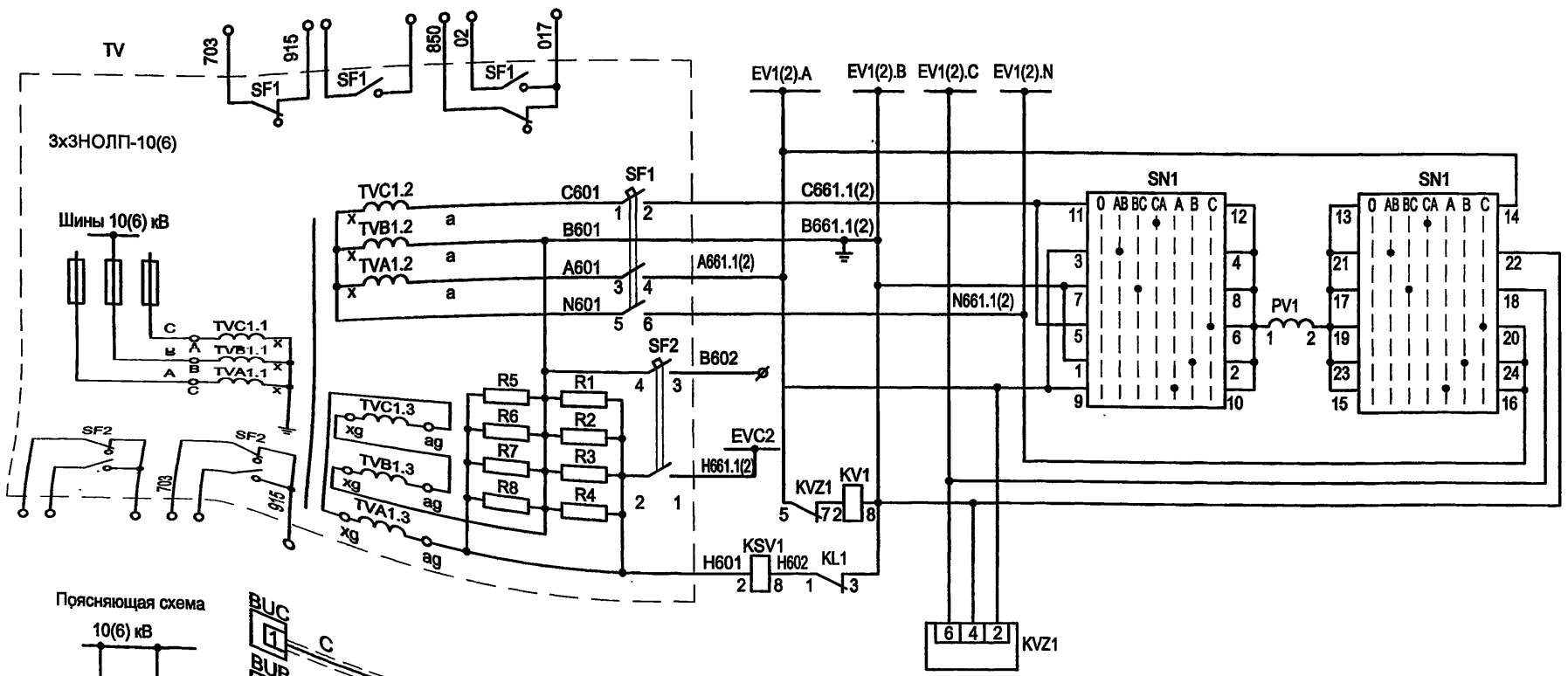
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 38 | |

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ .
Защита от замыканий на землю с УСЗ-3М
с действием на сигнал
Схема электрическая принципиальная

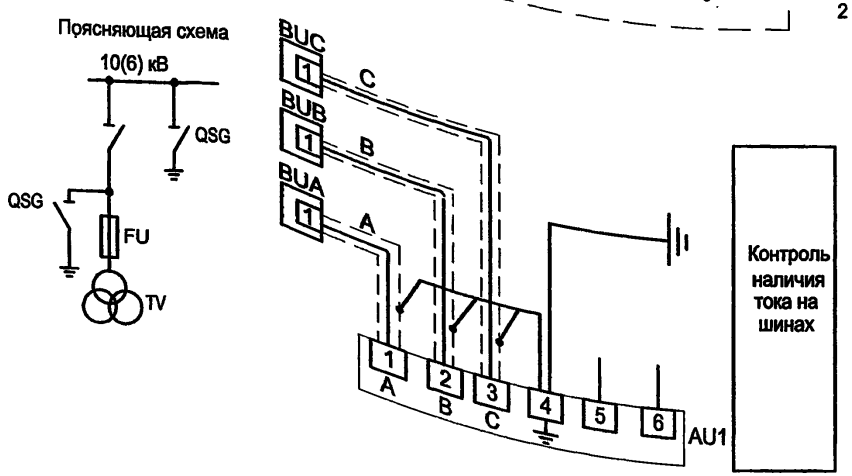
Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

## Цепи напряжения




Поясняющая схема




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

Привязан

Инв. №

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

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

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"

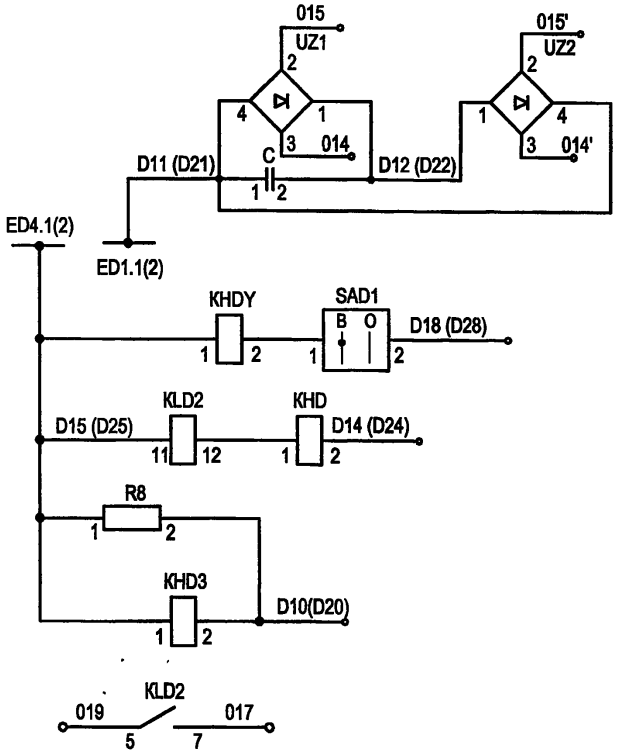
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 39 | |

Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа 3x3НОЛП-10(6). Схема электрическая принципиальная (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

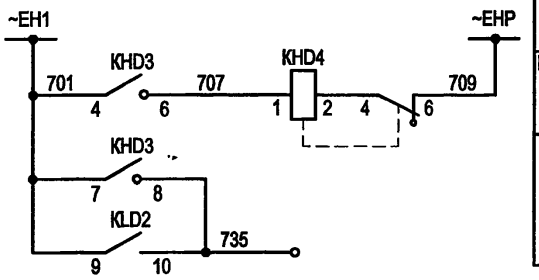
Формат А3

## Оперативные цепи ЗДЗ



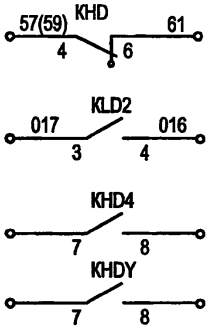

| |
|---|
| Цепи питания оперативных цепей ЗДЗ |
| Шинки ЗДЗ секции |
| Блинкер "ЗДЗ сборных шин" |
| Реле отключения ввода секции с запретом АПВ шин |
| Реле контроля состояния фототиристоров |
| Цепи отключения ввода 10(6) кВ при ДЗ в шкафах присоед. секции и блинкер "ЗДЗ секций" |

## Цепи сигнализации



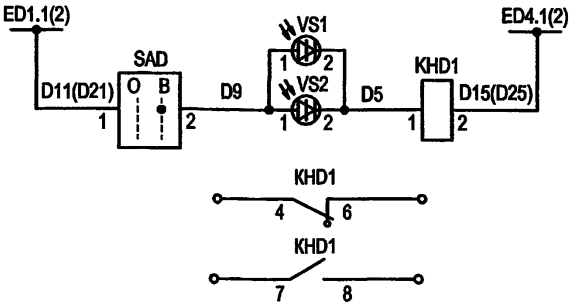

| | |
|---|---|
| Шинки сигнализации | Звуковая сигнализация "Работа и неисправность ЗДЗ секций" |
| Групповое реле "ЗДЗ секции" | |
| Контроль ФТ и КД | |

## Выходные цепи



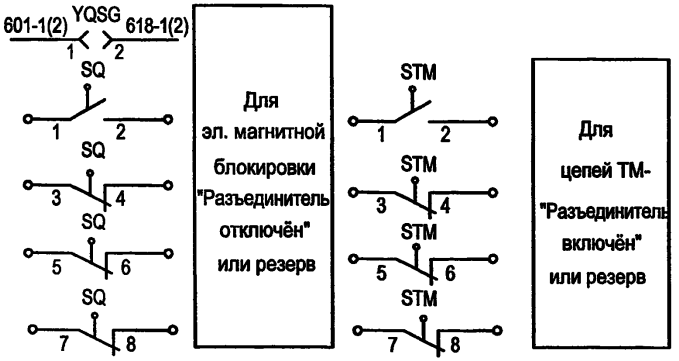

| |
|---|
| В цепи АВР СВ 10(6) кВ |
| Отключение СВ 10(6) кВ при ДЗ в шкафах присоединений 10(6) кВ |
| Телесигнализация или резерв |

## Защита от дуговых замыканий




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

## Цепи положения тележки




| | |
|---|---|
| Для эл. магнитной блокировки "Разъединитель отключён" или резерв | Для цепей ТМ- "Разъединитель включён" или резерв |

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

Привязан

Инв. №

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

# 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"

Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОЛП-10(6). Схема электрическая принципиальная (продолжение)

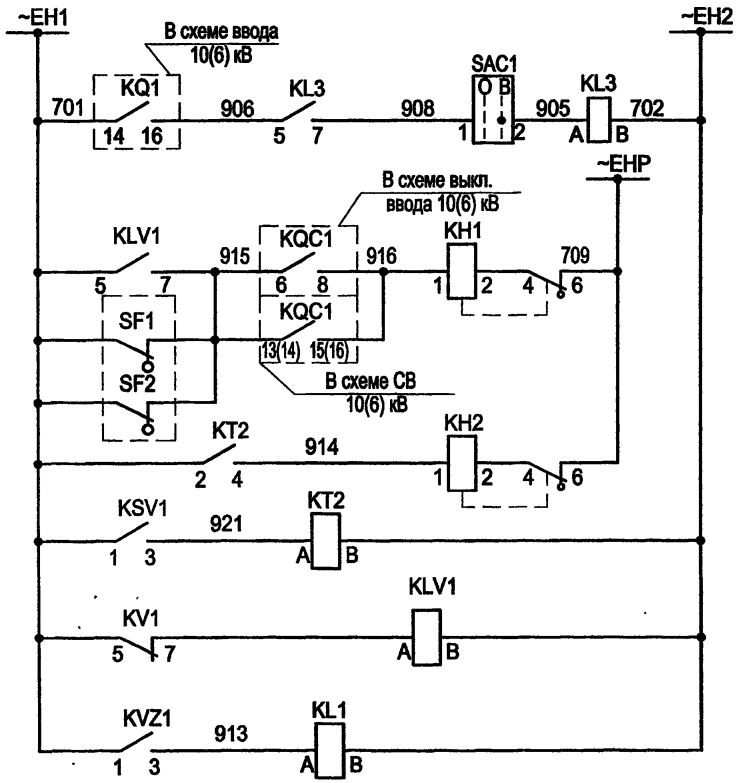
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 40 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

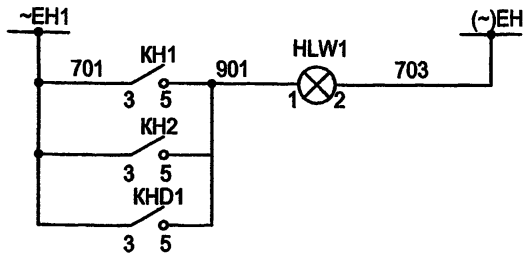
Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

## Цепи сигнализации

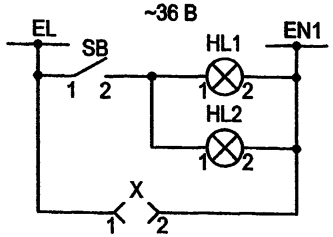



| Шинки сигнализации |
|---|
| Реле отключения выключателя ввода 10(6) кВ и запрета автоматики |
| "Неисправность цепей напряжения" |
| Сигнал "Земля в сети 10(6) кВ" |
| Реле-повторитель реле контроля напряжения |
| Реле-повторитель фильтра-реле напряжения |

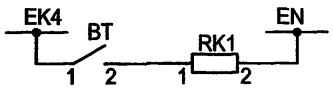



Световая сигнализации "Указатель не поднят"

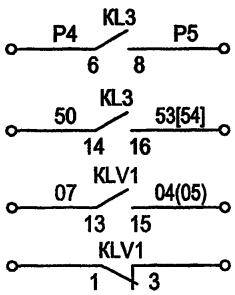
## Цепи освещения ~36 В



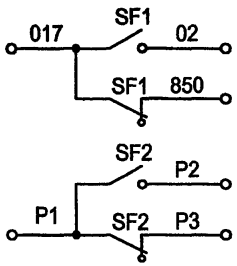

## Цепи обогрева




## Выходные цепи




| Резерв |
|---|
| В схему СВ 10(6) кВ. Запрет АВР |
| В схему СВ 6(10) кВ |
| Резерв |




Резерв

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 41 | |

Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛ-10(6)
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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

Формат А3

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 | | |
| | ВК 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-М6016 У3 | 1 | |
| SAD,SAC1 | Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 У3 | 2 | |
| KH1, KH2 | Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3 0,1 А 50Гц | 2 | |
| KHD1 | Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 0,05 А | 1 | |
| X | Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2 | 1 | |
| SF2 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+OF, | | |
| | Iном=2А, кат.24072 | 1 | |
| SF1 | Выключатель автоматический Multi 9, C60N+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 ВП19-М-21Б421-67 У2.17 | 2 | |
| VS2 | Фототиристор ТФ-132-25-10-1-У3 | 1 | |
| HL1,HL2 | Патрон резьбовой Е14Н10П-09 УХЛ4 потолочный | 2 | |
| VS1 | Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3 | 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 У3 | 1 | |
| KHD4 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 0,16 А 50Гц | 1 | |
| KHD3 | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 24В | 1 | |
| KHD | Реле указательное РЭУ11Б-02-5-40У3 0,05 А | 1 | |
| KHDY | Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 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 | |
| | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

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"

Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОЛ-10(6)

Схема электрическая принципиальная (окончание)

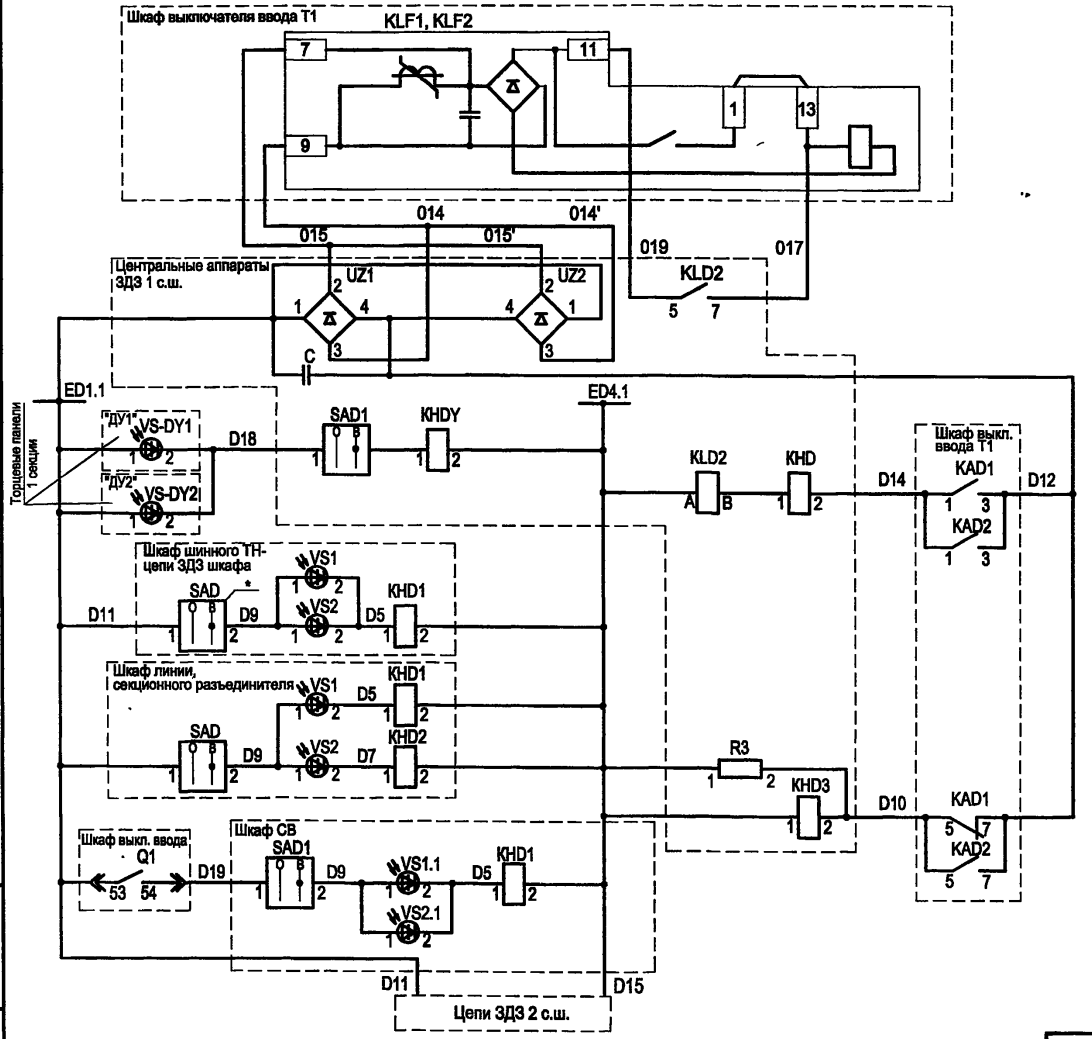
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 42 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

## 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.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 43 | |

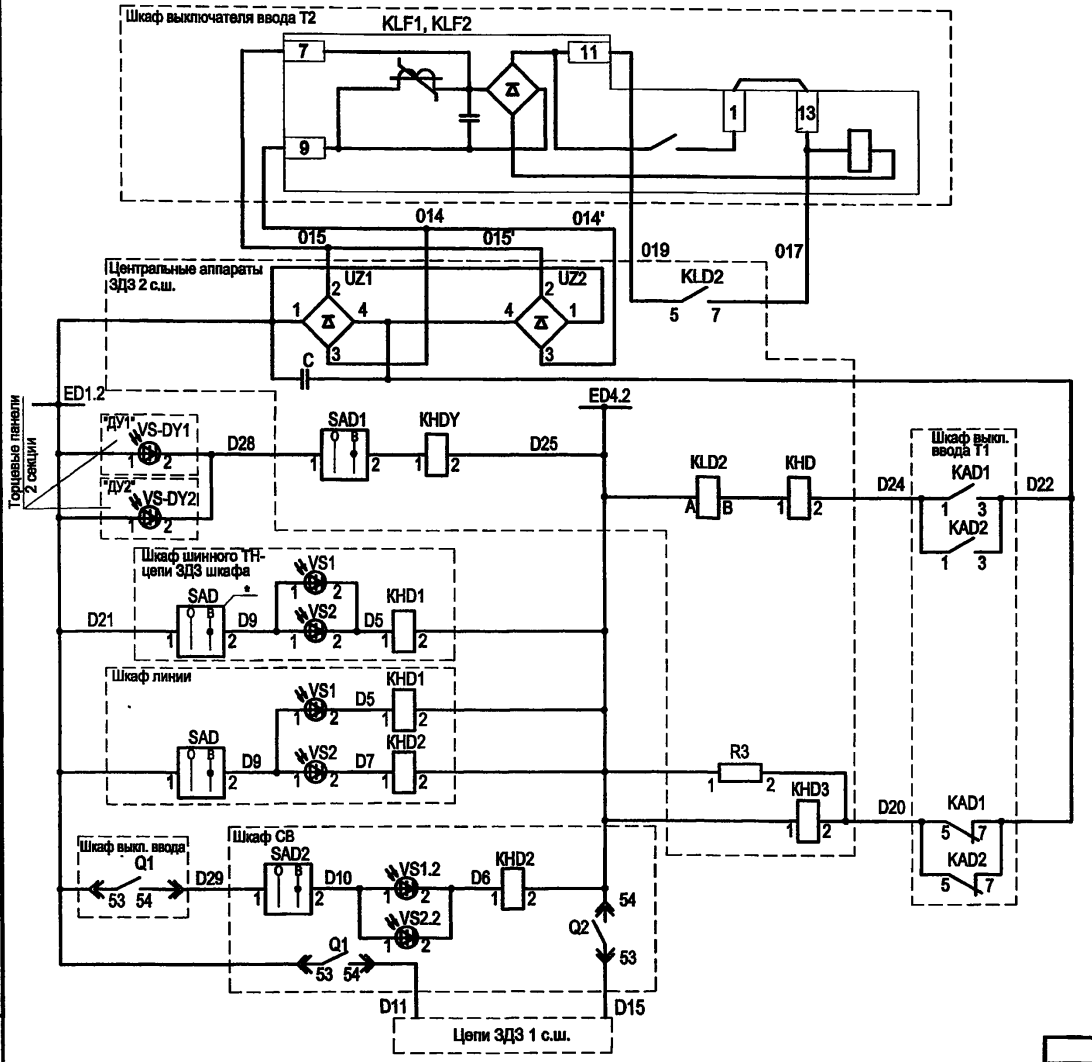
Защита от дуговых замыканий.
Схема электрическая принципиальная (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2

## 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 включённом 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.

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

Привязан

Инв. №

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

# 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"

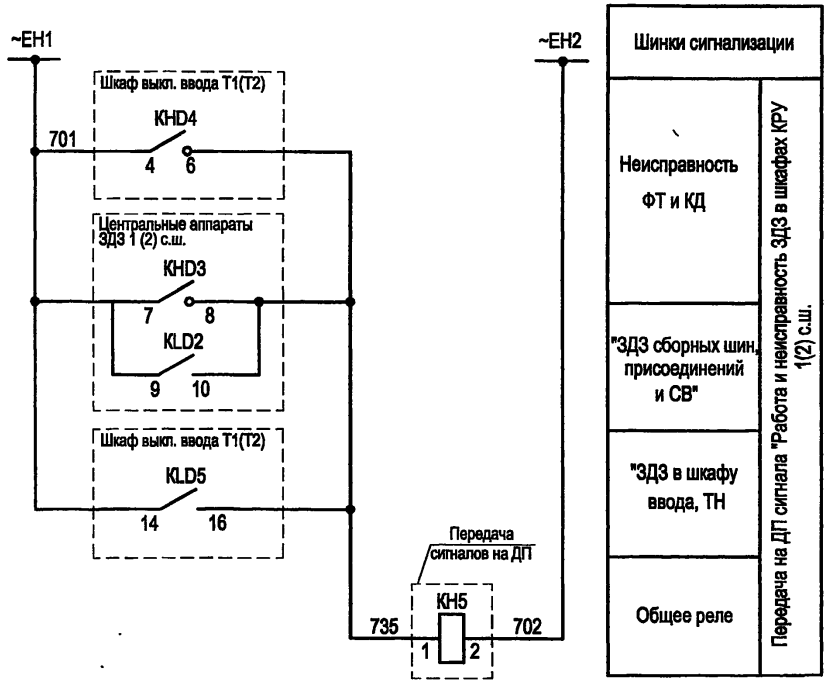
Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

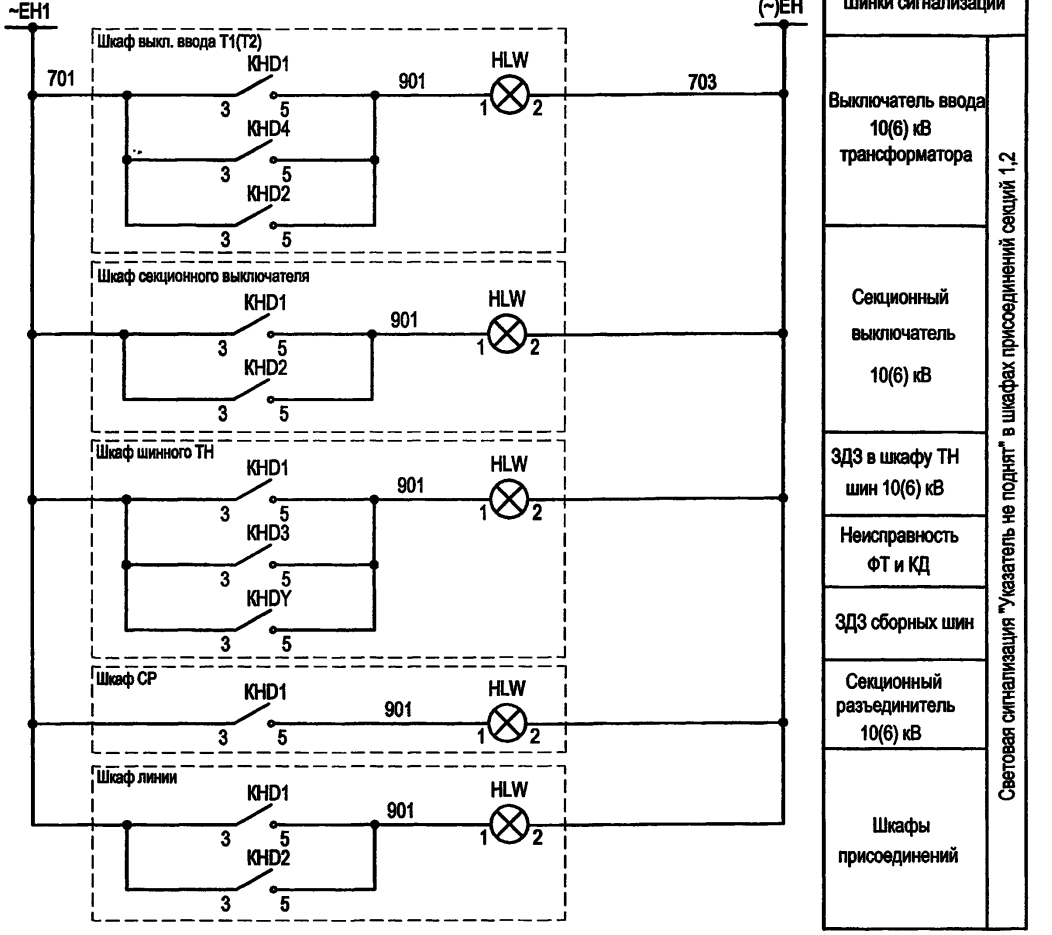
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 44 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

## Цепи сигнализации




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

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

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 "Электрощит"

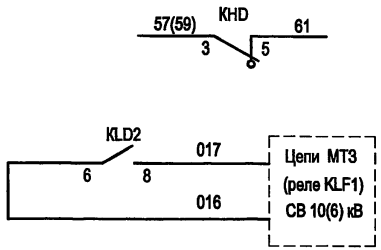
Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 45 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

## Выходные цепи




| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Шкаф ТН шин 10(6) кВ 1(2) секции. Центральные аппараты ЗДЗ (см. прим.) | | |
| SAD1 | Переключатель пакетный ПК16-12-И0115 УЗ | 1 | |
| C | Конденсатор МБГО-2-400В-20МКФ | 1 | |
| UZ1, UZ2 | Однофазный мост проволочный КЦ-402Ж 600В 0.6 А | 2 | |
| KLD2 | Реле промежуточное РЭП36-1 4/2 24В пост. ток | 1 | |
| KHD3 | Реле указательное РЭУ11-30-5-40УЗ 24В пост. ток | 1 | |
| KHD | Реле указательное РЭУ11-02-5-40УЗ 0,05А пост. ток | 1 | |
| KHDY | Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 0,05А пост. ток | 1 | |
| R3 | Резистор постоянный проволочный С5-35В-10 300 Ом | 1 | |

В перечне указана аппаратура только в части центральных аппаратов ЗДЗ секции 10(6) кВ. Остальные аппараты см. в перечнях шкафов ввода 10(6) кВ, СВ и присоединений секций 10(6) кВ.

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

Привязан

Инв. №

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

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"

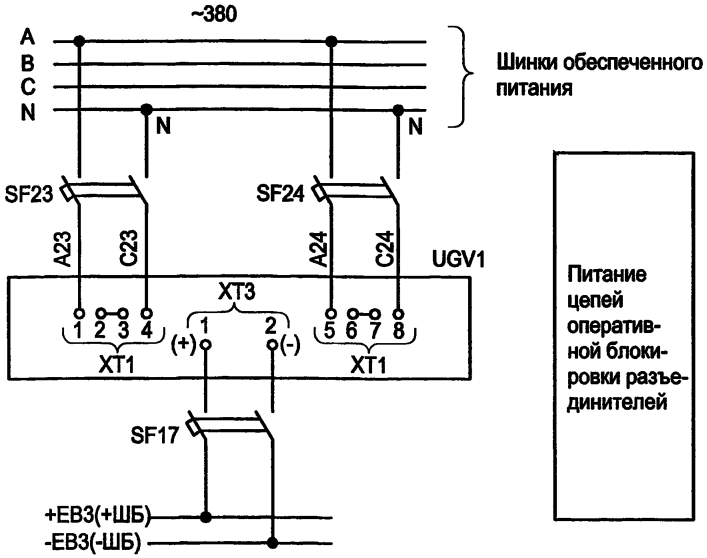
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 46 | |

Защита от дуговых замыканий.
Схема электрическая принципиальная (окончание)

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

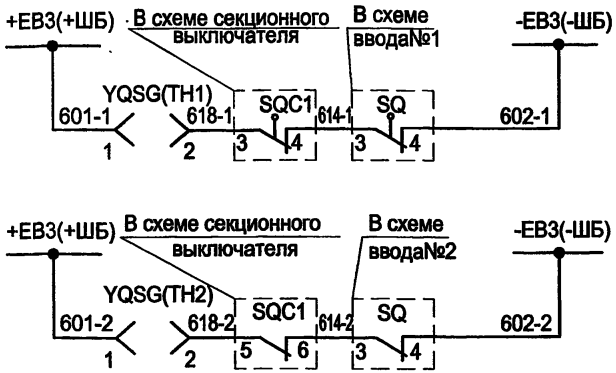
Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




Питание цепей оперативной блокировки разъединителей

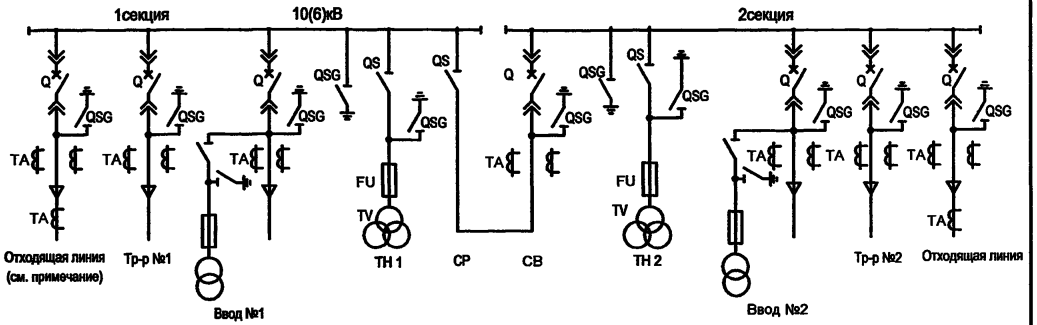
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Шкаф собственных нужд** | | | |
| SF17 | | Выключатель АП50Б-2МТУ3 | 1 | | 4х3,5Iном |
| SF23,SF24 | | Выключатель АП50Б-2МТУ3 | 2 | | 4х10Iном |
| UGV1 | | Блок питания комбинирован- | | | |
| | | ный БПК-2 | 1 | | |
| | | **Шкаф трансформатора напряжения** | | | |
| YQSG | | Замок 3Б-1МУ2 | 1 | | |
| – | | Ключ КЭЗ-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

Поясняющая схема




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.

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

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

Привязан

Инв. №

**ТП 407-3-669.04-ЭП1**

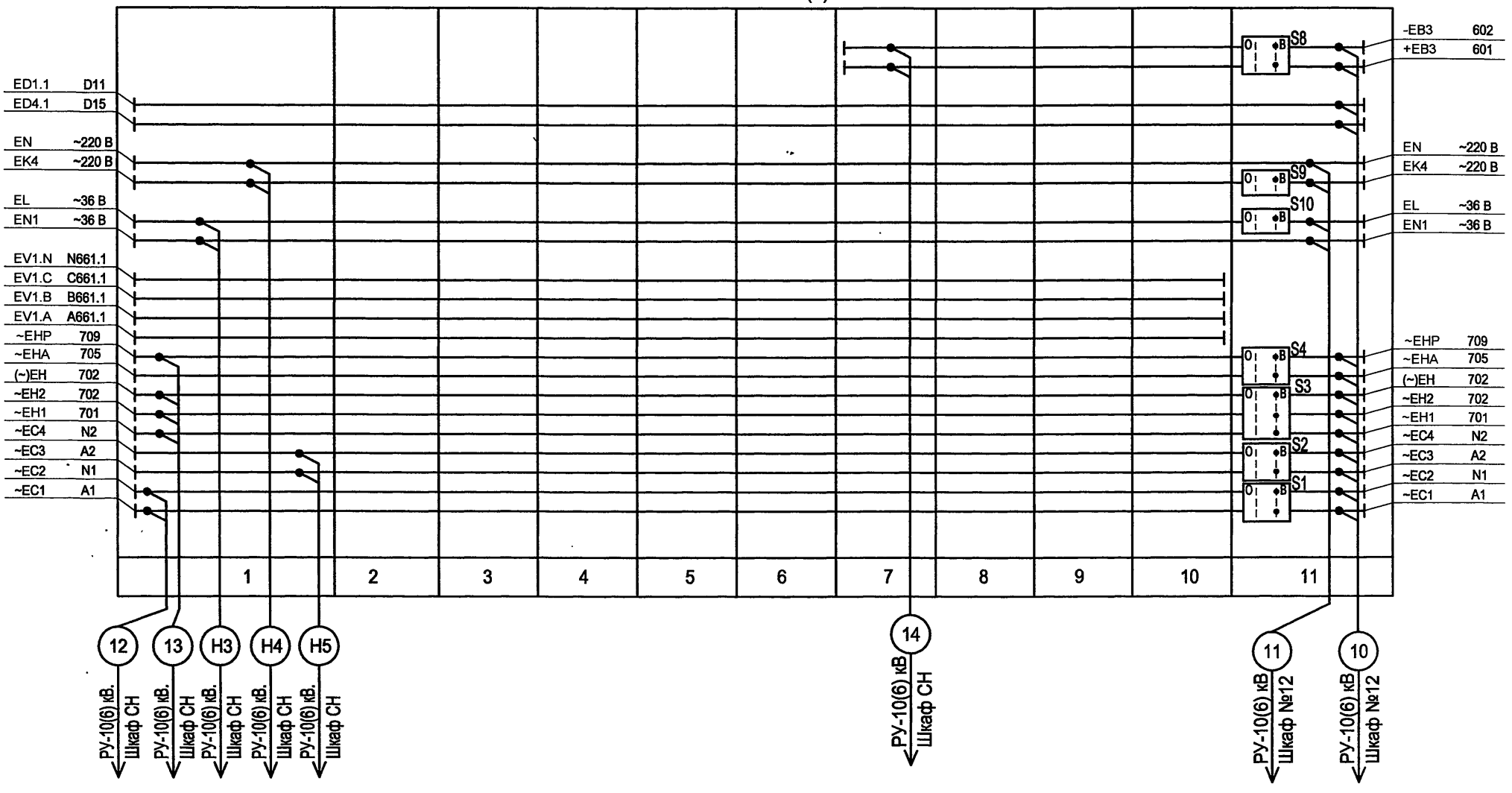
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 47 | |

Схема оперативной блокировки разъединителей

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3




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

Привязан

Инв. №

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

# 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 |
|---|---|---|
| Р | 48 | |

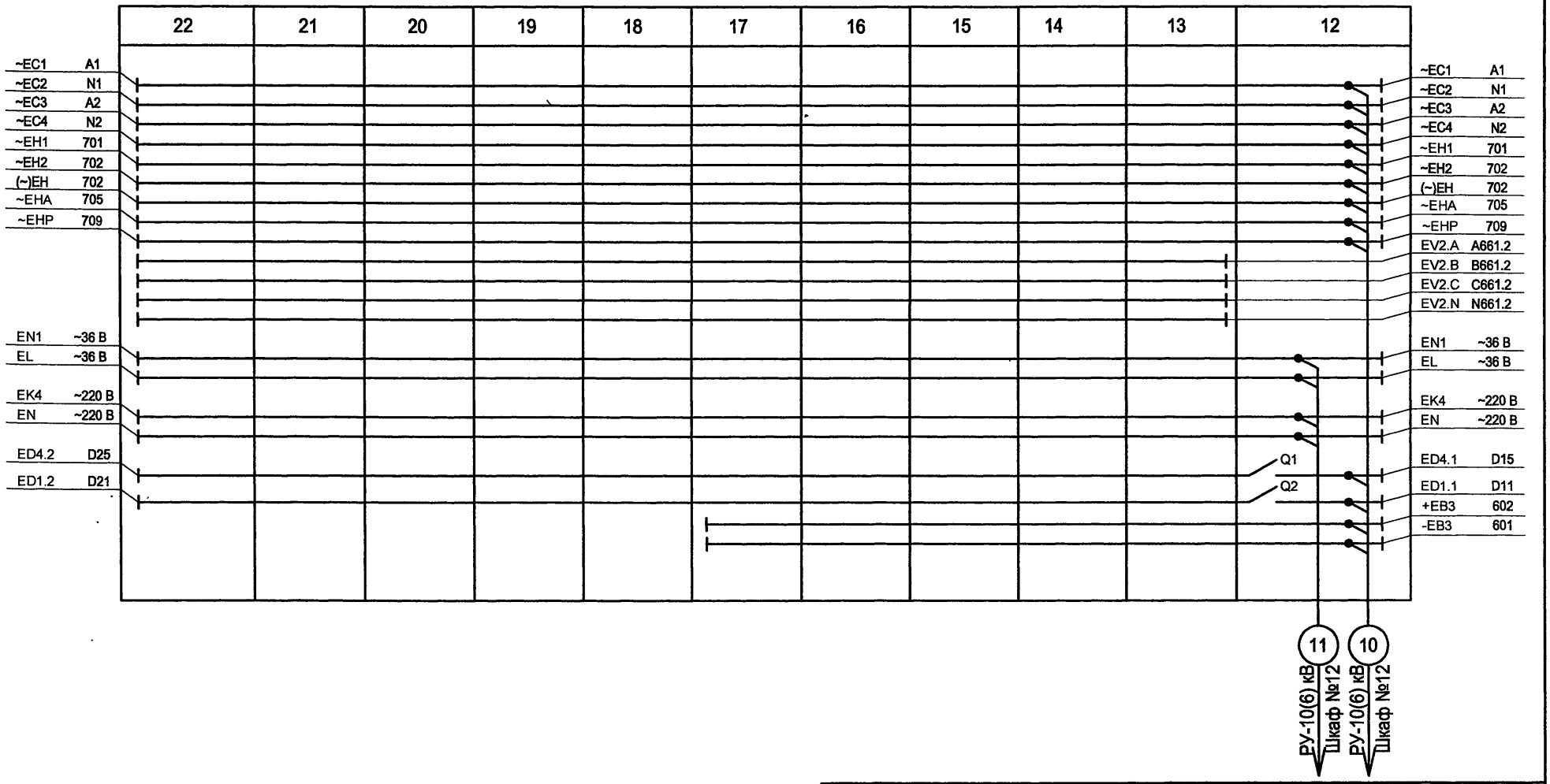
РУ-10(6) кВ. План шинок (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2

## РУ-10(6) кВ




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

Привязан

Инв. №

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

**ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1**

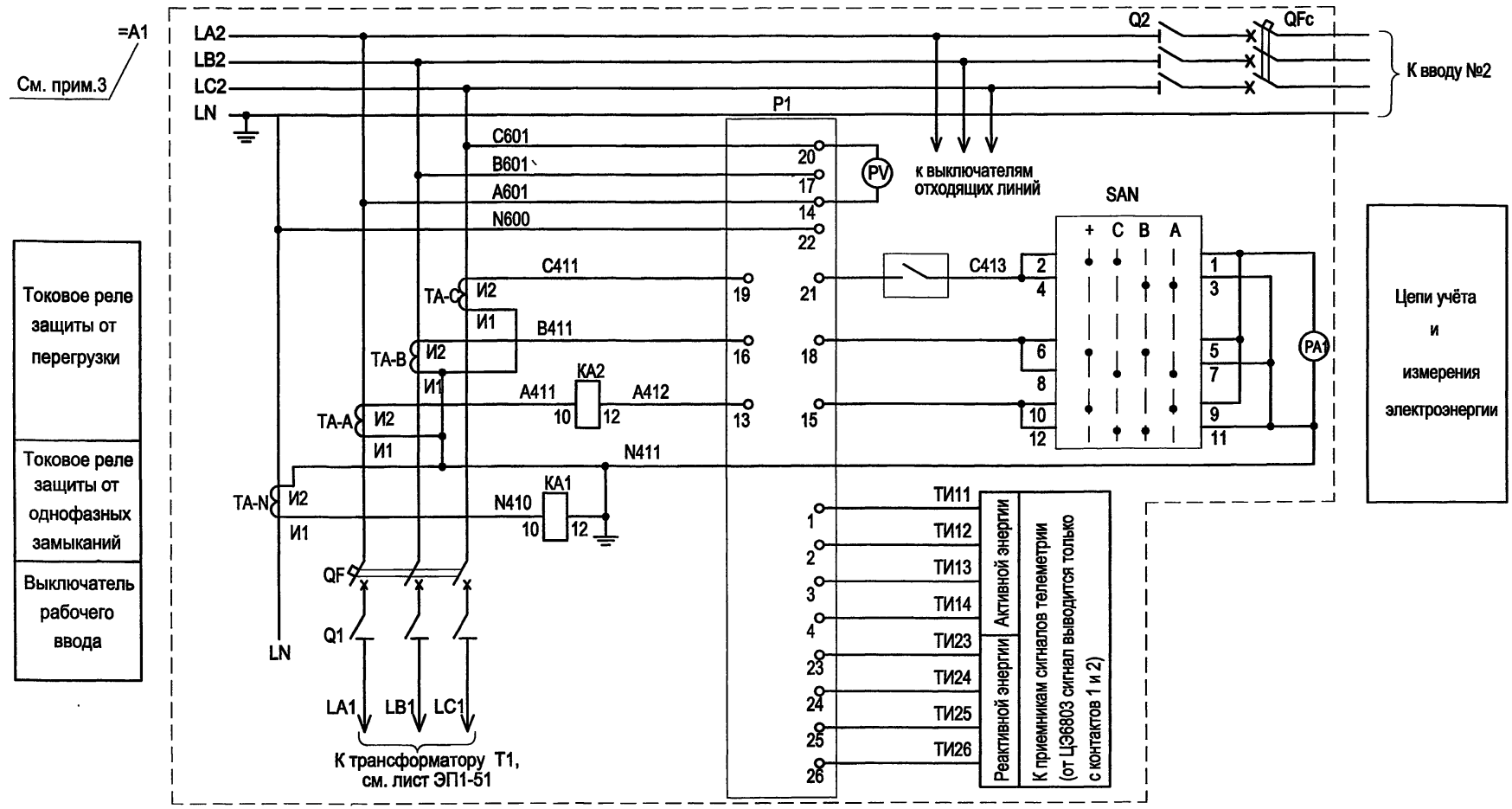
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 49 | |

РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3




1. Настоящий чертёж составленен на основании чертежей 3ГК.612.077Э3.3 ОАО "Самарский завод "Электрощит".
2. Для исполнений учета только активной энергии к приемникам сигналов телеметрии выводятся только провода с маркировкой ТИ11 и ТИ12.
3. =А1-элементы и их соединения ввода №1, левой секции сборных шин, соединения шкафа секционного выключателя.

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

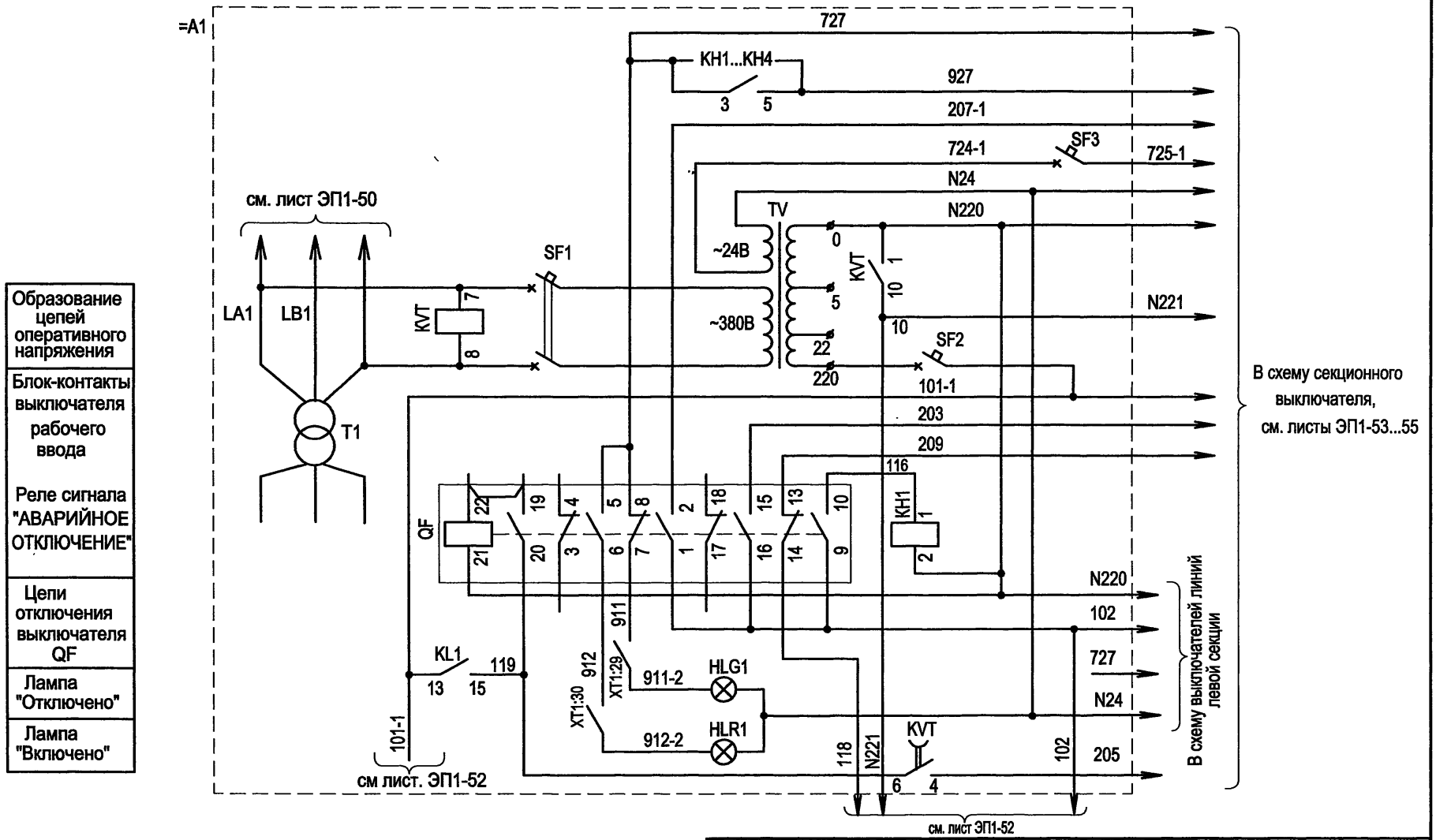
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 50 | |

Ввод 0,4 кВ №1.
Схема электрическая принципиальная (начало)

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




| |
|---|
| Образование цепей оперативного напряжения |
| Блок-контакты выключателя рабочего ввода |
| Реле сигнала "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ" |
| Цепи отключения выключателя QF |
| Лампа "Отключено" |
| Лампа "Включено" |

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

Привязан

Инв. №

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

# ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

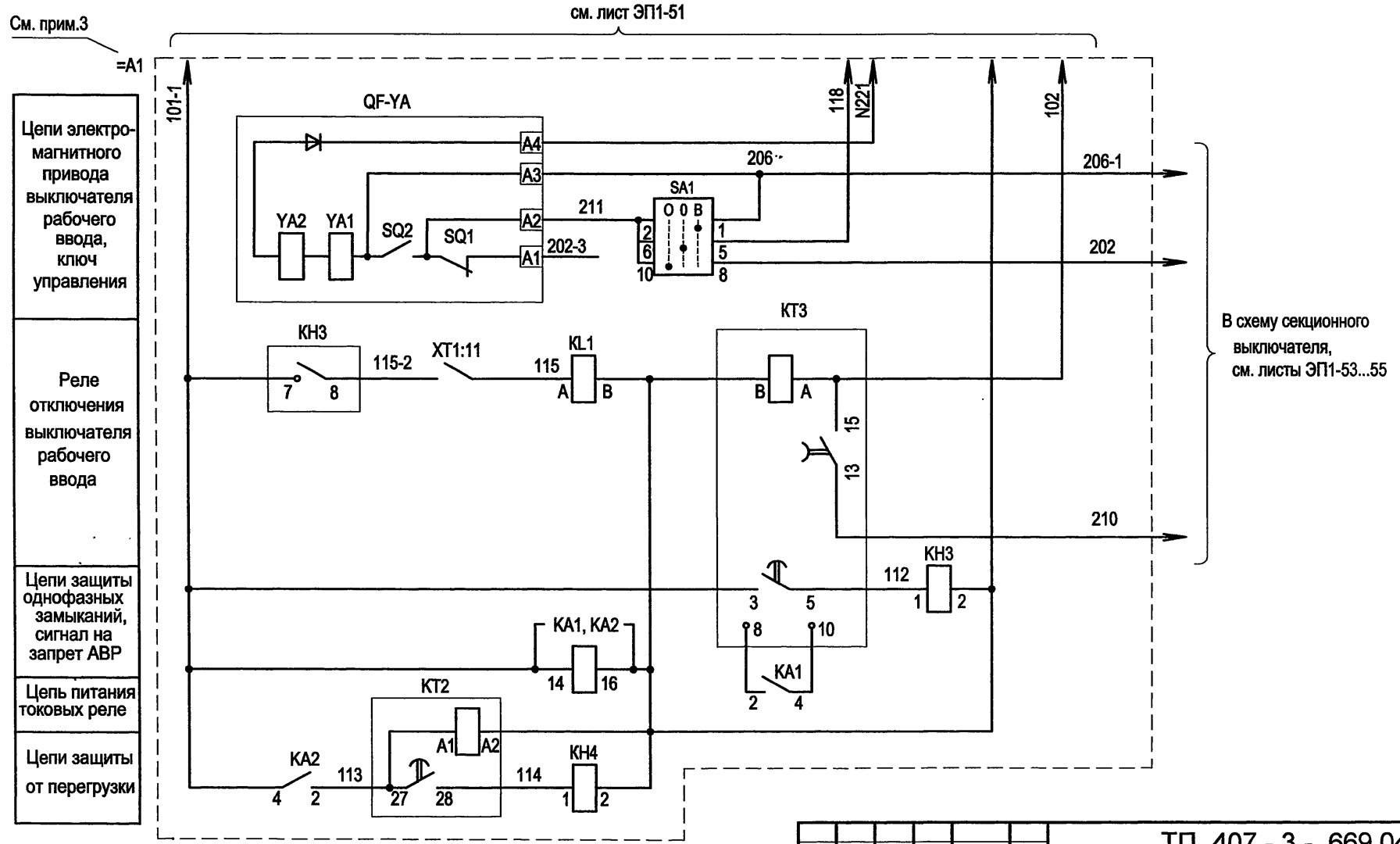
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 51 | |

Ввод 0,4кВ №1.
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




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

Привязан

Инв. №

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

ТП 407-3-669.04-ЭП1

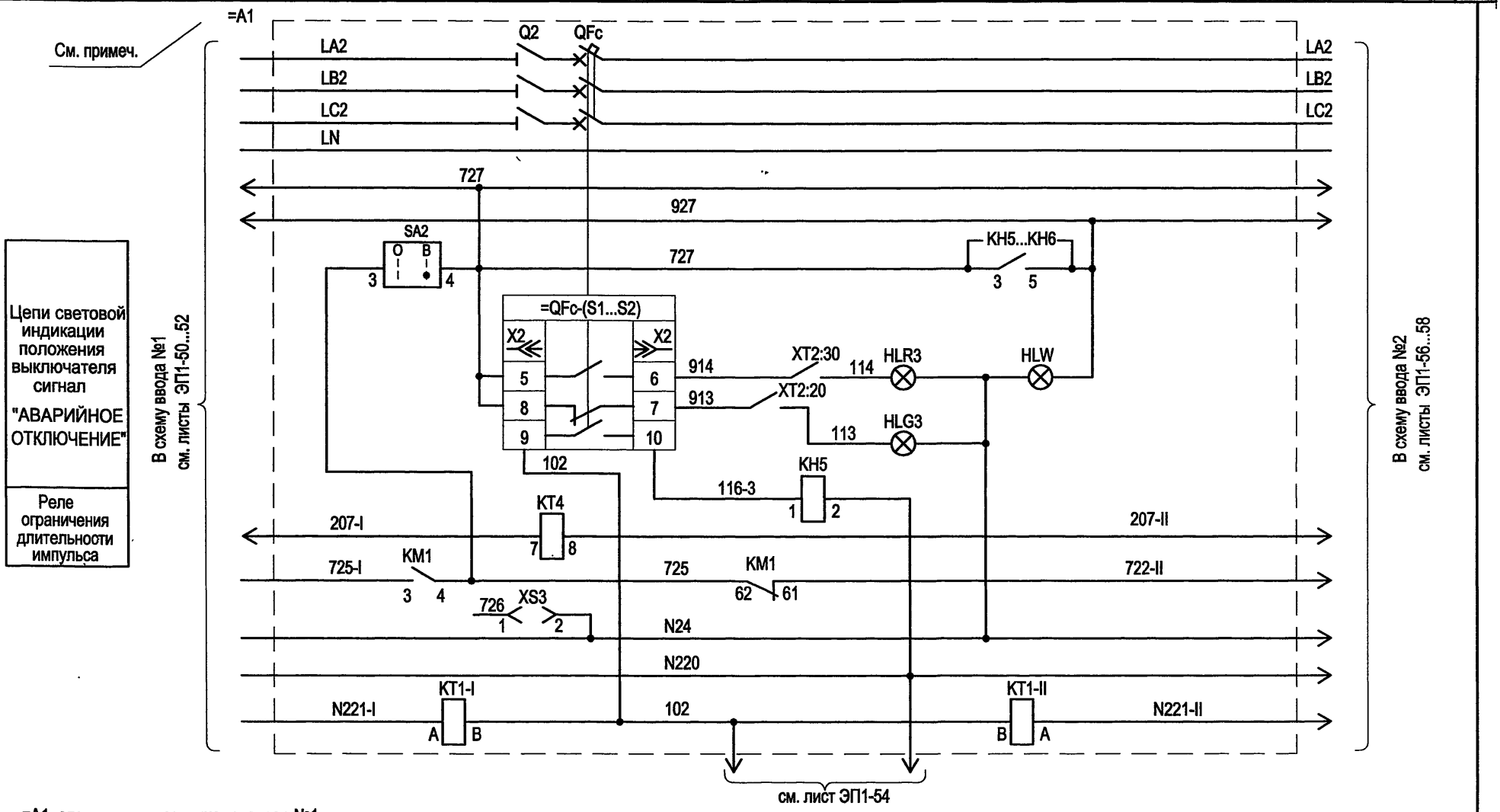
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 52 | |

Ввод 0,4 кВ №1.
Схема электрическая принципиальная (окончание)

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




Цепи световой индикации положения выключателя сигнал "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ"

Реле ограничения длительности импульса

=A1- элементы и их соединения ввода №1, левой секции сборных шин, соединения шкафа секционного выключателя

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

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

Привязан

Инв. №

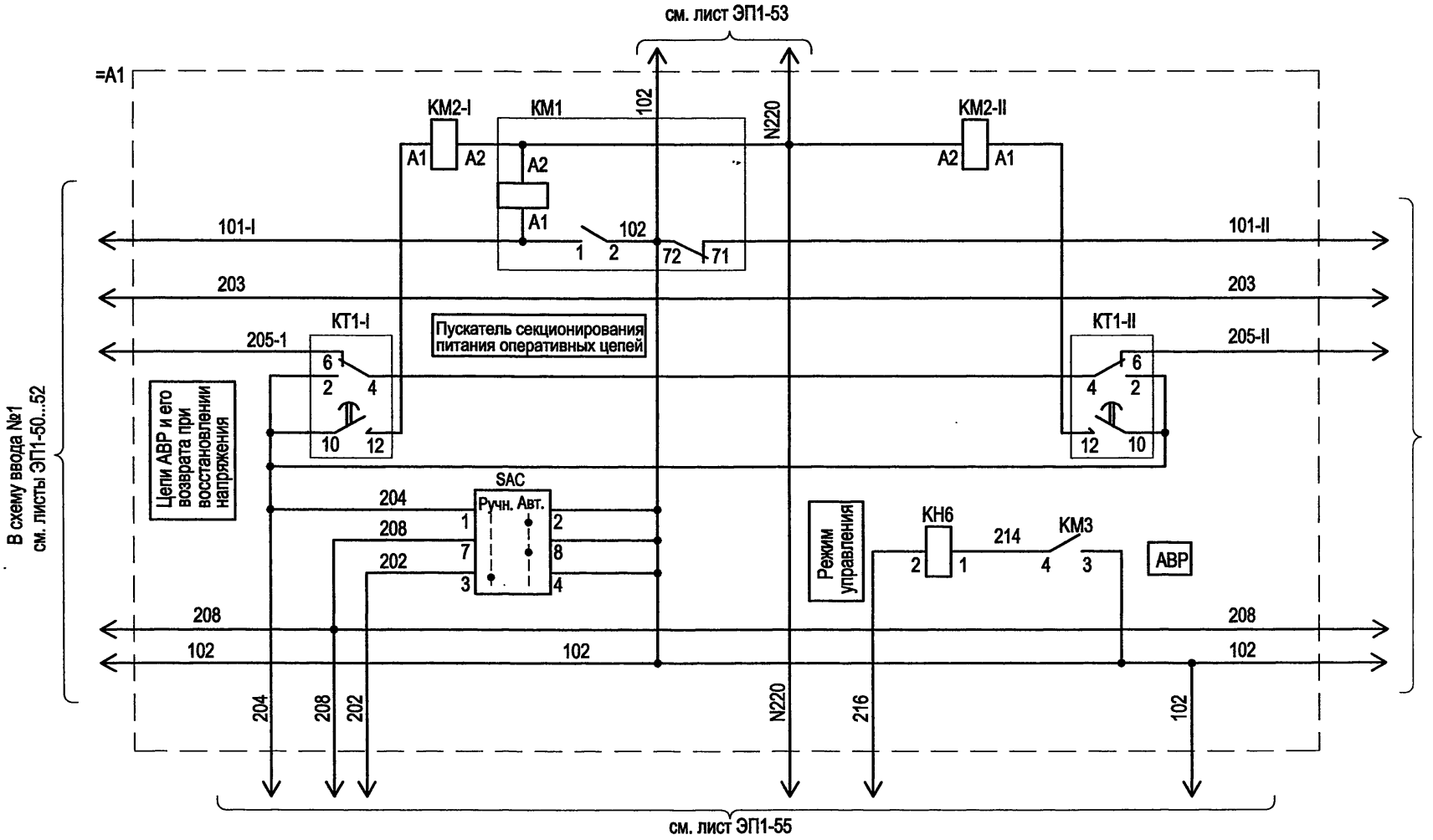
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

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 "Электрощит"

Секционный выключатель 0,4 кВ.
Схема электрическая принципиальная (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 53 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

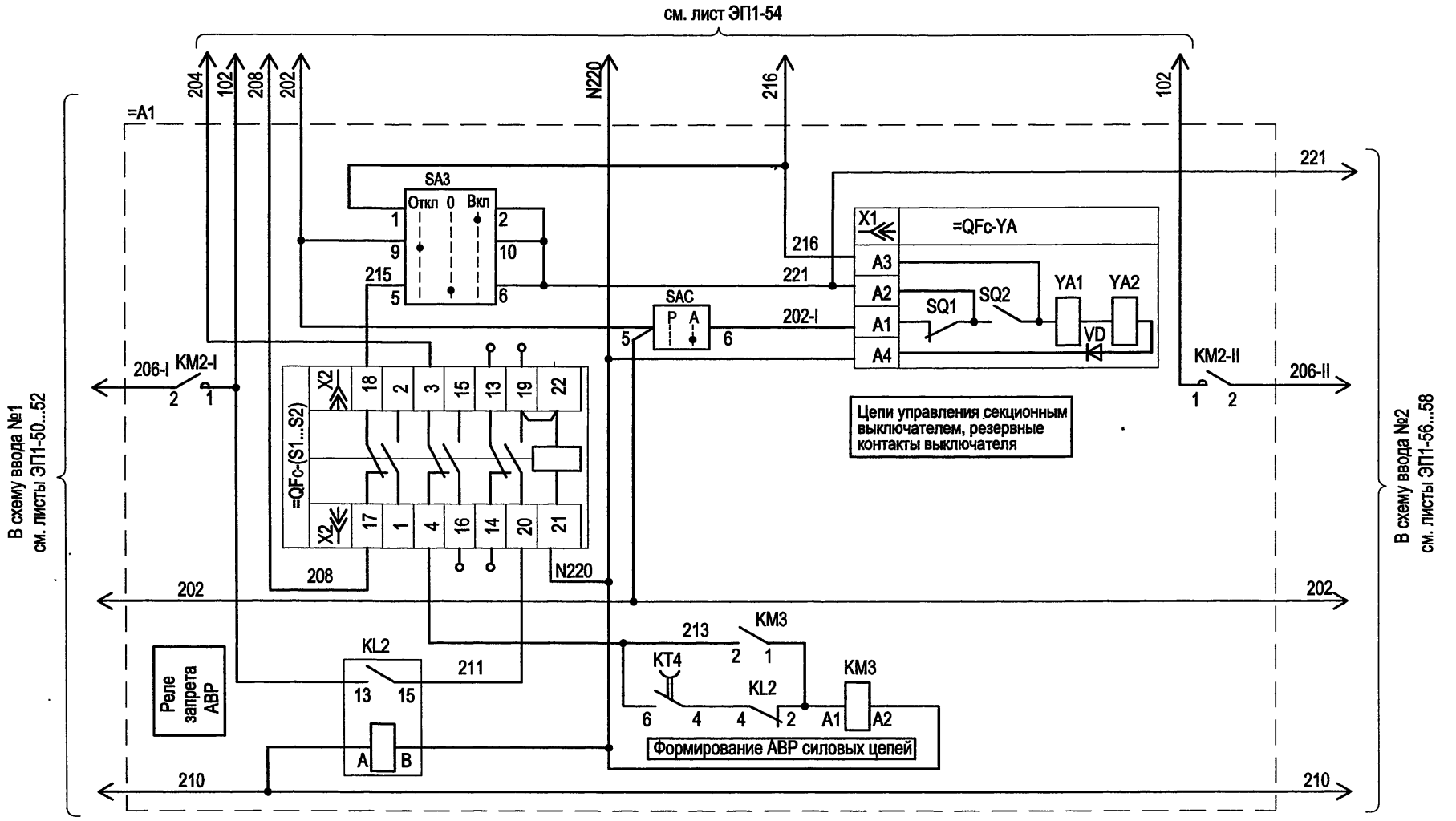



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1 |
| | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Привязан | | ГИП | | Осипов | | | Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит" |
| | | Нач.отдела | | Осипов | | | |
| | | Зав. гр. | | Бобков | | | |
| | | Исполн. | | Курилова | | | Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение) |
| Инв. № | | Исполн. | | Михеенко | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 54 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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




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

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

Привязан

Инв. №

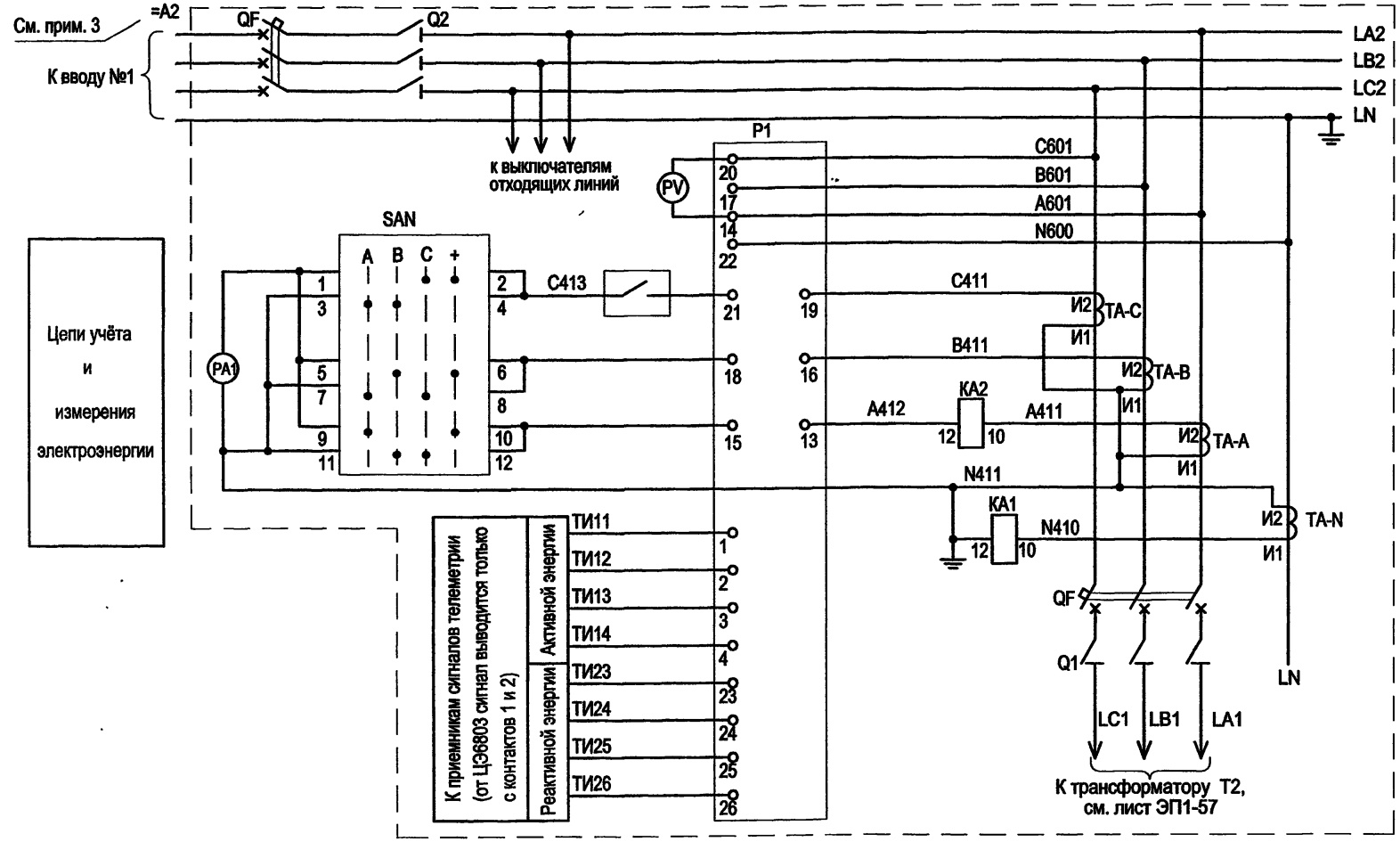
# ТП 407-3-669.04-ЭП1

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 "Электрощит"

Секционный выключатель 0,4 кВ.
Схема электрическая принципиальная (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 55 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново




1. Настоящий чертёж составлен на основании чертежей 3ГК.612.077Э3.3 ОАО "Самарский завод "Электрощит".
2. Для исполнений учета 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.

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

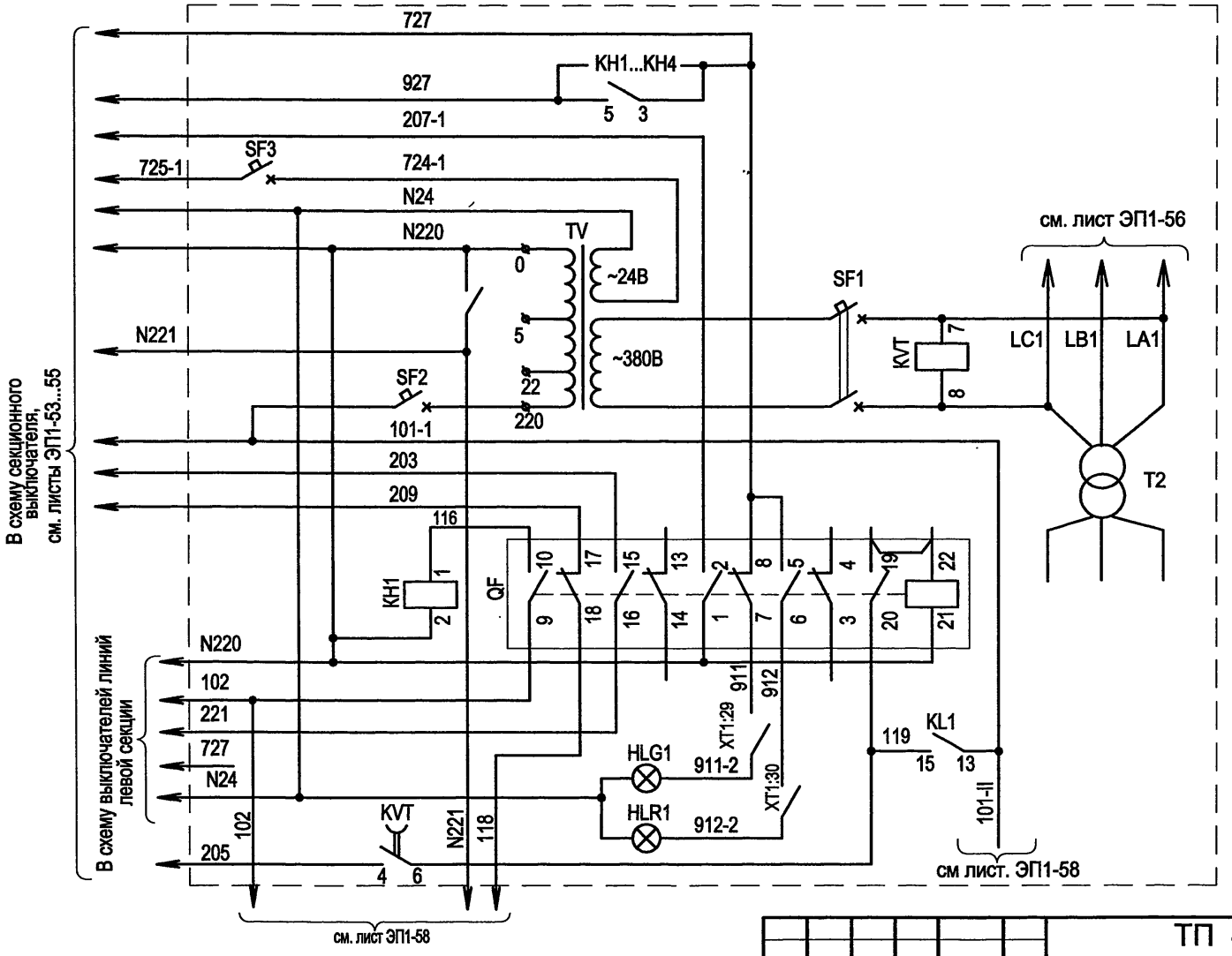
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 56 | |

Ввод 0,4 кВ №2.
Схема электрическая принципиальная (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2




| Образование цепей оперативного напряжения |
|---|
| Блок-контакты выключателя рабочего ввода |
| Реле сигнала "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ" |
| Цепи отключения выключателя QF |
| Лампа "Отключено" |
| Лампа "Включено" |

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

Привязан

Инв. №

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

# ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

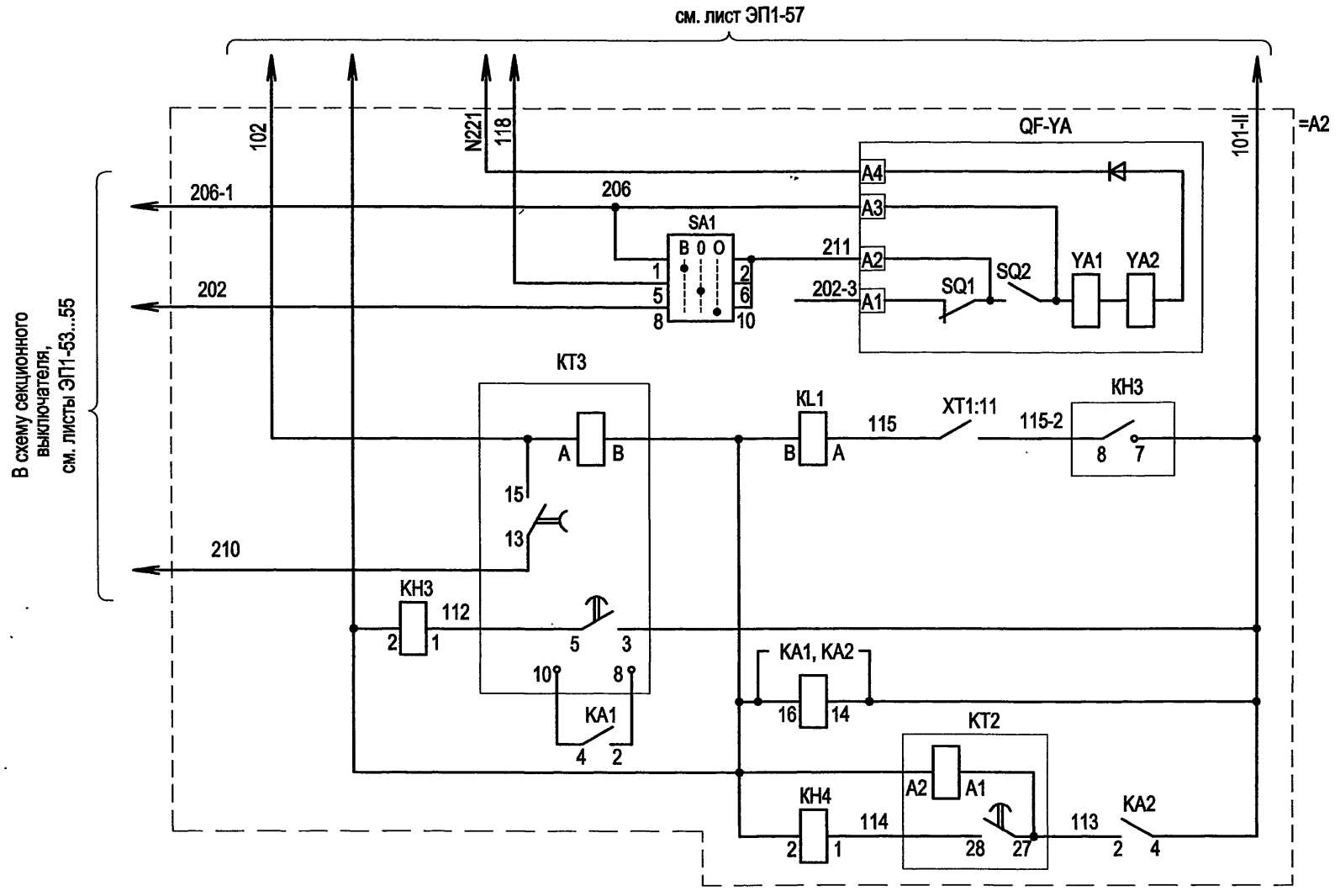
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 57 | |

Ввод 0,4кВ №2.
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




Цепи электромагнитного 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

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

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"

Ввод 0,4 кВ №2
Схема электрическая принципиальная (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 58 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. на исполн. А1 | Кол. на исполн. А2 | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 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 | |
| KH1,KH4 | Реле РЭУ11-20-5-40УЗ 220В 50Гц ТУ16-647.022-85 | 2 | 2 | |
| KH2,KH3 | Реле РЭУ11-30-5-40УЗ 220В 50Гц ТУ16-647.022-85 | 2 | 2 | KH2- не использ. |
| KH5 | Реле РЭУ11-20-5-40УЗ 220В 50Гц ТУ16-647.022-85 | 1 | | |
| KH6 | Реле РЭУ11-20-5-40УЗ 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 | 1 | 1 | |
| | ТУ3425-014-00216823-94 | | | |
| 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. А1 | Кол. на исполн. А2 | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| KM1,KM2-I KM2-II,KM3 | Пускатель ПМ12-016151УЗА 220В 50Гц | | | |
| | ТУ16-89 ИГФР.644236.033ТУ | 4 | | |
| ** | Приставка контактная ПКЛ-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 □/□/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-□- 344730-20УХЛ3 □А | 2 | 1 | |
| =QF-YA | Электромагнитный привод | 2 | 1 | |
| QF-S1 S2 | Комплект дополнительных сборочных единиц | 2 | 1 | |
| | | | | |
| SAC | Переключатель Р22-PaMc-Black-2XY | 1 | | |
| SAN | Переключатель ПК16-12Д3097УЗ ТУ3428-005-03965790-94 | 1 | 1 | |
| SA1 | Переключатель ПК16-12А3033УЗ ТУ3428-005-03965790-94 | 1 | 1 | |
| SA2 | Переключатель Р22-PaMc-Black-X | 1 | | |
| SA3 | Переключатель ПК16-12А3033УЗ ТУ3428-005-03965790-94 | 1 | | |

Типовой проект 407-3-669.04 Альбом 2

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

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 59 | |

РУ 0,4 кВ. Перечень аппаратуры (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

| Позиц. обознач. | Наименование | Кол. на исполн. А1 | Кол. на исполн. А2 | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | **Выключатели автоматические** | | | |
| SF1 | "Lexic" 25А 400В кат.№06470 | 1 | 1 | |
| SF2 | "Lexic" 16А 230/400В кат.№06376 | 1 | 1 | |
| SF3 | "Lexic" 3А 400В кат.№06462 | 1 | | |
| SF4 | "Lexic" 3А 230В кат.№06390 | 1 | | |
| * | Вспомогательное устройство "Lexic" кат.№07350 | 4 | 2 | |
| | | | | |
| TA-A,TA-B TA-C | Трансформатор тока ТШН-0,66-0,5/□/5У3 ТУ16-517.676-79 | 3 | 3 | |
| TA-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 | | |

Типовой проект 407 - 3 - 669.04 Альбом 2

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

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 |
|---|---|---|
| Р | 60 | |

РУ 0,4 кВ. Перечень аппаратуры (окончание)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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

=A1 Левая секция. Релейный отсек

=A2 Правая секция. Релейный отсек

Жгут межшкафных связей

**2/XT1**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 101-I | |
| | | 2 | | |
| KTI-1:B | | 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 | C600 | 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 | | |

Привязан

Инв. №

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

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"

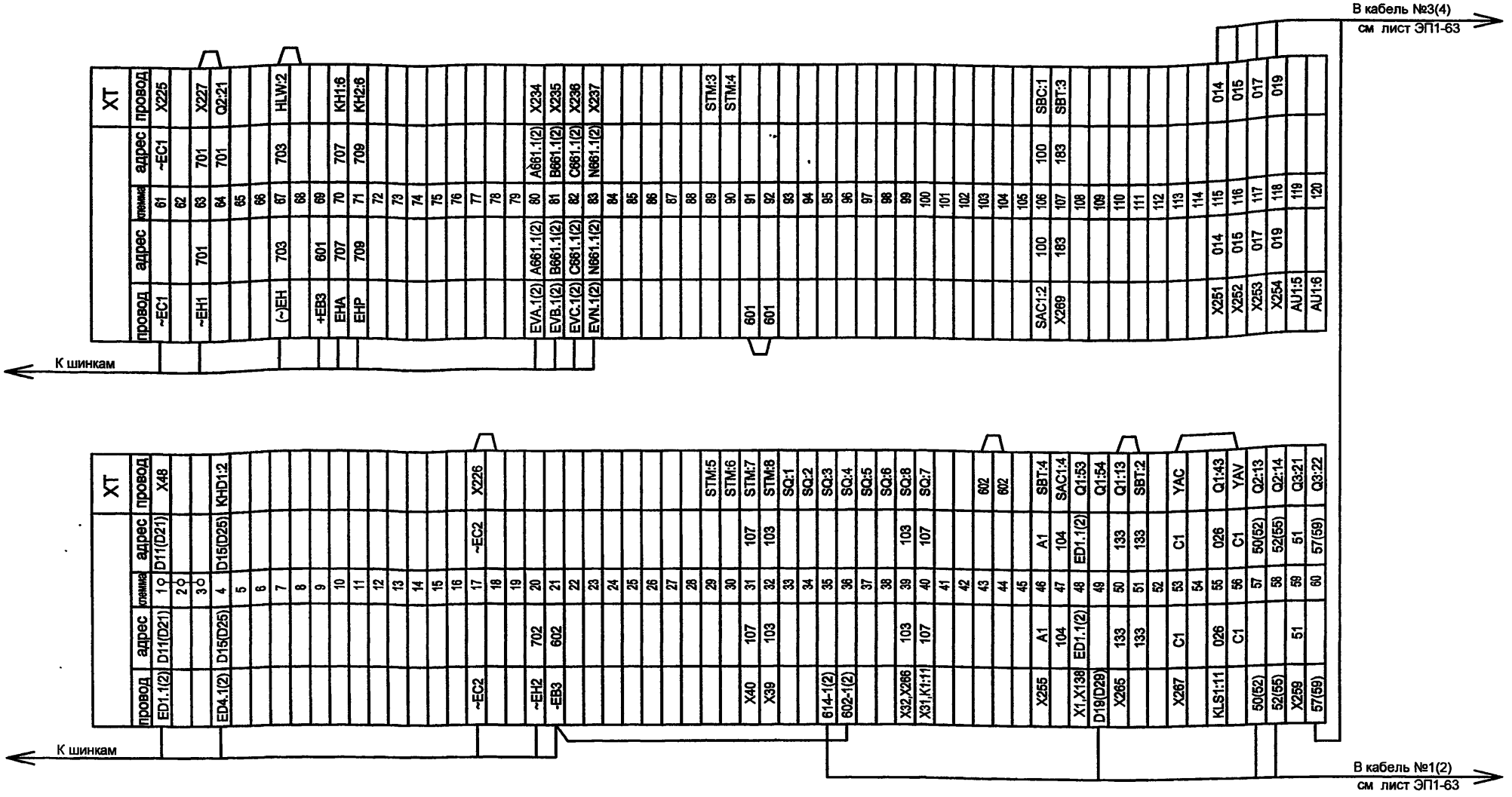
РУ -0,4 кВ.Схема межшкафных связей панелей вводов и секционного выключателя

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 61 | |

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 669.04
Альбом 2




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.

Привязан

Инв. №

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

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

# 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"

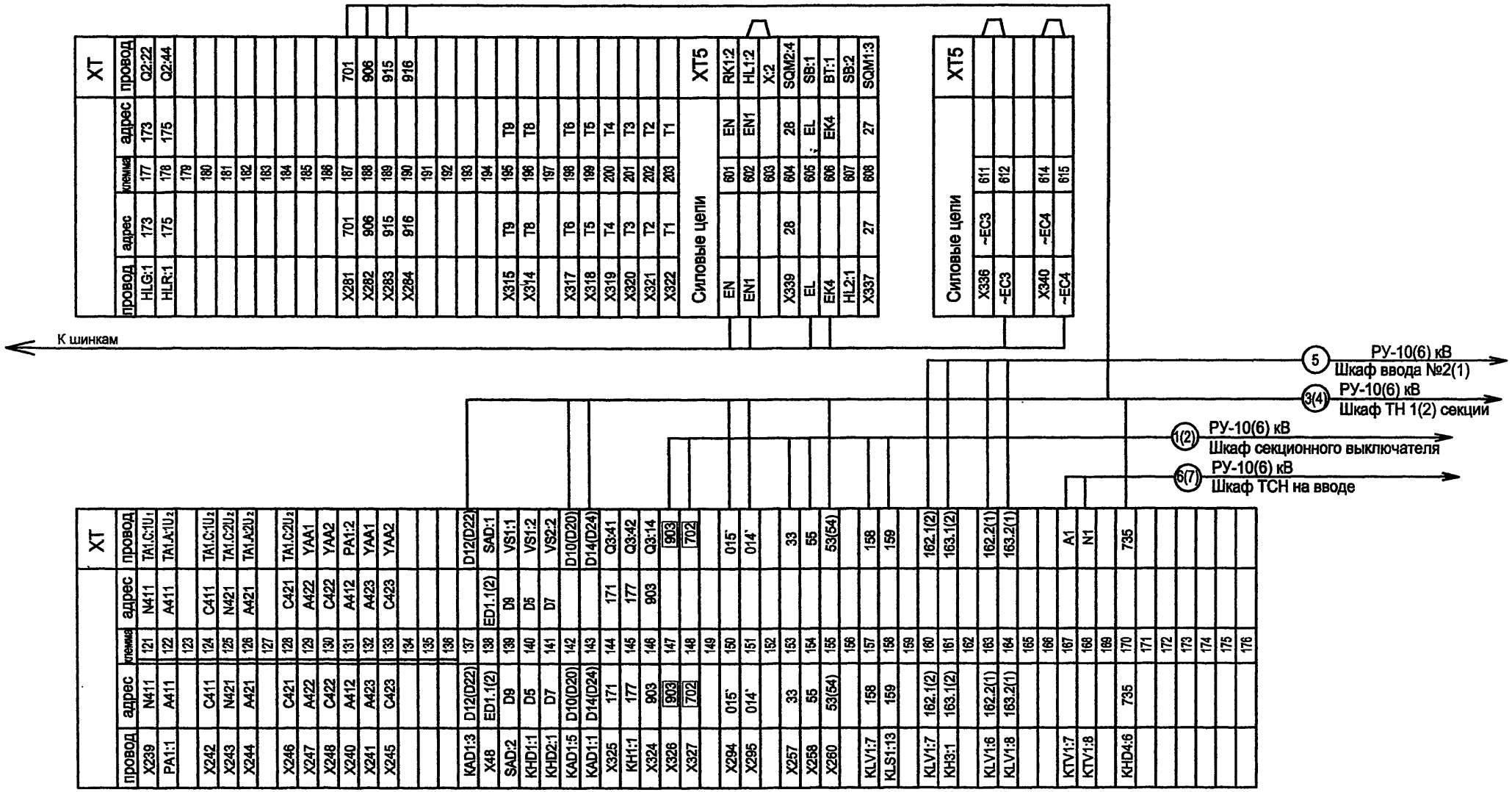
РУ-10(6)кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - начало

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

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




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

# 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 |
|---|---|---|
| Р | 63 | |

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

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Формат А3

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

| | | | | XT |
|---|---|---|---|---|
| провод | адрес | клемма | адрес | провод |
| | | 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 | SF1:11 |
| KHD1:3 | 701 | 228 | 701 | KH1:3 |
| | | 229 | | |
| | | 230 | | |
| | | 231 | | |
| | | 232 | | |
| | | 233 | | |
| X80 | A661.1(2) | 234 | A661.1(2) | PIK:2 |
| X81 | B661.1(2) | 235 | B661.1(2) | PIK:5 |
| X82 | C661.1(2) | 236 | C661.1(2) | PIK:8 |
| X83 | N661.1(2) | 237 | N661.1(2) | PIK:10 |
| | | 238 | | |
| X121 | N411 | 239 | N411 | PIK:4 |
| X131 | A412 | 240 | A412 | PIK:1 |
| X132 | A423 | 241 | A423 | KL1:4 |
| X124 | C411 | 242 | C411 | PIK:7 |
| | | 243 | | |
| X126 | A421 | 244 | A421 | KAD1:2 |
| X133 | C423 | 245 | C423 | KL2:4 |
| X128 | C421 | 246 | C421 | KAD2:2 |
| X129 | A422 | 247 | A422 | KL1:6 |
| X130 | C422 | 248 | C422 | KL2:6 |
| | | 249 | | |
| SF1:2 | A1 | 250 | A1 | KTV1:1 |
| X115 | 014 | 251 | 014 | KL2:9 |
| X116 | 015 | 252 | 015 | KL2:7 |
| X117 | 017 | 253 | 017 | KL2:13 |
| X118 | 019 | 254 | 019 | KL2:11 |
| X46 | A1 | 255 | A1 | KQC1:5 |
| | | 256 | | |
| X153 | 33 | 257 | 33 | KT1:5 |
| X154 | 55 | 258 | 55 | KT1:3 |
| X59 | 51 | 259 | 51 | KLS1:16 |
| X155 | 53(54) | 260 | 53(54) | KLS1:14 |
| | | 261 | | |
| | | 262 | | |
| | | 263 | | |
| | | 264 | | |
| X50 | 133 | 265 | 133 | KQC1:B |
| X39 | 103 | 266 | 103 | SBC:2 |
| X53 | C1 | 267 | C1 | SF1:4 |
| | | 268 | | |
| X107 | 183 | 269 | 183 | KQ1:13 |
| | | 270 | | |
| | | 271 | | |
| | | 272 | | |
| | | 273 | | |
| | | 274 | | |
| | | 275 | | |
| | | 276 | | |
| | | 277 | | |
| | | 278 | | |
| | | 279 | | |
| | | 280 | | |

| | | | | XT |
|---|---|---|---|---|
| провод | адрес | клемма | адрес | провод |
| X187 | 701 | 281 | 701 | KQ1:14 |
| X188 | 906 | 282 | 906 | KQ1:16 |
| X189 | 915 | 283 | 915 | KQC1:6 |
| X190 | 916 | 284 | 916 | KQC1:8 |
| | | 285 | | |
| | | 286 | | |
| | | 287 | | |
| | | 288 | | |
| | | 289 | | |
| | | 290 | | |
| | | 291 | | |
| | | 292 | | |
| | | 293 | | |
| X150 | 015` | 294 | 015` | KL1:7 |
| X151 | 014` | 295 | 014` | KL1:9 |
| | | 296 | | |
| | | 297 | | |
| | | 298 | | |
| | | 299 | | |
| | | 301 | | |
| | | 302 | | |
| | | 303 | | |
| | | 304 | | |
| | | 305 | | |
| | | 306 | | |
| | | 307 | | |
| | | 308 | | |
| | | 309 | | |
| | | 310 | | |
| | | 311 | | |
| | | 312 | | |
| | | 313 | | |
| X196 | T8 | 314 | T8 | KQC1:13 |
| X195 | T9 | 315 | T9` | KQC1:15 |
| | | 316 | | |
| X198 | T6 | 317 | T6 | PIK:15 |
| X199 | T5 | 318 | T5 | PIK:11 |
| X200 | T4 | 319 | T4 | PIK:18 |
| X201 | T3 | 320 | T3 | PIK:14 |
| X202 | T2 | 321 | T2 | PIK:13 |
| X203 | T1 | 322 | T1 | PIK:17 |
| | | 323 | | |
| X146 | 903 | 324 | 903 | KH2:1 |
| X144 | 171 | 325 | 171 | KQ1:12 |
| X147 | 903 | 326 | 903 | KTV1:3 |
| X148 | 702 | 327 | 702 | KTV1:5 |
| | | 328 | | |
| | | 329 | | |
| | | 330 | | |
| | | 331 | | |
| | | 332 | | |
| | | 333 | | |
| | | 334 | | |
| Цепи заводки пружин привода | | | | XT4 |
| X611 | ~EC3 | 336 | ~EC3 | SF2:1 |
| X608 | 27 | 337 | 27 | SF2:2 |
| | | 338 | | |
| X604 | 28 | 339 | 28 | SF2:4 |
| X614 | ~EC4 | 340 | ~EC4 | SF2:3 |

Привязан

Инв. №

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

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"

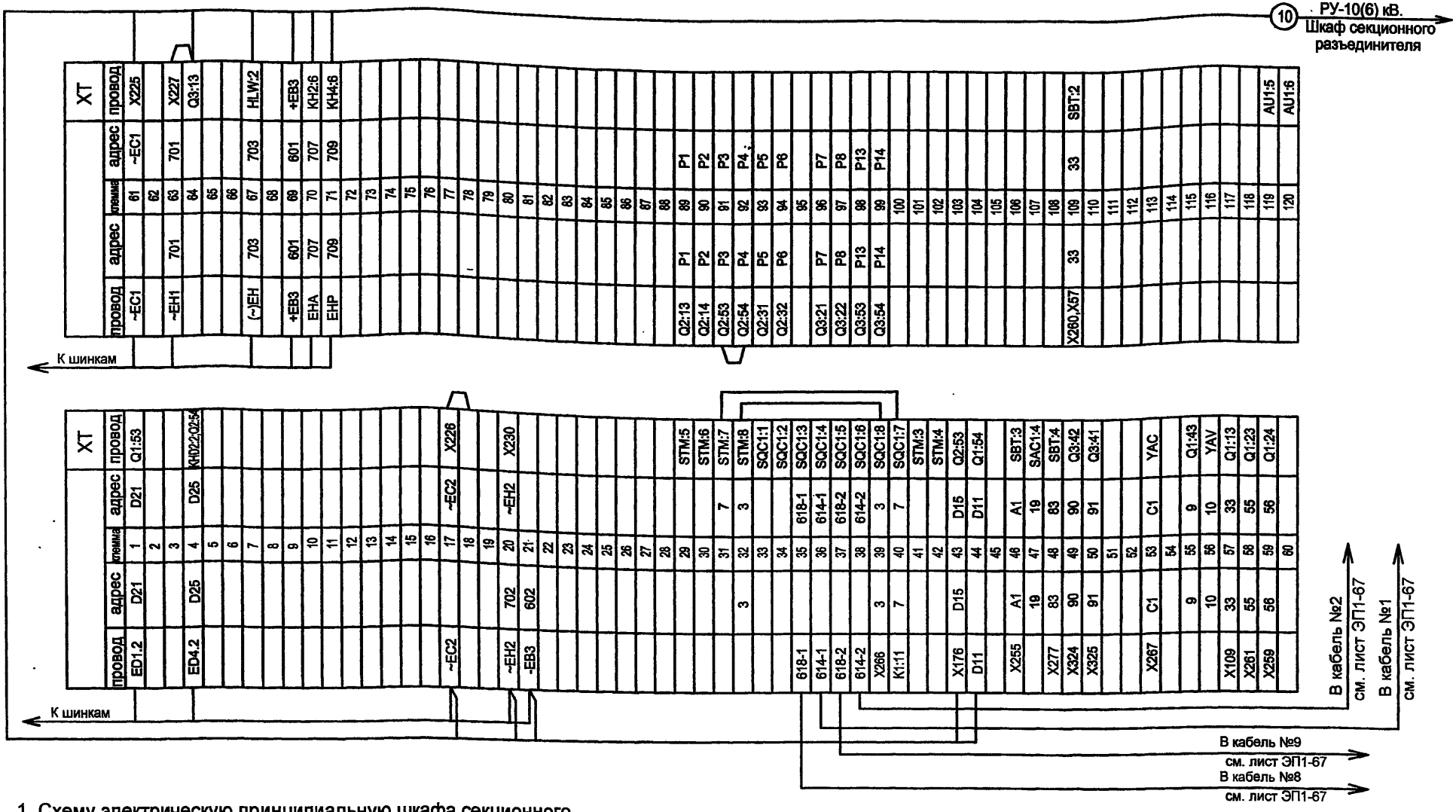
РУ-10(6)кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - окончание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 64 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407- 3 - 669.04
Альбом 2




1. Схему электрическую принципиальную шкафа секционного выключателя см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 17...22.

2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

Привязан

Инв. №

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

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

# 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"

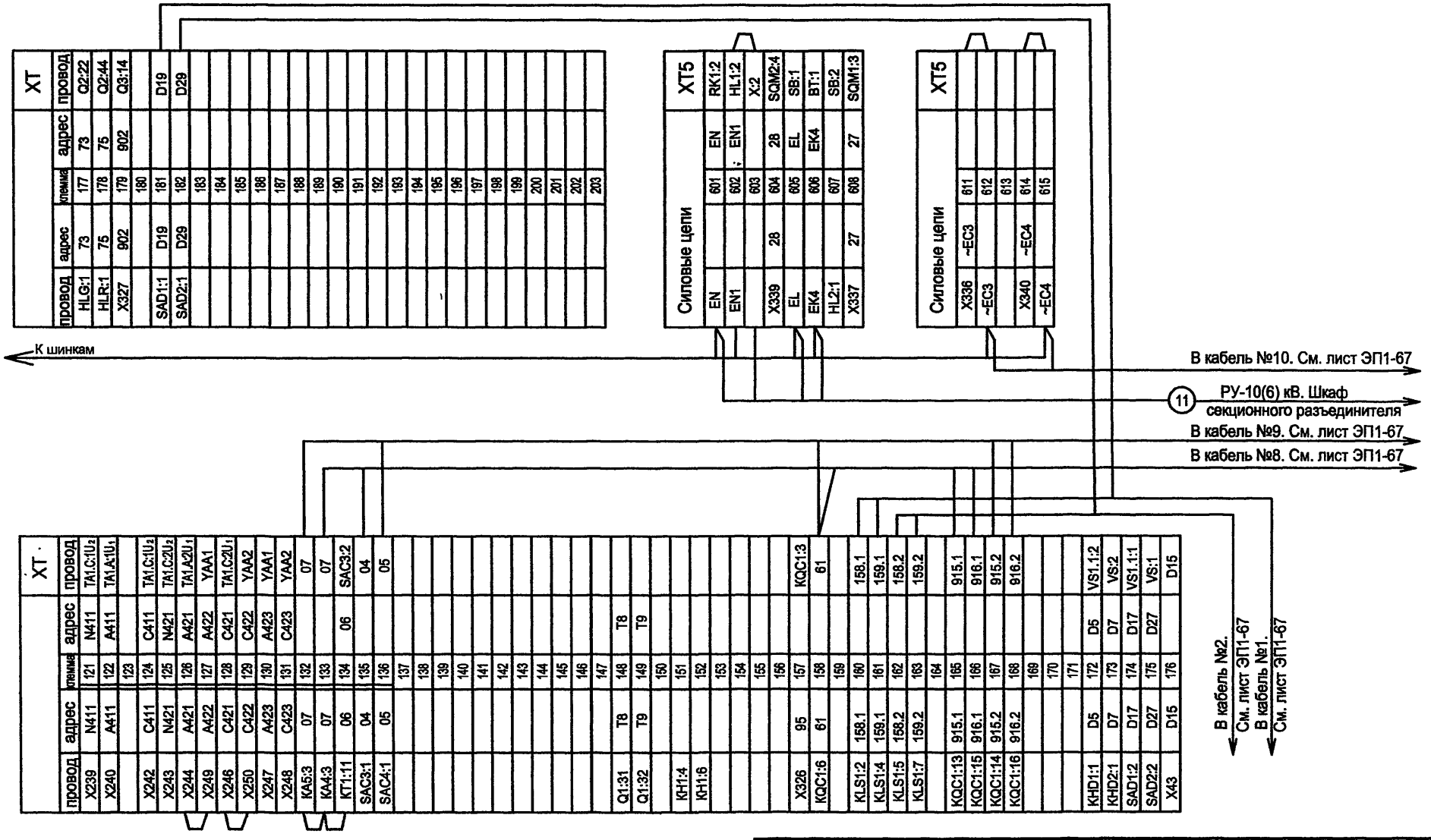
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 65 | |

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407- 3 - 669.04
Альбом 2




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

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

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 "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 66 | |

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (продолжение)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407- 3 - 669.04
Альбом 2




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

Привязан

Инв. №

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

# 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"

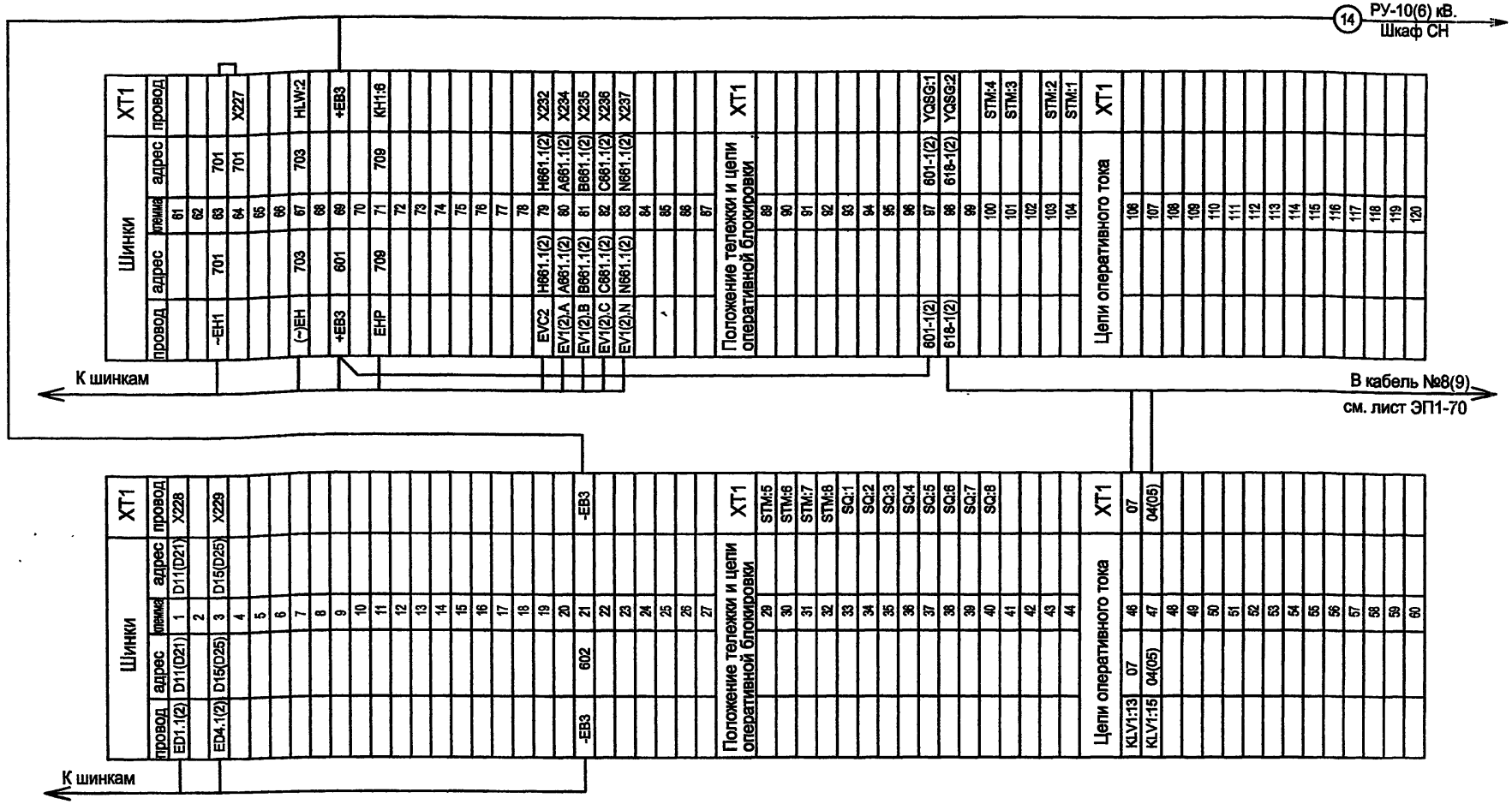
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 67 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407- 3 - 669.04
Альбом 2




1. Схему электрическую принципиальную шкафа трансформатора напряжения см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 39...42.

2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

Привязан

Инв. №

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

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

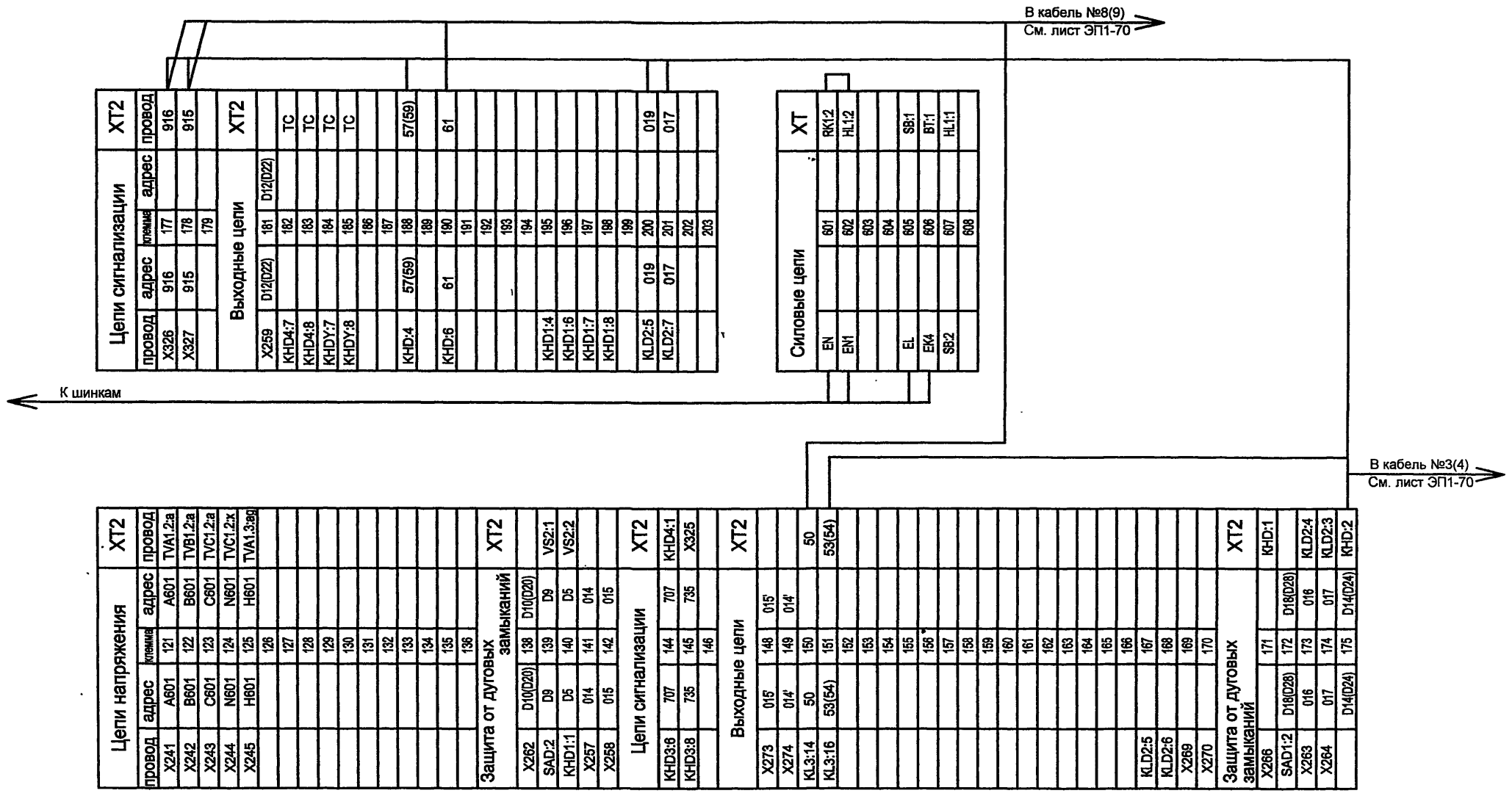
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 68 | |

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3




| Цепи сигнализации | | | ХТ2 |
|---|---|---|---|
| провод | адрес | клемма | провод |
| X326 | 916 | 177 | 916 |
| X327 | 915 | 178 | 915 |
| | | 179 | |

| Выходные цепи | | | ХТ2 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| X259 | D12(D22) | 181 | D12(D22) |
| KHD4:7 | | 182 | TC |
| KHD4:8 | | 183 | TC |
| KHDY:7 | | 184 | TC |
| KHDY:8 | | 185 | TC |
| | | 186 | |
| | | 187 | |
| KHD:4 | 57(59) | 188 | 57(59) |
| | | 189 | |
| KHD:6 | 61 | 190 | 61 |
| | | 191 | |
| | | 192 | |
| | | 193 | |
| | | 194 | |
| KHD1:4 | | 195 | |
| KHD1:6 | | 196 | |
| KHD1:7 | | 197 | |
| KHD1:8 | | 198 | |
| | | 199 | |
| KLD2:5 | 019 | 200 | 019 |
| KLD2:7 | 017 | 201 | 017 |
| | | 202 | |
| | | 203 | |

| Силовые цепи | | | ХТ |
|---|---|---|---|
| | | | |
| EN | | 601 | RK1:2 |
| EN1 | | 602 | HL1:2 |
| | | 603 | |
| | | 604 | |
| EL | | 605 | SB:1 |
| EK4 | | 606 | BT:1 |
| SB:2 | | 607 | HL1:1 |
| | | 608 | |

| Цепи напряжения | | | ХТ2 |
|---|---|---|---|
| провод | адрес | клемма | провод |
| X241 | A601 | 121 | TVA1.2a |
| X242 | B601 | 122 | TVB1.2a |
| X243 | C601 | 123 | TVC1.2a |
| X244 | N601 | 124 | TVC1.2x |
| X245 | H601 | 125 | TVA1.3a0 |
| | | 126 | |
| | | 127 | |
| | | 128 | |
| | | 129 | |
| | | 130 | |
| | | 131 | |
| | | 132 | |
| | | 133 | |
| | | 134 | |
| | | 135 | |
| | | 136 | |

| Защита от дуговых замыканий | | | ХТ2 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| X262 | D10(D20) | 138 | D10(D20) |
| SAD:2 | D9 | 139 | D9 |
| KHD1:1 | D5 | 140 | D5 |
| X257 | 014 | 141 | 014 |
| X258 | 015 | 142 | 015 |

| Цепи сигнализации | | | ХТ2 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| KHD3:6 | 707 | 144 | 707 |
| KHD3:8 | 735 | 145 | 735 |
| | | 146 | |

| Выходные цепи | | | ХТ2 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| X273 | 015' | 148 | 015' |
| X274 | 014' | 149 | 014' |
| KL3:14 | 50 | 150 | 50 |
| KL3:16 | 53(54) | 151 | 53(54) |
| | | 152 | |
| | | 153 | |
| | | 154 | |
| | | 155 | |
| | | 156 | |
| | | 157 | |
| | | 158 | |
| | | 159 | |
| | | 160 | |
| | | 161 | |
| | | 162 | |
| | | 163 | |
| | | 164 | |
| | | 165 | |
| | | 166 | |
| KLD2:5 | | 167 | |
| KLD2:6 | | 168 | |
| X269 | | 169 | |
| X270 | | 170 | |

| Защита от дуговых замыканий | | | ХТ2 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| X266 | | 171 | KHD:1 |
| SAD1:2 | D18(D28) | 172 | D18(D28) |
| X263 | 016 | 173 | 016 |
| X264 | 017 | 174 | 017 |
| | D14(D24) | 175 | D14(D24) |

| KLD2:4 |
|---|
| KLD2:3 |
| KHD:2 |

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

ТП 407-3-669.04-ЭП1

Привязан

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 "Электрощит"

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 69 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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

Формат А3

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

| Электромагнитная блокировка | | | | ХТ3 |
|---|---|---|---|---|
| провод | адрес | клемма | адрес | провод |
| | | 216 | | |
| | | 217 | | |
| | | 218 | | |
| | | 219 | | |
| | | 220 | | |
| | | 221 | | |
| | | 222 | | |
| | | 223 | | |
| Шинки | | | | ХТ3 |
| | | 225 | | |
| | | 226 | | |
| X64 | 701 | 227 | 701 | SF1:11 |
| X1 | D11(D21) | 228 | D11(D21) | SAD:1 |
| X3 | D15(D25) | 229 | D15(D25) | KHD1:2 |
| | | 230 | | |
| | | 231 | | |
| X79 | H661.1(2) | 232 | H661.1(2) | SF2:1 |
| | | 233 | | |
| X80 | A661.1(2) | 234 | A681.1(2) | SN1:14 |
| X81 | B661.1(2) | 235 | B661.1(2) | SN1:7 |
| X82 | C661.1(2) | 236 | C661.1(2) | SN1:11 |
| X83 | N661.1(2) | 237 | N681.1(2) | SN1:16 |
| Цепи напряжения | | | | ХТ3 |
| | | 239 | | |
| | | 240 | | |
| X121 | A601 | 241 | A601 | SF1:3 |
| X122 | B601 | 242 | B601 | R1:2 |
| X123 | C601 | 243 | C601 | SF1:1 |
| X124 | N601 | 244 | N601 | SF1:5 |
| X125 | H601 | 245 | H601 | SF2:2 |
| | | 246 | | |
| | | 247 | | |
| | | 248 | | |
| Защита от дуговых замыканий секции | | | | ХТ3 |
| | | 250 | | |
| | | 251 | | |
| | | 252 | | |
| | | 253 | | |
| | | 254 | | |
| | | 255 | | |
| | | 256 | | |
| X141 | 014 | 257 | 014 | UZ1:3 |
| X142 | 015 | 258 | 015 | UZ1:2 |
| X181 | D12(D22) | 259 | D12(D22) | UZ2:1 |
| | | 260 | | |
| | | 261 | | |
| X138 | D10(D20) | 262 | D10(D20) | KHD3:2 |
| X173 | 016 | 263 | 016 | 016 |
| X174 | 017 | 264 | 017 | 018 |
| | | 265 | | |
| X171 | | 266 | | KLD2:12 |
| | | 267 | | |
| | | 268 | | |
| X169 | | 269 | | SF2:11 |
| X170 | | 270 | | SF2:12 |
| | | 271 | | |
| | | 272 | | |
| X148 | 015' | 273 | 015' | UZ2:2 |
| X149 | 014' | 274 | 014' | UZ2:3 |
| | | 275 | | |
| | | 276 | | |
| | | 277 | | |
| | | 278 | | |
| | | 279 | | |
| | | 280 | | |

| | | | | ХТ4 |
|---|---|---|---|---|
| провод | адрес | клемма | адрес | провод |
| | | 281 | | |
| | | 282 | | |
| | | 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 | | |
| Цепи сигнализации | | | | ХТ4 |
| | | 324 | | |
| X145 | 735 | 325 | | 735 |
| X177 | 916 | 326 | 916 | KH1:1 |
| X178 | 915 | 327 | 915 | KLV1:7 |
| KL3:5 | 906 | 328 | | 906 |
| | | 329 | | |
| | | 330 | | |
| | | 331 | | |
| | | 332 | | |
| | | 333 | | |
| | | 334 | | |
| Цепи заводки пружин привода | | | | ХТ4 |
| | | 336 | | |
| | | 337 | | |
| | | 338 | | |
| | | 339 | | |
| | | 340 | | |

3(4) РУ-10(6) кВ. Шкаф ввода №1(2)

8(9) РУ-10(6) кВ. Шкаф секционного выключателя

Привязан

Инв. №

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

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"

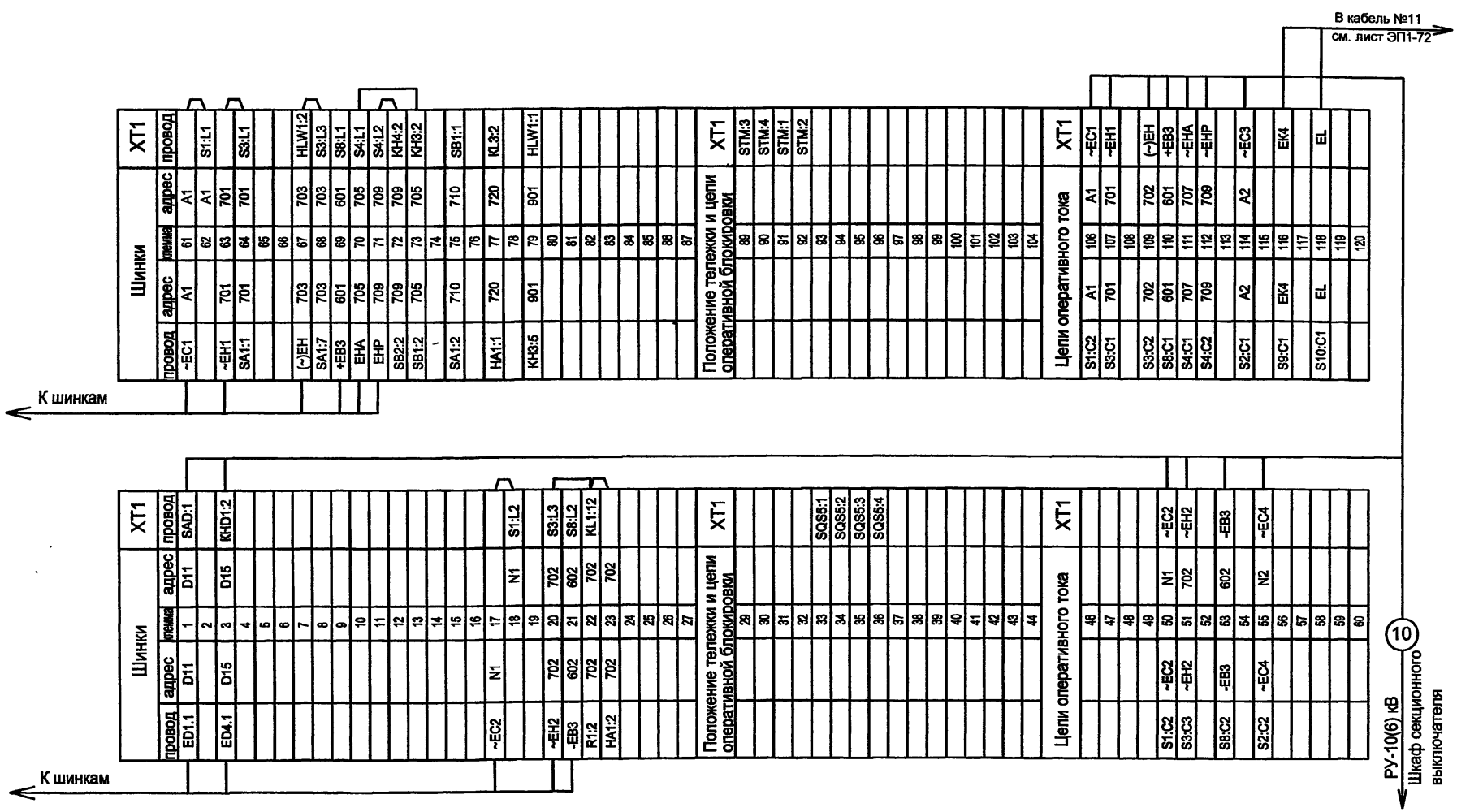
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 70 | |

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Проектный институт

Формат А3




1. Схему электрическую принципиальную шкафа секционного разъединителя см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 23, 24.

2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

Привязан

Инв. №

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

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

**ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1**

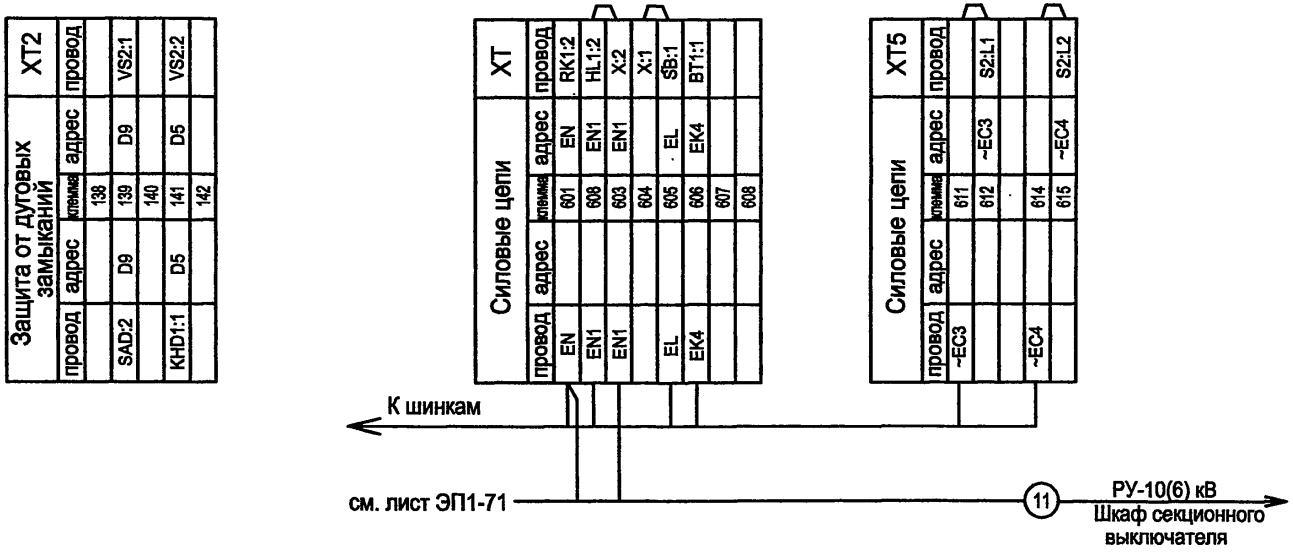
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 71 | |

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3




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

Привязан

Инв. №

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

# ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

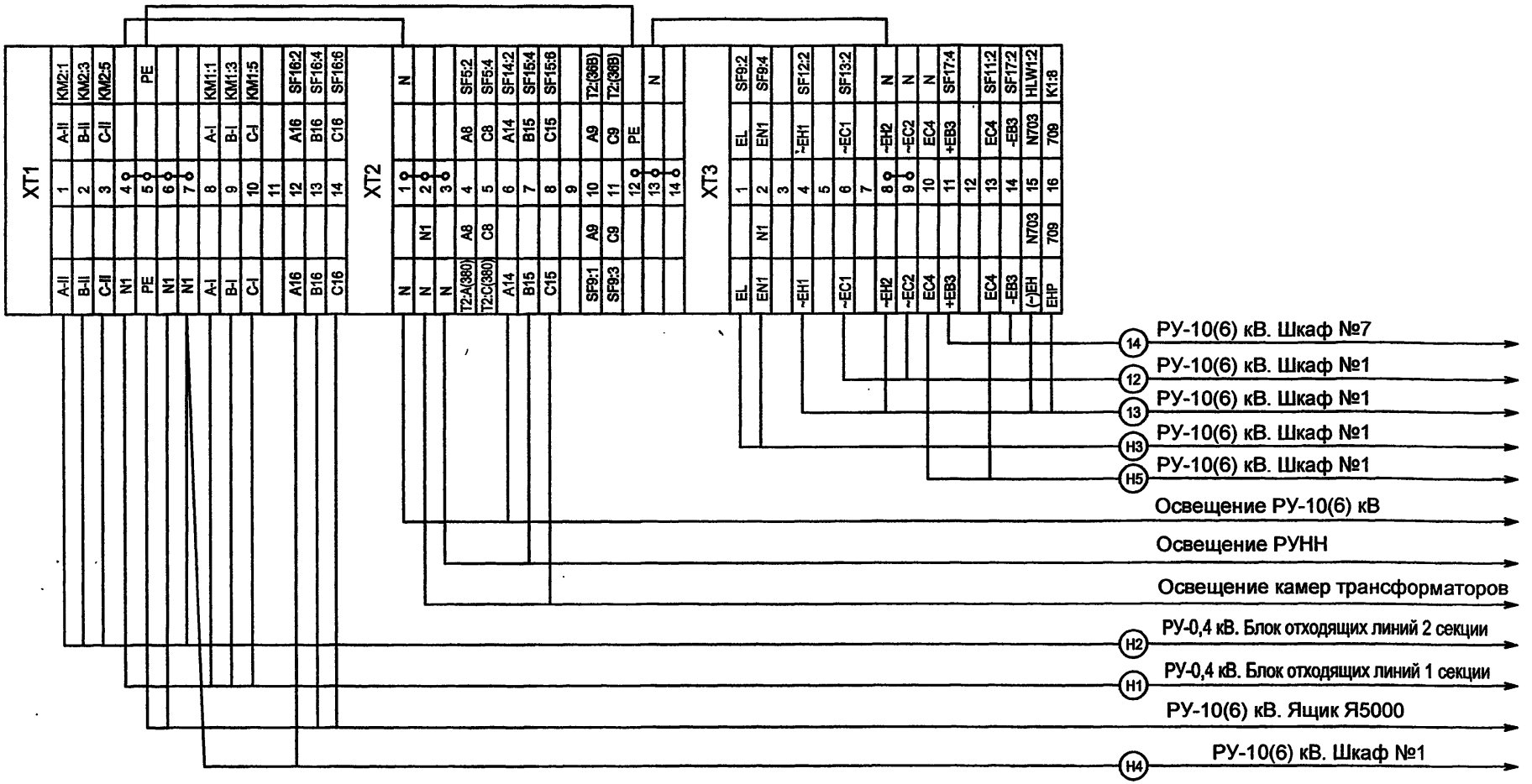
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 72 | |

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (окончание)

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Формат А3




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

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Распределительная трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

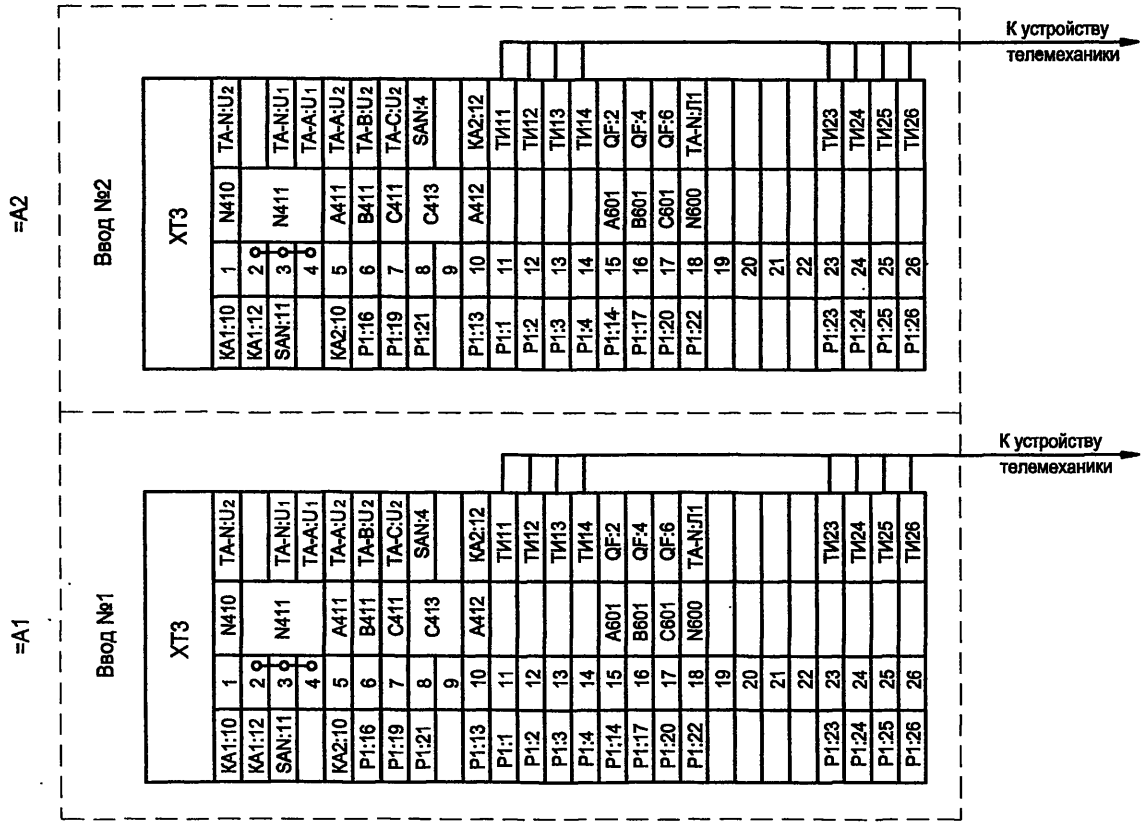
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа собственных нужд

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 73 | |

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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

Типовой проект
407-3-669.04
Альбом 2




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

Привязан

Инв. №

Инв. № | Взам.инв. № | Подпись и 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 |
|---|---|---|
| Р | 74 | |

РУ 0,4 кВ. Вводы №№1,2
Ряды зажимов счётчиков

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

gost.e-ecolog.ru