# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ШИФР -ЭМ

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ШИФР ЭМ

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные, ч.1. Перечень документации | Изм.1, Изм.2 |
| 2 | Схема ЩР 1. Начало | Изм.1, Изм.2 |
| 3 | Схема ЩР 1. Продолжение | Изм.1, |
| 4 | Схема ЩР 1. Продолжение | Изм.1, Изм.2 |
| 5 | Схема ЩР 2. Начало | Изм.1, Изм.2 |
| 6 | Схема ЩР 2. Продолжение | Изм.1, |
| 7 | Схема ЩР 2. Продолжение | Изм.1, Изм.2 |
| 8 | Схема ЩР 3. Начало | Изм.1, Изм.2 |
| 9 | Схема ЩР 3. Продолжение | Изм.1, |
| 10 | Схема ЩР 3. Продолжение | Изм.1, Изм.2 |
| 11 | Схема ЩР гр.9 | Изм.1, Изм.2 |
| 12 | Схема Шкаф 5/8 (существующий, добавленные группы) | Изм.2 |
| 13 | Схема Шкаф ось 8 (существующий, добавленные группы) | Изм.2 |
| 14 | Схема Шкаф 6/109 (существующий, добавленные группы) | Изм.2 |
| 15 | Схема ЩР ось К. Начало | Изм.1, Изм.2 |
| 16 | Схема ЩР ось К. Продолжение | Изм.1, Изм.2 |
| 17 | Схема ЩР ось К. Продолжение | Изм.1 |
| 18 | Схема распределительных и питающих сетей | Изм.2(зам.) |
| 19 | План расположения электрощитов | |
| 20 | Схема расположения электрощитов на профиле помещений | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых докоментов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ | Правила устройств электроустановок 7-е издание | |
| ГОСТ 21.608-2014 | Система проектной документации для строительства. | |
| | Правила выполнения рабочей документации | |
| | внутреннего электрического освещения | |
| ГОСТ 31565-2012 | Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности | |
| РТМ 36.18.32.4-92 | Расчёт электрических нагрузок. Метод расчётного коэффициента | |
| СП 52.13330.2020 | Естественное и искусственное освещение | |
| СП 439.1325800.2018 | Здания и сооружения. Правила проектирования аварийного освещения | |
| ССП 6.13310.2021 | Системы противопожарной защиты. Электроустановки | |
| | низковольтные. Требования пожарной безопасности | |
| | Прилагаемые документы | |

## Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| - | - | - |

## Общие указания

Рабочая документация разработана в соответствии требованиям нормативной документации.
Система электроснабжения выполнена по схеме III категории электроснабжения.
Питание объектов осуществляется от существующих и вновь сооружаемых щитов.

Граница проектирования:
- у существующих щитов - подключение новых групп потребителей;
- у вновь сооружаемых щитов - граница щита до питающей сети.

Предусматривается управление электроснабжением ливневыми водоотводными воронками и управлением открытием и закрытием окон с помощью актуаторов.

Воронки рассчитаны на работы с напряжением 220 В.
Возле каждого актуатора необходимо установить блоки питания 220/24 В - на открытие и на закрытие.
Предусматривается типовая схема реверса управления двигателя со сменой полярности питания.
Аппарат управления - модульный контактор.

Управление открытия и закрытия актуатора предусматривается с помощью импульсного реле.
Узлы прохода через строительные конструкции и крепления к строительным конструкциям указаны на отдельном чертеже.

Линии электроснабжения выполняются в металлорукаве d25 с креплением скобами медным кабелем с низким дымовыделением.

Система уравнивания потенциалов и система заземления - существующие.

Расчёт нагрузок и кабельный журнал приведёны отдельными разделами.
Все обозначения соответствуют ГОСТ.
Всё оборудование, применяемое в проекте, должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
При отсутствии марок/моделей указанного в спецификации оборудования допускается его замена объектами-аналогами.

Условно за нулевую отметку в рабочих чертежах принят уровень чистого пола первого этажа
Проходы в стенах выполнить в стальной трубе, произвести гермитизацию противопожарной монтажной пеной.

Все металлические элементы оборудования соединить с системой уравнивания потенциалов.

На чертежах могут присутствовать дополнительные указания.

Согласовано

Взам. инв. №

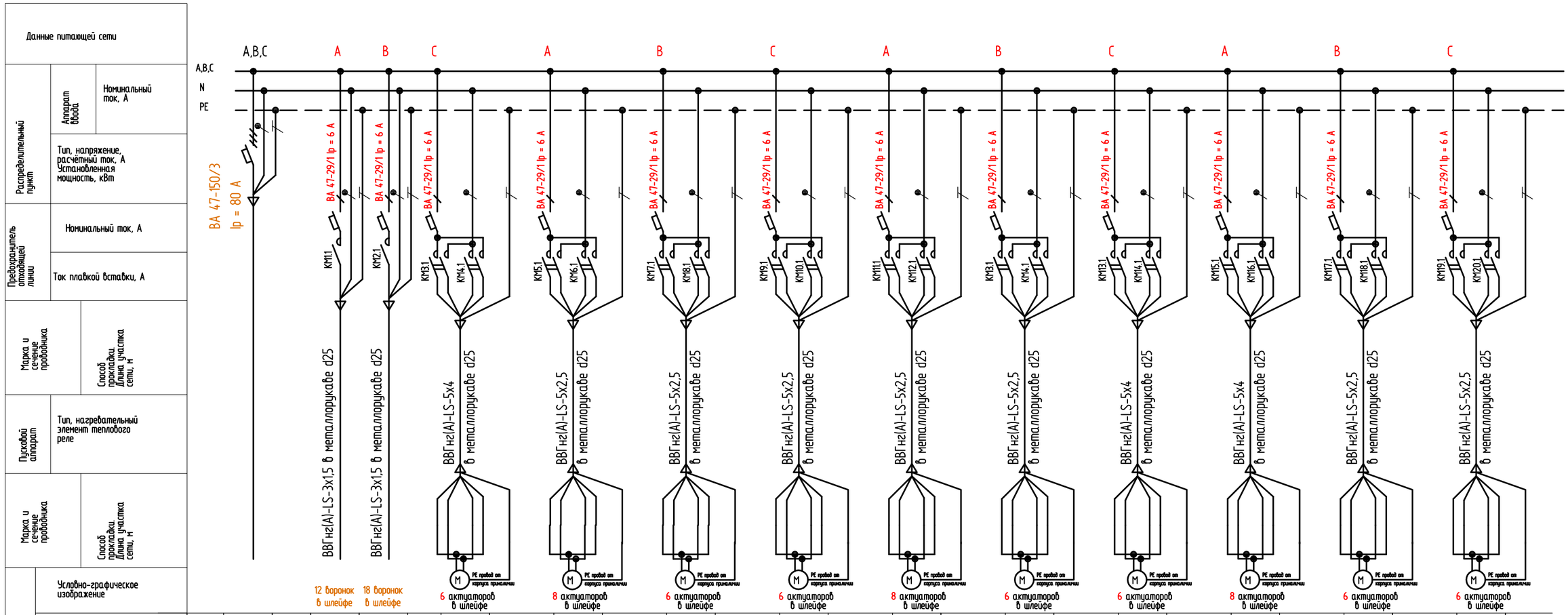
Подп. и дата

Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 1 | 20 |
| Общие данные, ч.1 Перечень документации | | | |

Формат А2

ЩР 1 (начало)




Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уравнивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

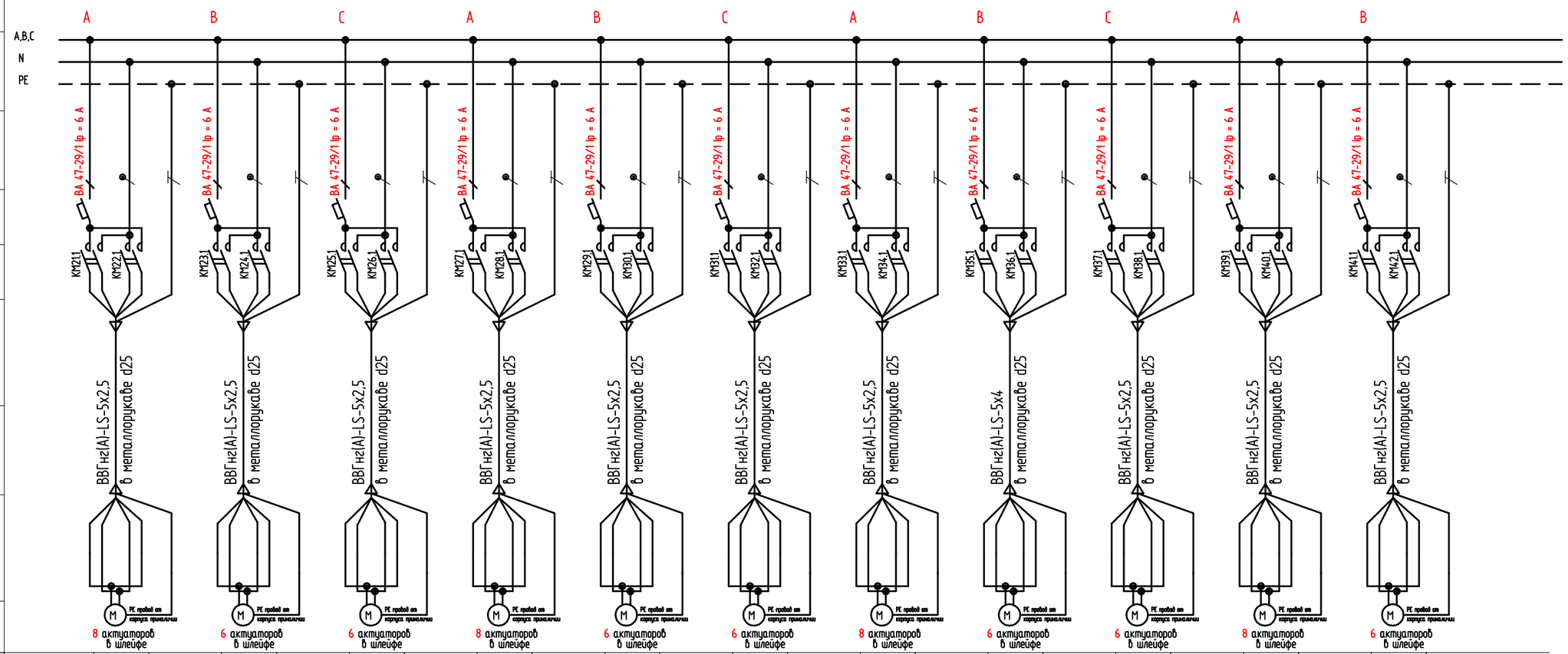
Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Р | 2 | |
| Схема ЩР 1. Начало | | | |

Формат А3

## ЩР 1 (продолжение)

| | | |
|---|---|---|
| Данные питающей сети | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | |
| | Ток плавкой вставки, А | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | |
| | № группы | |
| | Тип | |
| | Ном. мощность, кВт | |
| | Ток, А — Iном, А / Iпуск, А | |
| | Наименование установки, прибора | |




| Электроприёмник | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № группы | ЩР1-13 | ЩР1-14 | ЩР1-15 | ЩР1-16 | ЩР1-17 | ЩР1-18 | ЩР1-19 | ЩР1-20 | ЩР1-21 | ЩР1-22 | ЩР1-23 |
| Тип | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ном. мощность, кВт | 0.800 | 0.600 | 0.600 | 0.800 | 0.600 | 0.600 | 0.800 | 0.600 | 0.600 | 0.800 | 0.600 |
| Ток, А (Iном, А / Iпуск, А) | 4.000 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 3.000 |
| Наименование установки, прибора | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

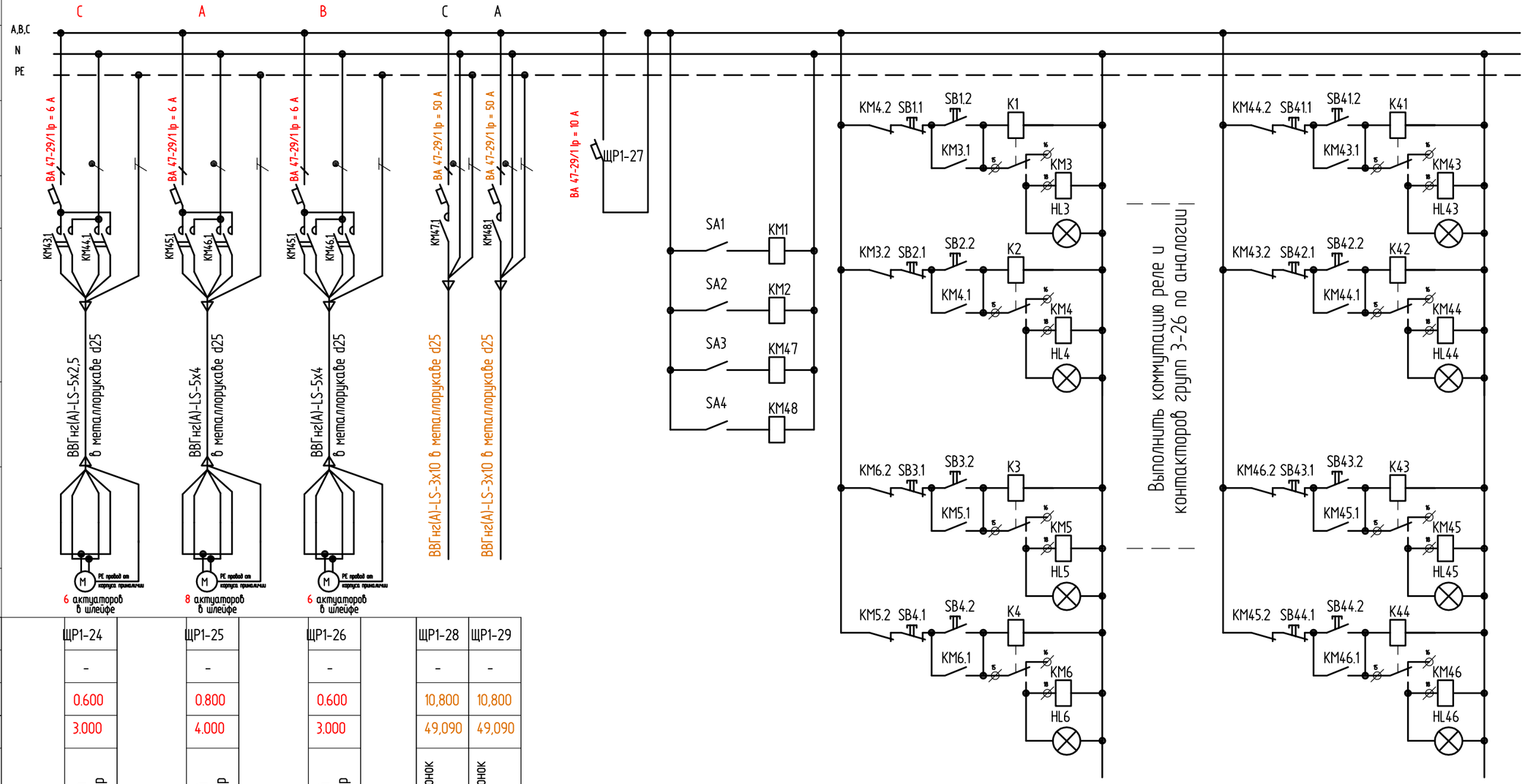
Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 3 | |

Схема ЩР 1. Продолжение

Формат А3

ЩР 1 (продолжение)




| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А | | | | | | | |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | | | | | | | | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | | | | | | | | |
| | Ток плавкой вставки, А | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | | | | | | | | |
| | № группы | | ЩР1-24 | | ЩР1-25 | | ЩР1-26 | ЩР1-28 | ЩР1-29 |
| | Тип | | – | | – | | – | – | – |
| | Ном. мощность, кВт | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | 10,800 | 10,800 |
| | Ток, А Iном, А / Iпуск, А | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | 49,090 | 49,090 |
| | Наименование установки, прибора | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | Питание воронок и внешнего ливнестока | Питание воронок и внешнего ливнестока |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

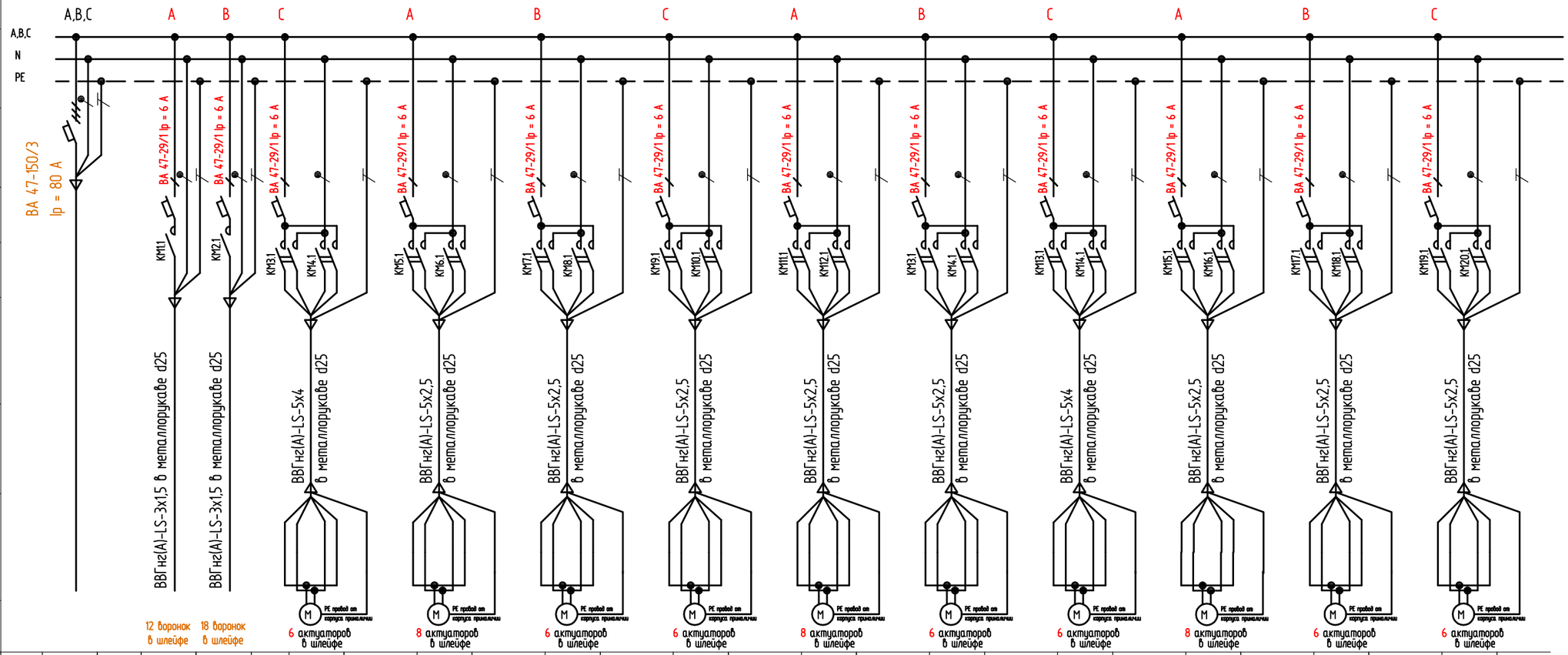
Подп. и дата

Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 4 | |
| Схема ЩР 1. Продолжение | | | |

Формат А3

ЩР 2 (начало)




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ток плавкой вставки, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | № группы | | ЩР2 | | ЩР2-1 | ЩР2-2 | | ЩР2-3 | | ЩР2-4 | | ЩР2-5 | | ЩР2-6 | | ЩР2-7 | | ЩР2-8 | | ЩР2-9 | | ЩР2-10 | | ЩР2-11 | | ЩР2-12 | |
| | Тип | | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| | Ном. мощность, кВт | | 37,600 | | 0,420 | 0,630 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | |
| | Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | 57,850 | | 1,910 | 2,860 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | |
| | Наименование установки, прибора | | Ввод от ВРУ | | Питание воронок | Питание воронок | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

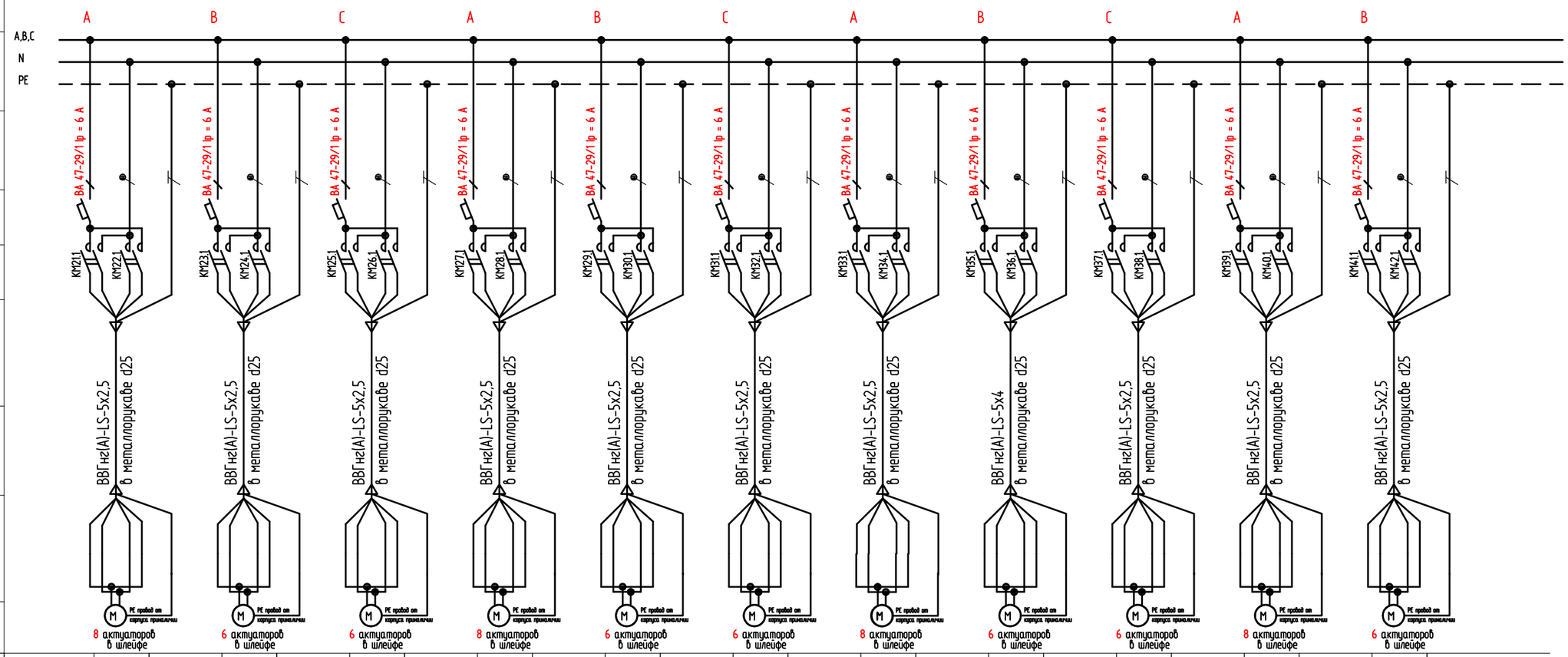
Подп. и дата

Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 5 | |
| Схема ЩР 2. Начало | | | |

Формат А3

# ЩР 2 (продолжение)




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ток плавкой вставки, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | | 8 актуаторов в шлейфе | | 6 актуаторов в шлейфе | | 6 актуаторов в шлейфе | | 8 актуаторов в шлейфе | | 6 актуаторов в шлейфе | | 6 актуаторов в шлейфе | | 8 актуаторов в шлейфе | | 6 актуаторов в шлейфе | | 6 актуаторов в шлейфе | | 8 актуаторов в шлейфе | | 6 актуаторов в шлейфе |
| | № группы | | ЩР2-13 | | ЩР2-14 | | ЩР2-15 | | ЩР2-16 | | ЩР2-17 | | ЩР2-18 | | ЩР2-19 | | ЩР2-20 | | ЩР2-21 | | ЩР2-22 | | ЩР2-23 |
| | Тип | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| | Ном. мощность, кВт | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 |
| | Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 |
| | Наименование установки, прибора | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

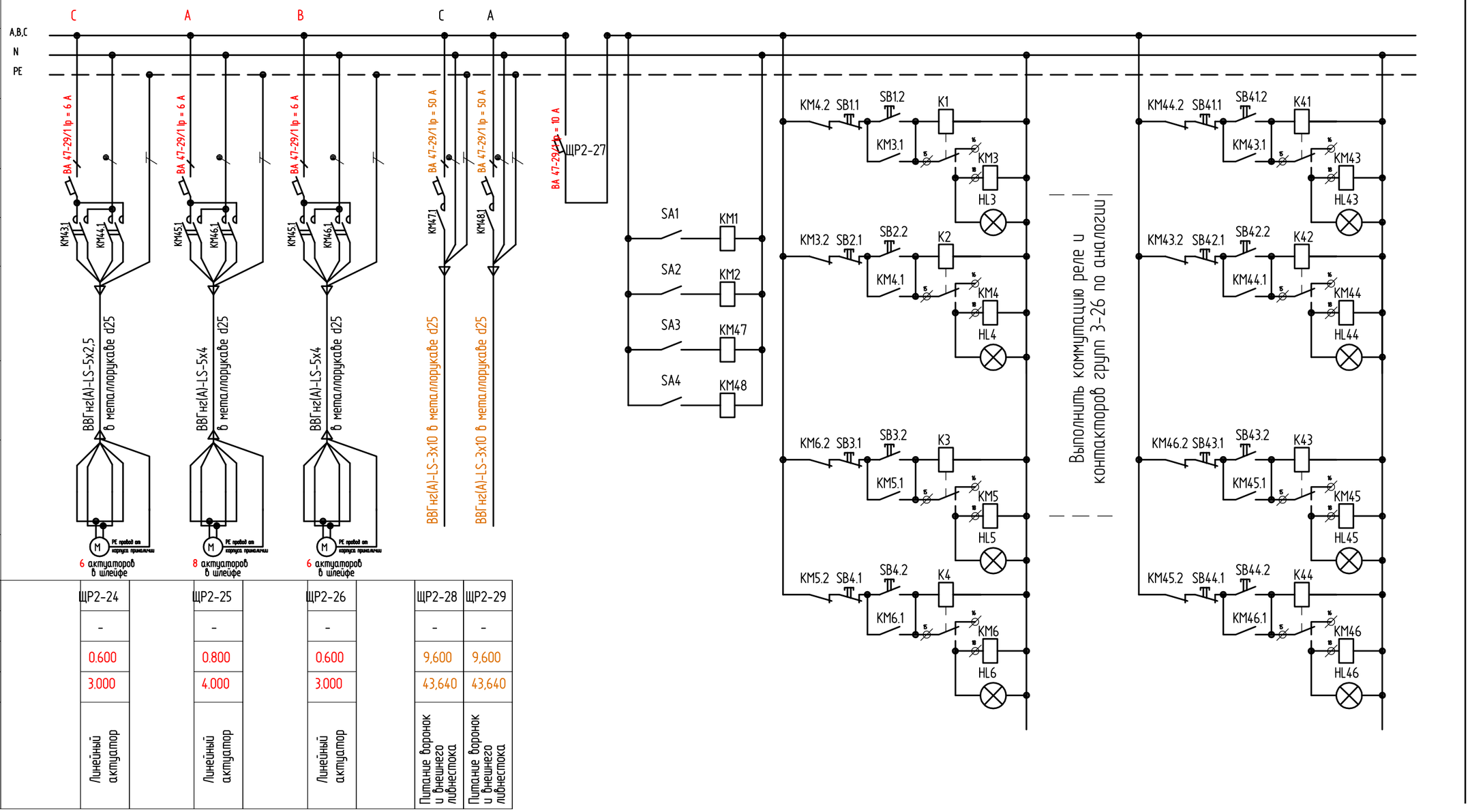
Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Р | 6 |
| Схема ЩР 2. Продолжение | | |

Формат А3

ЩР 2 (продолжение)




| | | | |
|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А | |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | | |
| | Ток плавкой вставки, А | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | |

| Электроприёмник | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Условно-графическое изображение | | | | | | | | | | |
| № группы | | | ЩР2-24 | | ЩР2-25 | | ЩР2-26 | | ЩР2-28 | ЩР2-29 |
| Тип | | | – | | – | | – | | – | – |
| Ном. мощность, кВт | | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 9,600 | 9,600 |
| Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 43,640 | 43,640 |
| Наименование установки, привода | | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Питание воронок и внешнего лифестока | Питание воронок и внешнего лифестока |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

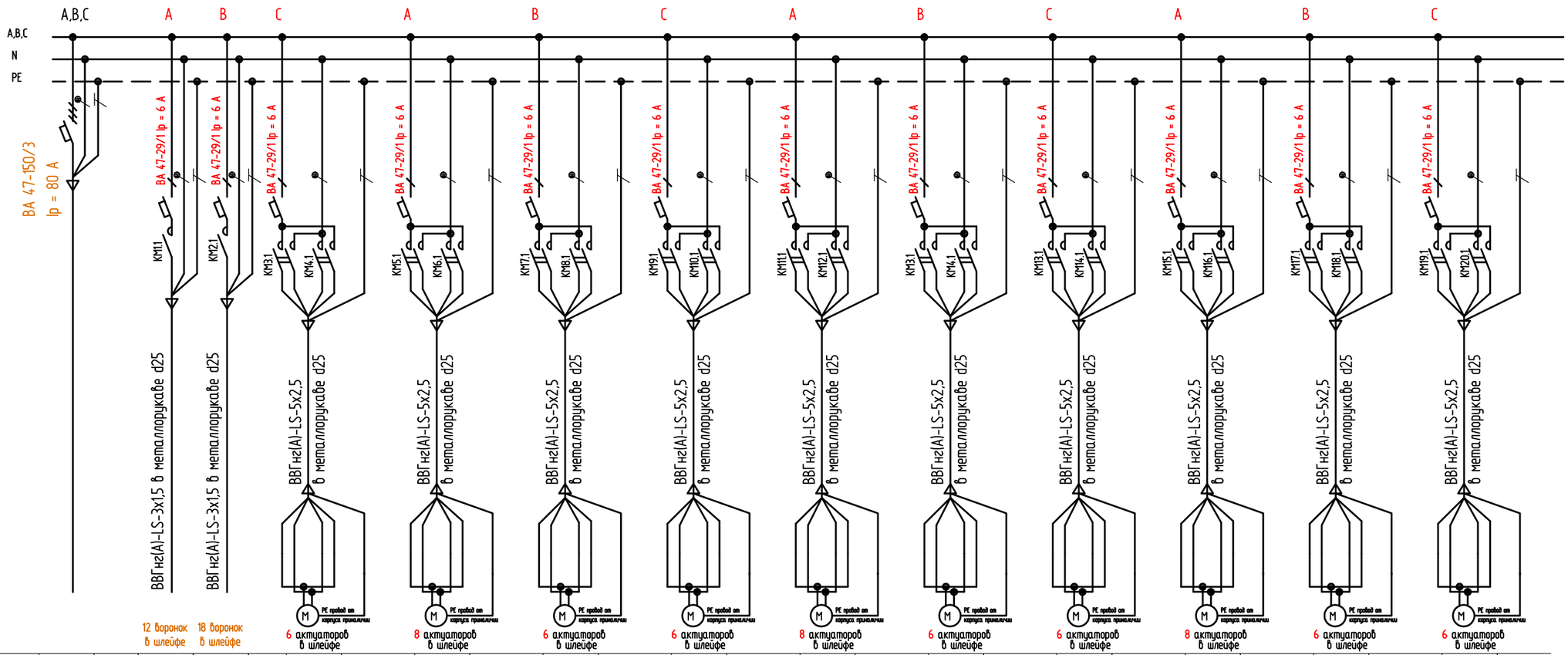
Подп. и дата

Инв. № подл.

| | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Р | 7 | |
| Схема ЩР 2. Продолжение | | | |

Формат А3

ЩР 3 (начало)




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ток плавкой вставки, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | № группы | | ЩР3 | | ЩР3-1 | ЩР3-2 | | ЩР3-3 | | ЩР3-4 | | ЩР3-5 | | ЩР3-6 | | ЩР3-7 | | ЩР3-8 | | ЩР3-9 | | ЩР3-10 | | ЩР3-11 | | ЩР3-12 | |
| | Тип | | - | | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| | Ном. мощность, кВт | | 36,600 | | 0,420 | 0,630 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | |
| | Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | 56,340 | | 1,910 | 2,860 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | |
| | Наименование установки, прибора | | Ввод от ВРУ | | Питание воронок | Питание воронок | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

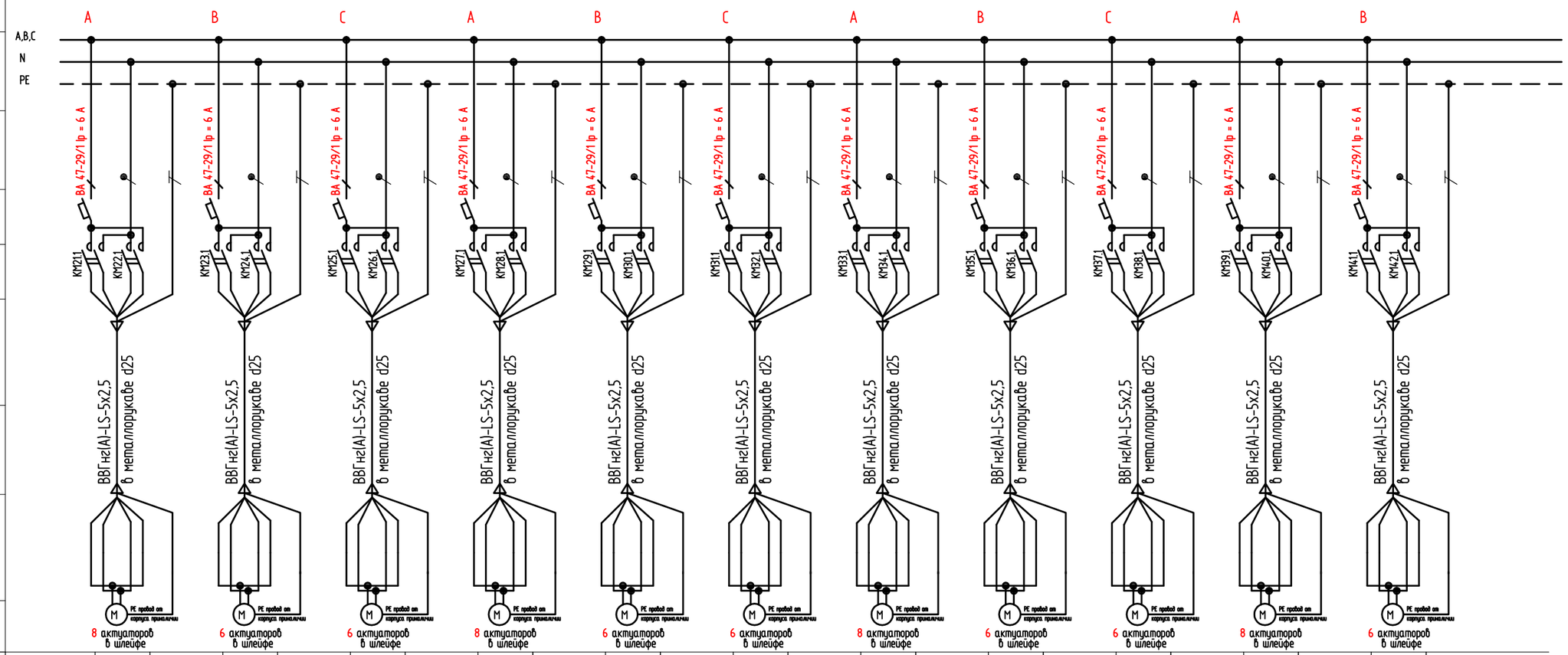
Подп. и дата

Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 8 | |
| Схема ЩР 3. Начало | | | |

Формат А3

# ЩР 3 (продолжение)




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ток плавкой вставки, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | № группы | | ЩР3-13 | | ЩР3-14 | | ЩР3-15 | | ЩР3-16 | | ЩР3-17 | | ЩР3-18 | | ЩР3-19 | | ЩР3-20 | | ЩР3-21 | | ЩР3-22 | | ЩР3-23 |
| | Тип | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| | Ном. мощность, кВт | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.600 |
| | Ток, А Iном, А / Iпуск, А | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 3.000 |
| | Наименование установки, прибора | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

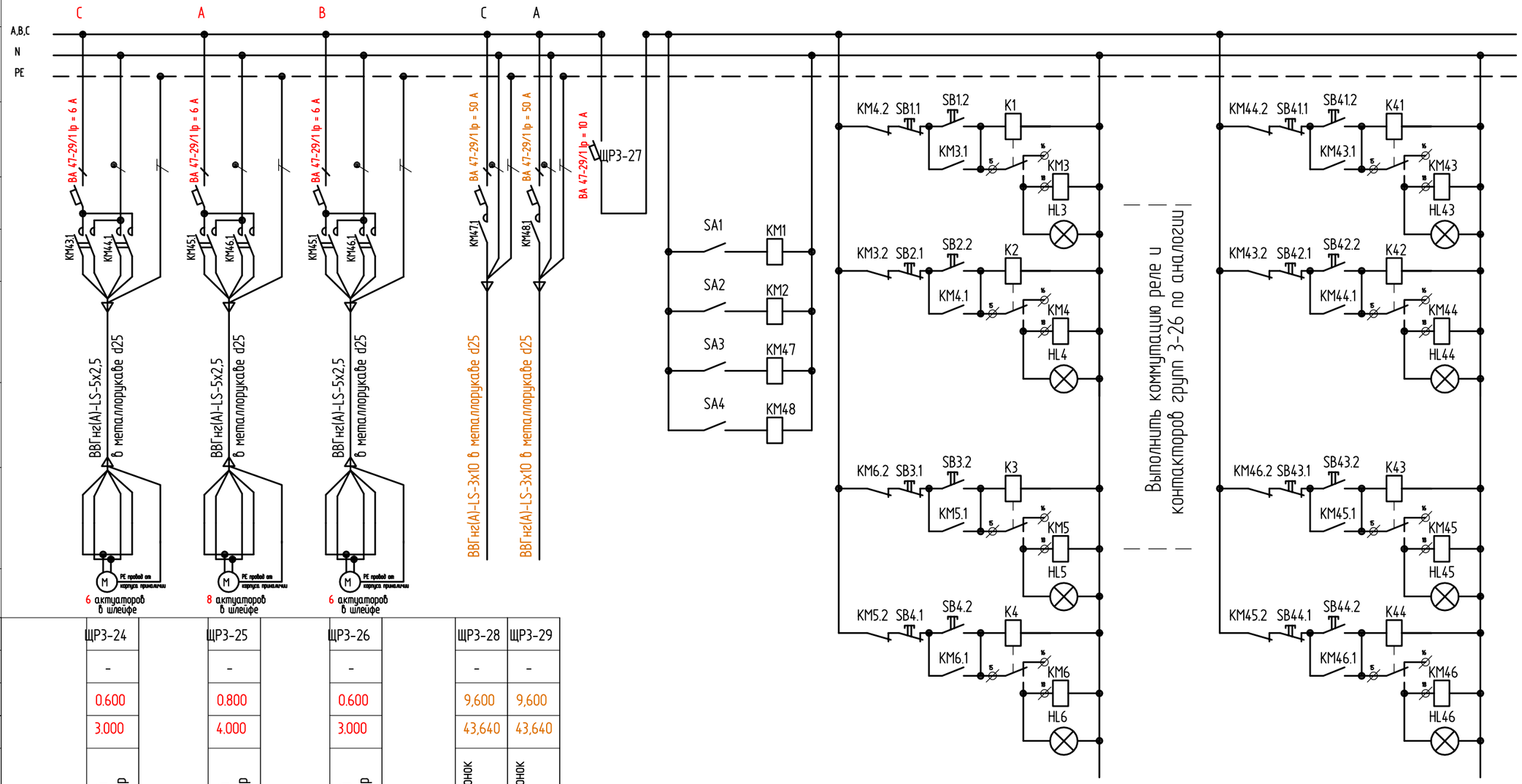
Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 9 | |
| Схема ЩР 3. Продолжение | | | |

Формат А3

ЩР 3 (продолжение)

| | | |
|---|---|---|
| Данные питающей сети | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | |
| | Ток плавкой вставки, А | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки Длина участка сети, м | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки Длина участка сети, м | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | |
| | № группы | |
| | Тип | |
| | Ном. мощность, кВт | |
| | Ток, А: Iном, А / Iпуск, А | |
| | Наименование установки, прибора | |




| | ЩР3-24 | ЩР3-25 | ЩР3-26 | ЩР3-28 | ЩР3-29 |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | - | - | - | - | - |
| Ном. мощность, кВт | 0.600 | 0.800 | 0.600 | 9,600 | 9,600 |
| Ток, А: Iном, А / Iпуск, А | 3.000 | 4.000 | 3.000 | 43,640 | 43,640 |
| Наименование установки, прибора | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Питание воронок и внешнего лиднестока | Питание воронок и внешнего лиднестока |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

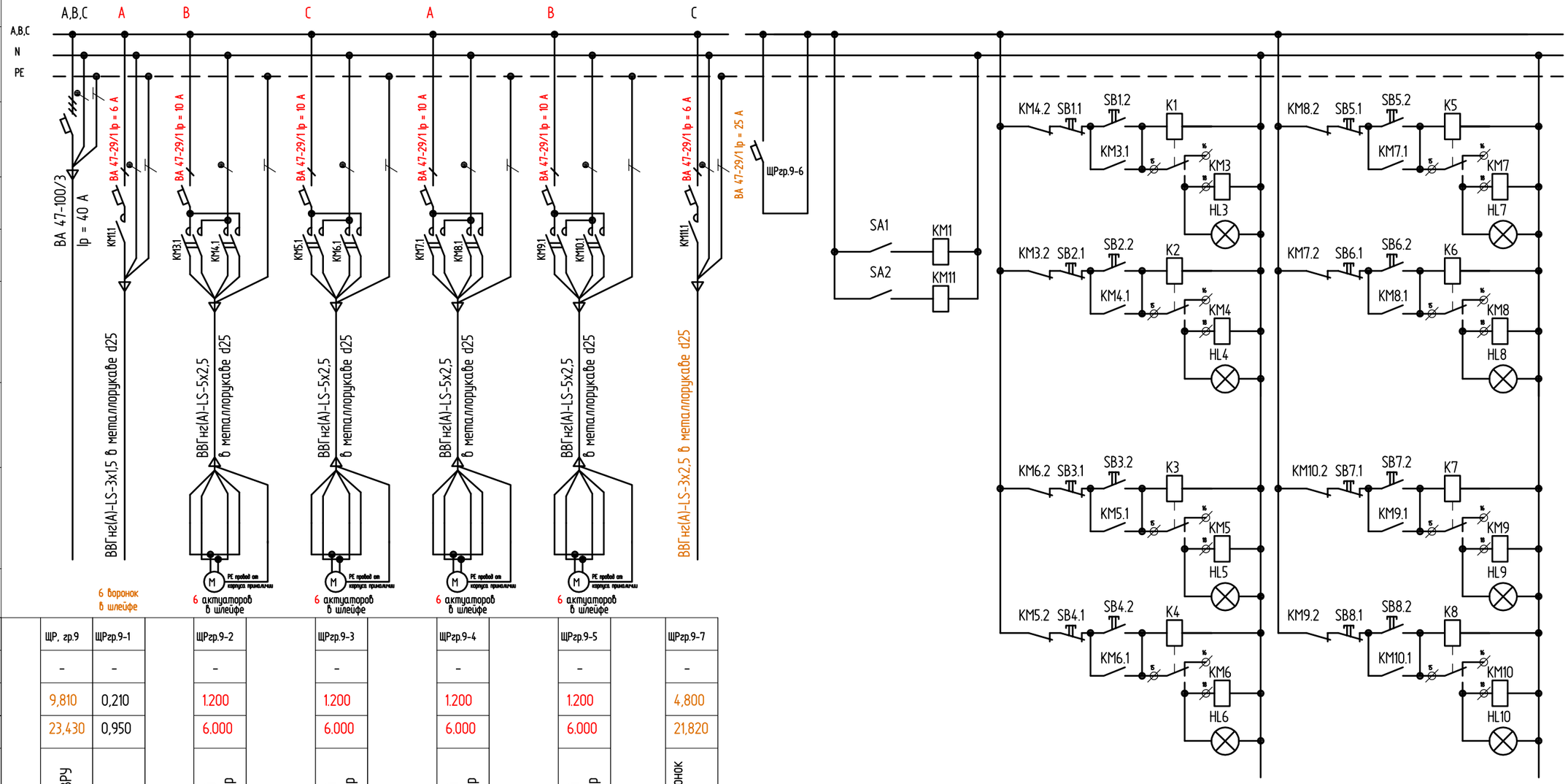
Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 10 | |
| Схема ЩР 3. Продолжение | | | |

Формат А3

# Шкаф, группа 9

| | | |
|---|---|---|
| Данные питающей сети | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | |
| | Ток плавкой вставки, А | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | |




| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № группы | | | ЩР, гр.9 | ЩРгр.9-1 | | ЩРгр.9-2 | | ЩРгр.9-3 | | ЩРгр.9-4 | | ЩРгр.9-5 | | ЩРгр.9-7 |
| Тип | | | - | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| Ном. мощность, кВт | | | 9,810 | 0,210 | | 1.200 | | 1.200 | | 1.200 | | 1.200 | | 4,800 |
| Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | | 23,430 | 0,950 | | 6.000 | | 6.000 | | 6.000 | | 6.000 | | 21,820 |
| Наименование установки, прибора | | | Ввод от ВРУ | Питание воронок | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Питание воронок и внешнего ливнестока |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

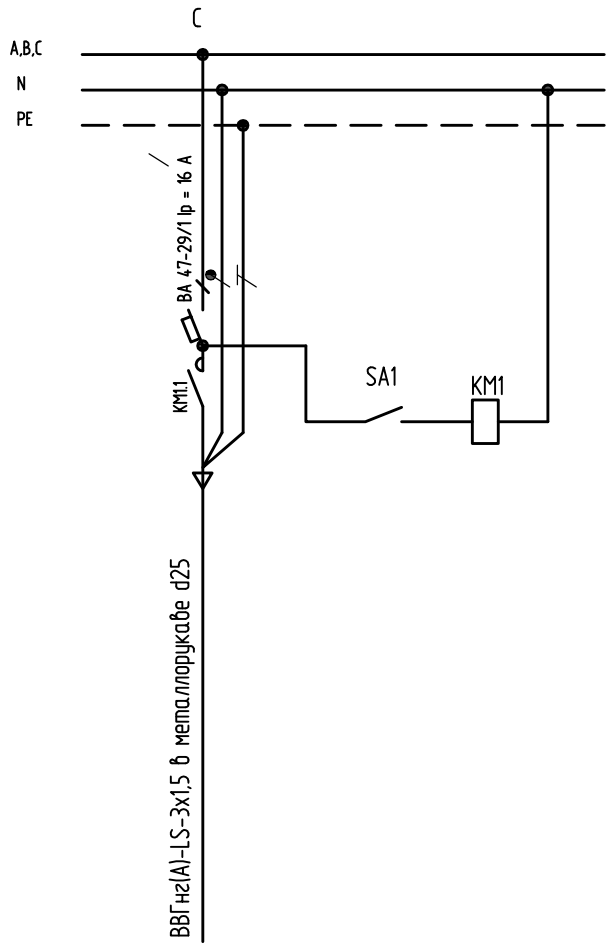
Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 11 | |
| Схема ЩР гр.9 | | | |

Формат А3

# Шкаф 5/8 (существующий)

| | | |
|---|---|---|
| Данные питающей сети | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | |
| | Ток плавкой вставки, А | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | |
| | № группы | |
| | Тип | |
| | Ном. мощность, кВт | |
| | Ток, А — Iном, А / Iпуск, А | |
| | Наименование установки, прибора | |




| | 16 воронок в шлейфе | |
|---|---|---|
| | ЩР 5/8 | |
| | - | |
| | 0,560 | |
| | 2,550 | |
| | Питание воронок | |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

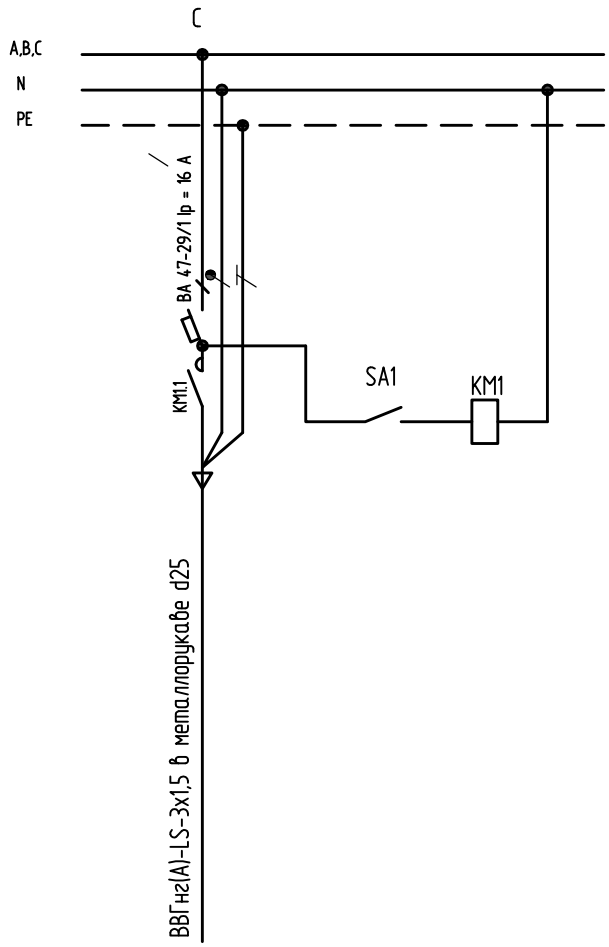
Инв. № подл.

| | | |
|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Р | 12 |
| Схема Шкаф 5/8 (существующий, добавленные группы) | | |

Формат А4

# Шкаф ось 8 (существующий)

| | | |
|---|---|---|
| Данные питающей сети | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | |
| | Ток плавкой вставки, А | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |




16 воронок в шлейфе

| | | | |
|---|---|---|---|
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | | |
| | № группы | | ЩР ось8 |
| | Тип | | – |
| | Ном. мощность, кВт | | 0,560 |
| | Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | 2,550 |
| | Наименование установки, прибора | | Питание воронок |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уранивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

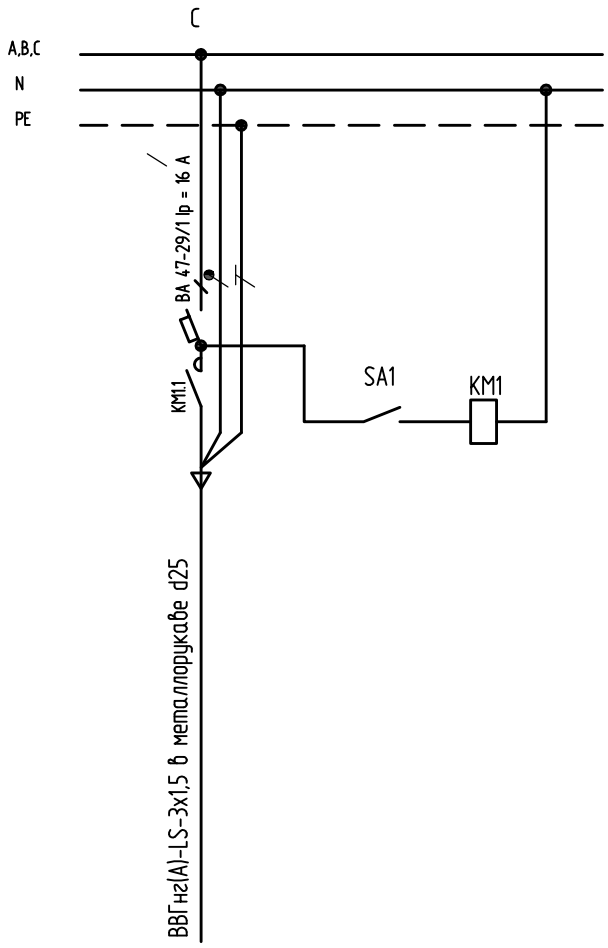
Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 13 | |
| Схема Шкаф ось 8 (существующий, добавленные группы) | | | |

Формат А4

# Шкаф №6/109 (существующий)

| | | |
|---|---|---|
| Данные питающей сети | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | |
| | Ток плавкой вставки, А | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | |
| | № группы | |
| | Тип | |
| | Ном. мощность, кВт | |
| | Ток, А — Iном, А / Iпуск, А | |
| | Наименование установки, прибора | |




20 воронок в шлейфе

| | | | |
|---|---|---|---|
| № группы | | ЩР 6/109 | |
| Тип | | - | |
| Ном. мощность, кВт | | 0,700 | |
| Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | 3,180 | |
| Наименование установки, прибора | | Питание воронок | |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах
5. Системы заземления и уравнивания потенциалов - существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

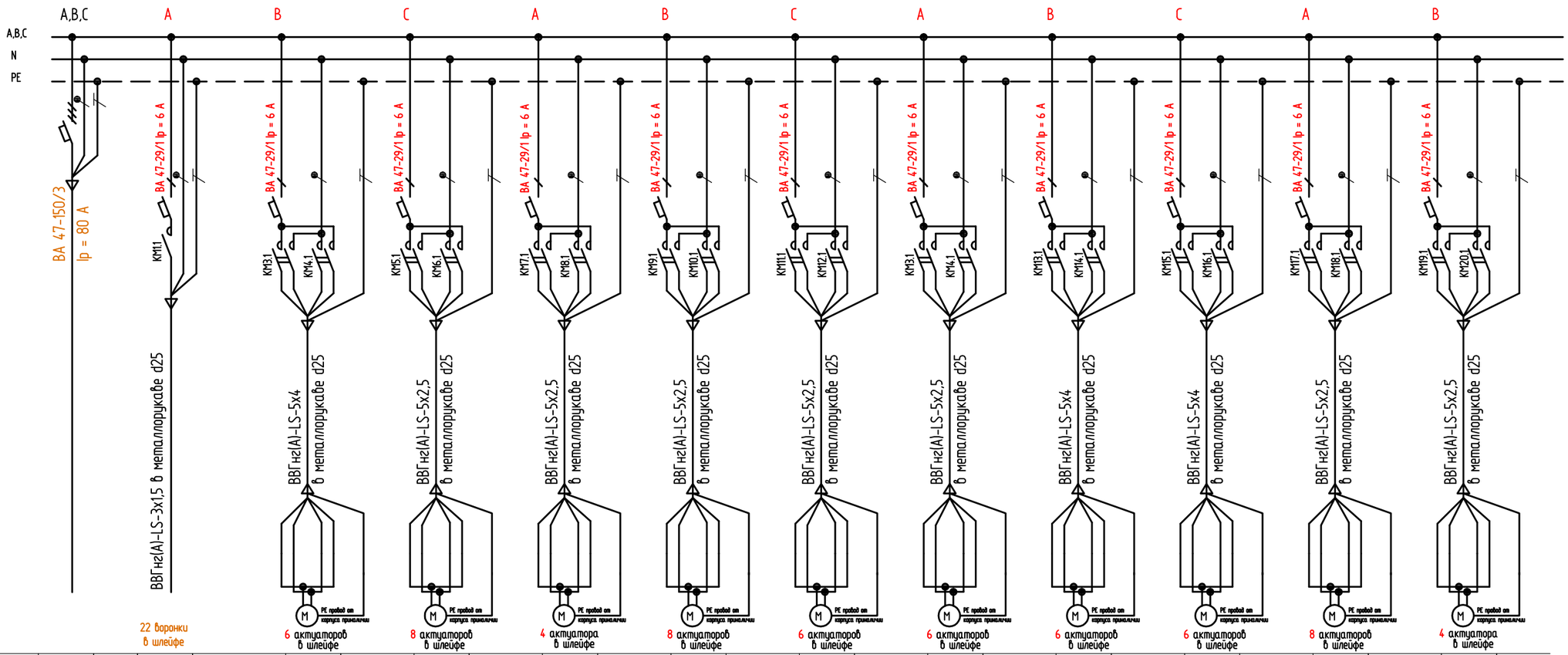
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 14 | |

Внутреннее электрооборудование

Схема Шкаф 6/109 (существующий, добавленные группы)

Формат А4

# ЩР ось К (начало)




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ток плавкой вставки, А | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | № группы | | ЩР-К | | ЩР-К1 | | ЩР-К2 | | ЩР-К3 | | ЩР-К4 | | ЩР-К5 | | ЩР-К6 | | ЩР-К7 | | ЩР-К8 | | ЩР-К9 | | ЩР-К10 | | ЩР-К11 |
| | Тип | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| | Ном. мощность, кВт | | 28,270 | | 0,420 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.400 | | 0.800 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.600 | | 0.800 | | 0.400 |
| | Ток, А | Iном, А / Iпуск, А | 71,300 | | 1,910 | | 3.000 | | 4.000 | | 2.000 | | 4.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 4.000 | | 2.000 |
| | Наименование установки, прибора | | Ввод от ВРУ | | Питание воронок | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор | | Линейный актуатор |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

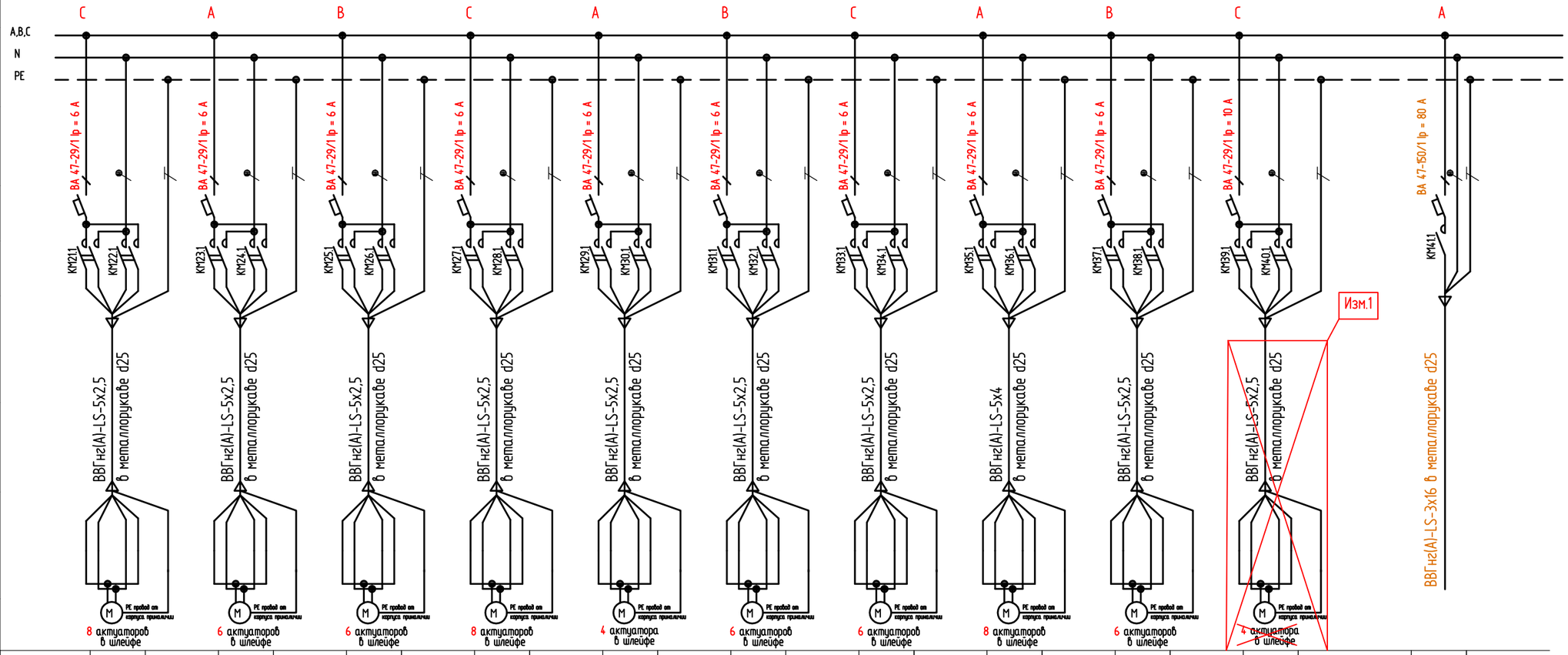
Инв. № подл.

| | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Р | 15 | |
| Схема ЩР ось К. Начало | | | |

Формат А3

# ЩР ось К (продолжение)

| | |
|---|---|
| Данные питающей сети | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода: Номинальный ток, А; Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А; Ток плавкой вставки, А |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле |
| Марка и сечение проводника | Способ прокладки. Длина участка сети, м |




| Электроприёмник | ЩР-К12 | ЩР-К13 | ЩР-К14 | ЩР-К15 | ЩР-К16 | ЩР-К17 | ЩР-К18 | ЩР-К19 | ЩР-К20 | ЩР-К21 | ЩР-К23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Условно-графическое изображение | 8 актуаторов в шлейфе | 6 актуаторов в шлейфе | 6 актуаторов в шлейфе | 8 актуаторов в шлейфе | 4 актуатора в шлейфе | 6 актуаторов в шлейфе | 6 актуаторов в шлейфе | 8 актуаторов в шлейфе | 6 актуаторов в шлейфе | 4 актуатора в шлейфе | |
| № группы | ЩР-К12 | ЩР-К13 | ЩР-К14 | ЩР-К15 | ЩР-К16 | ЩР-К17 | ЩР-К18 | ЩР-К19 | ЩР-К20 | ЩР-К21 | ЩР-К23 |
| Тип | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ном. мощность, кВт | 0.800 | 0.600 | 0.600 | 0.800 | 0.400 | 0.600 | 0.600 | 0.800 | 0.600 | - | 15,600 |
| Ток, А (Iном, А / Iпуск, А) | 4.000 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 2.000 | 3.000 | 3.000 | 4.000 | 3.000 | - | 70,910 |
| Наименование установки, прибора | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Линейный актуатор | Резерв | Питание воронок |

Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

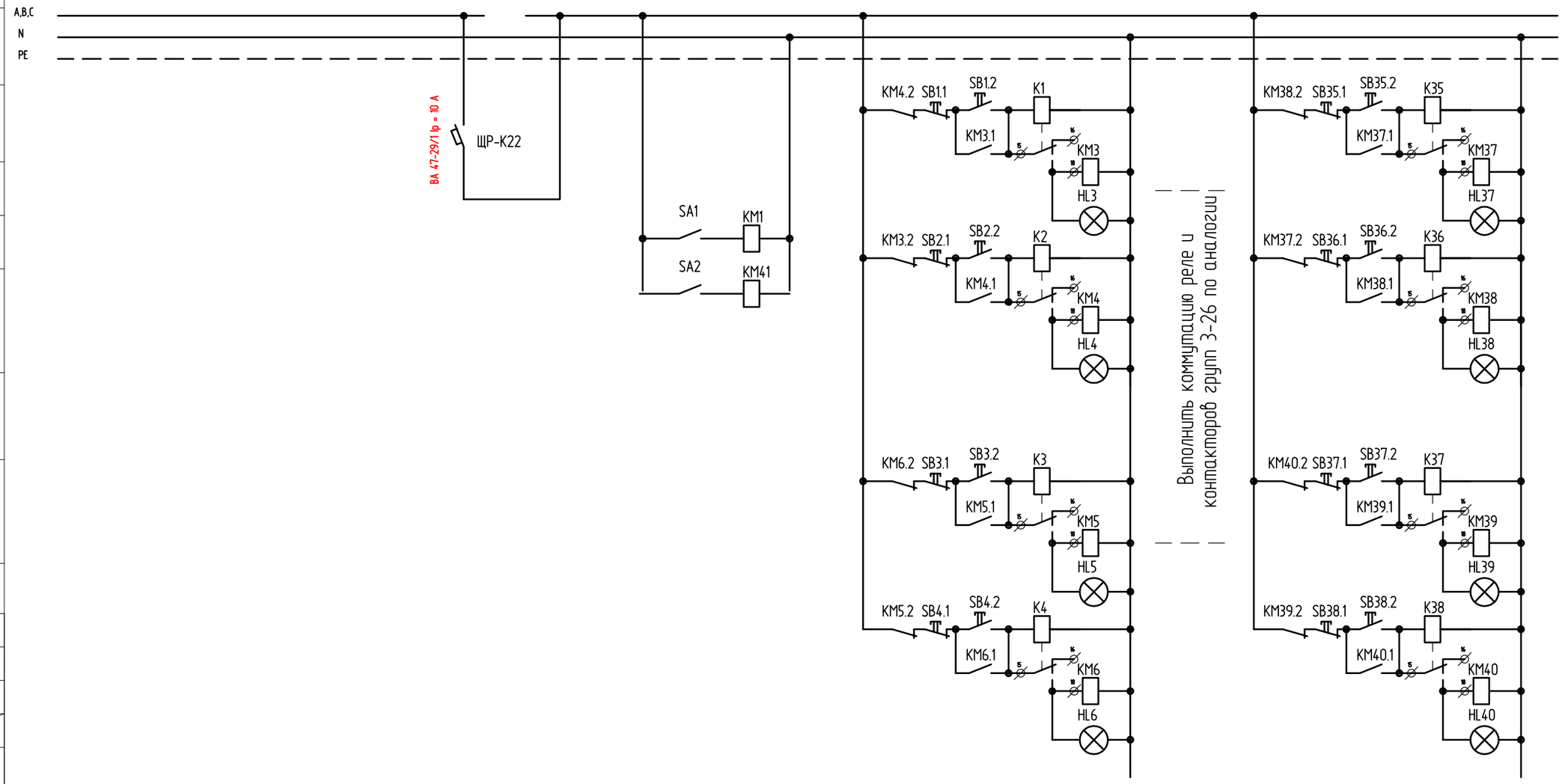
Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 16 | |
| Схема ЩР ось К. Продолжение | | | |

Формат А3

ЩР ось К (продолжение)

| | | |
|---|---|---|
| Данные питающей сети | | |
| Распределительный пункт | Аппарат ввода | Номинальный ток, А |
| | Тип, напряжение, расчётный ток, А Установленная мощность, кВт | |
| Предохранитель отходящей линии | Номинальный ток, А | |
| | Ток плавкой вставки, А | |
| Марка и сечение проводника | | Способ прокладки. Длина участка сети, м |
| Пусковой аппарат | Тип, нагревательный элемент теплового реле | |
| Марка и сечение проводника | | Способ прокладки. Длина участка сети, м |
| Электроприёмник | Условно-графическое изображение | |
| | № группы | |
| | Тип | |
| | Ном. мощность, кВт | |
| | Ток, А | Iном, А / Iпуск, А |
| | Наименование установки, прибора | |




Примечания:
1. Допускается замена оборудования на аналогичное с аналогичными характеристиками.
2. Всё оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.
3. Переключатели и лампы расположить на дверце шкафа
4. Длина и способ организации прокладки, креплений указаны в кабельных журналах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 17 | |
| Схема ЩР ось К. Продолжение | | | |

Формат А3

# План кровли

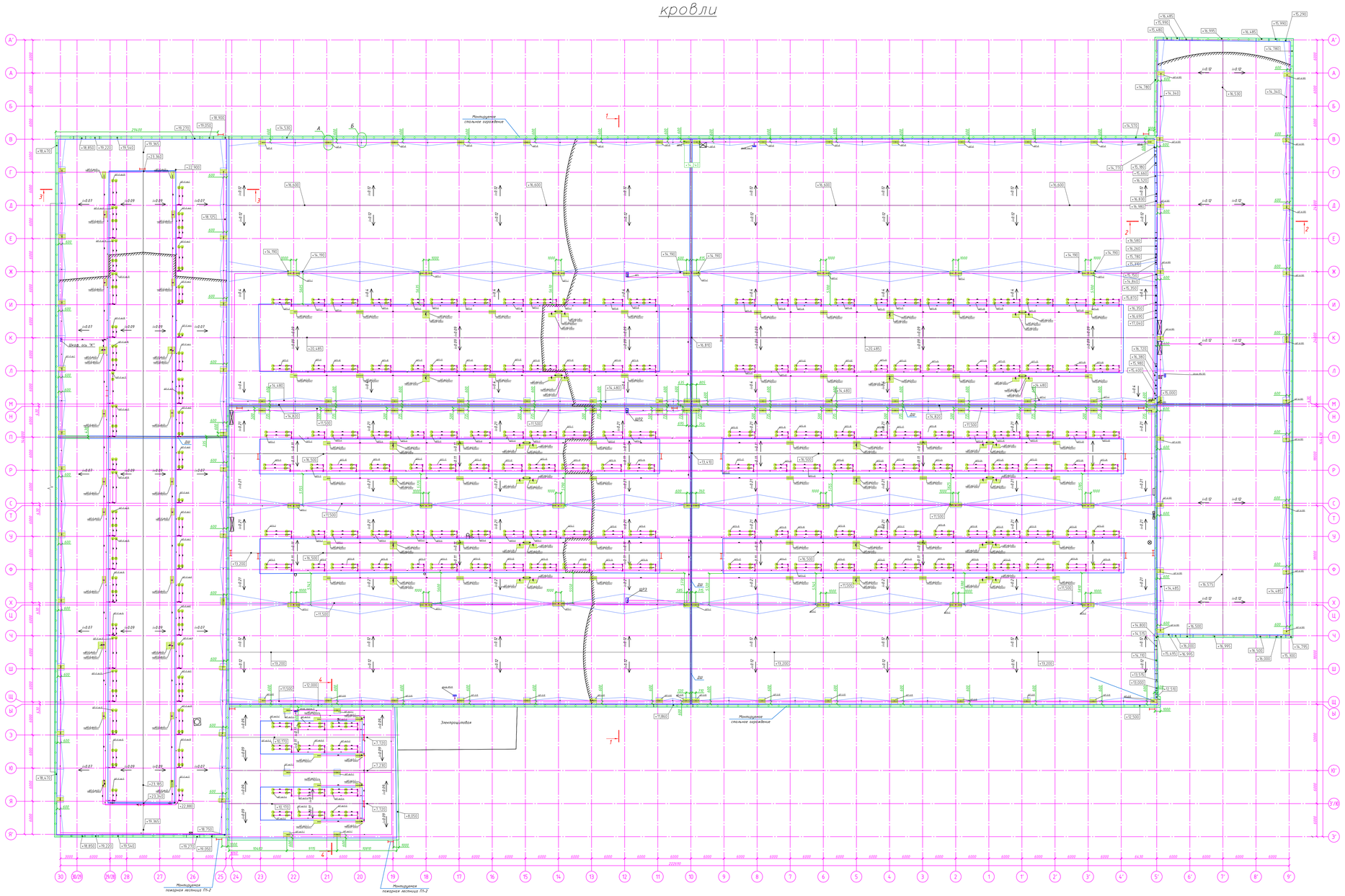
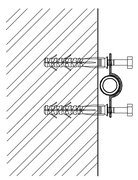


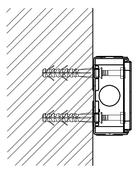

Таблица потребности кабелей для щитов

| Кабель, провод | Длина, м |
|---|---|
| Шкаф №5/8 | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 296 |
| | |
| Шкаф №6/109 | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 393 |
| | |
| Шкаф, группа 9 | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 156 |
| ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | 506,2 |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х2,5 | 116,2 |
| | |
| Шкаф, ось 8 | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 252 |
| | |
| Шкаф, ось "К" | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 398 |
| ВВГнг(А)-LS 5х6 (N,PE) | 2200 |
| ВВГнг(А)-LS 5х4,0ок(N,PE)+, | 964,5 |
| ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | 459 |
| ВВГнг(А)-LS 3х16 (ок) (N, PE) | 383,3 |
| | |
| ЩР1 | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 550 |
| ВВГнг(А)-LS 5х4,0ок(N,PE)+, | 1074,8 |
| ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | 2370,4 |
| ВВГнг(А)-LS 3х10 ок | 525 |
| | |
| ЩР2 | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 519 |
| ВВГнг(А)-LS 5х4,0ок(N,PE)+, | 884,6 |
| ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | 2458,6 |
| ВВГнг(А)-LS 3х10 ок | 479,8 |
| | |
| ЩР3 | |
| ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | 243 |
| ВВГнг(А)-LS 5х4,0ок(N,PE)+, | 888,6 |
| ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | 2470,6 |
| ВВГнг(А)-LS 3х10 ок | 475 |

Универсальный узел
Крепление скобы гофры

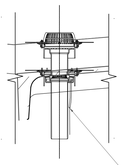


Универсальный узел
Крепление коммутационных коробок



Примечание к узлу - коробки установить на бетонной конструкции под окном

## Универсальный узел
## Коммутация подогрева ливневой воронки



В металлогофре d25
с креплением скобами
шлейф ливневых воронок

Примечания:
1. Питающие кабели для вновь сооружаемых щитов проектом не предусмотрены.
2. Линии питания обогрева ливневых воронок и актуаторов окна проложить в металлогофре d25 с креплением скобами (указан универсальный узел) к строительным конструкциям на расстоянии через 1 метр;
3. В существующих щитах выполнить установку дополнительных групп;
4. Материалы указаны в спецификации.
5. Однолинейные (принципиальные) схемы показаны на отдельных чертежах.
6. Выбор кабельных линий выполнен по допустимому току с проверкой по токам КЗ, допустимому падению напряжения в шлейфах и согласования с коммутационной аппаратурой;
7. Расчёт нагрузки представлен в приложениях к проекту.
8. Системы заземления и уравнивания потенциалов - существующие.
9. Питание обогрева ливнестока выполнить внутри помещения. Соединение питающего кабеля и нагревательного кабеля выполнить через коммутационную коробку, проход выполнить в трубе.

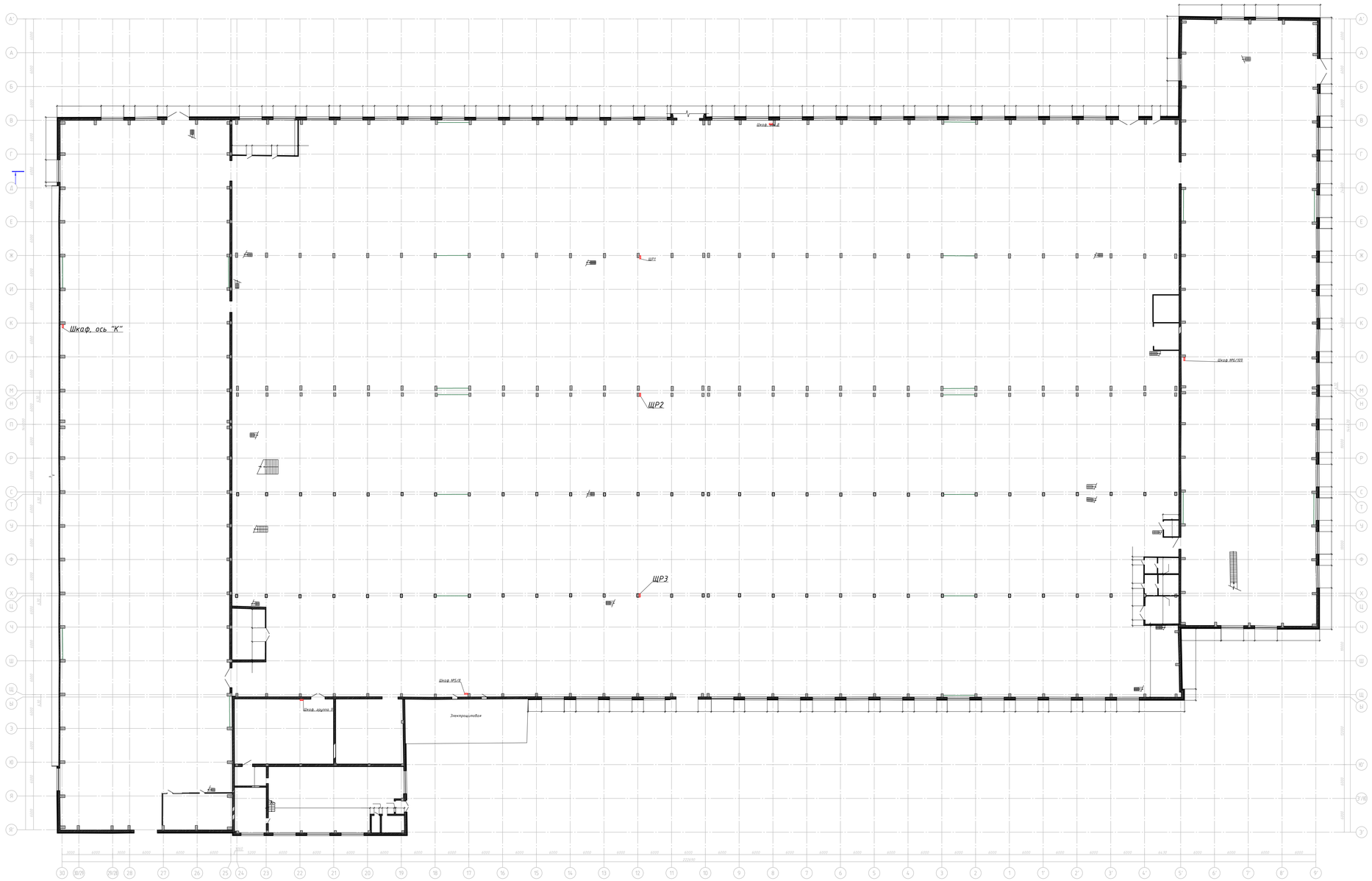
Условные обозначения:

- (Y) – привод актуатора
- нагреватель ливневой воронки, лотка

| | | | |
|---|---|---|---|
| Внутренние электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 18 | |
| План расположения распределительных сетей | | | |

Формат А2х2

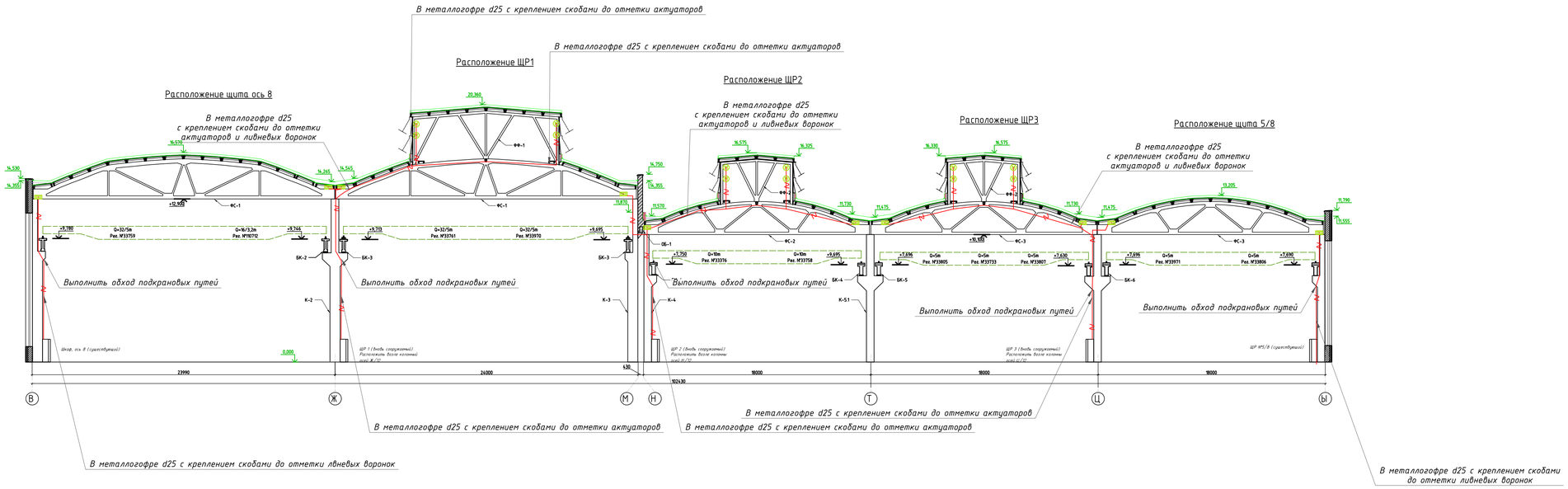
# План расположения щитов

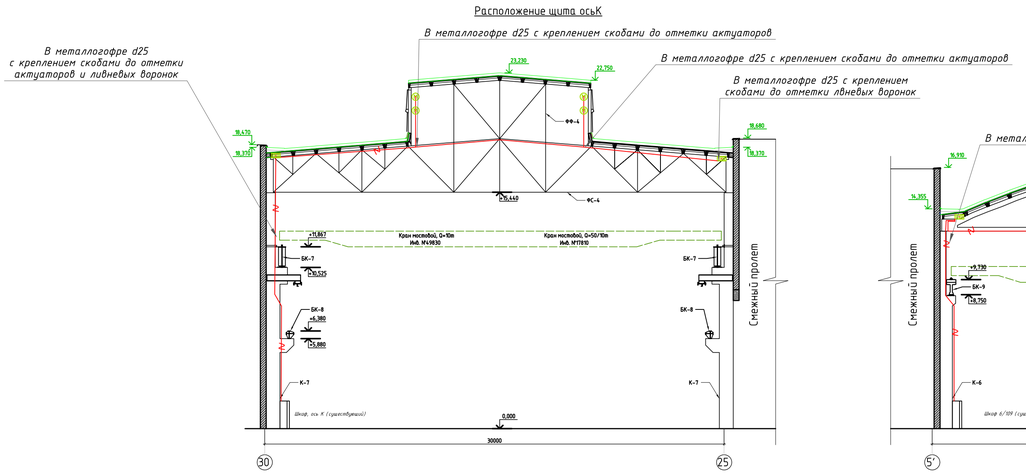


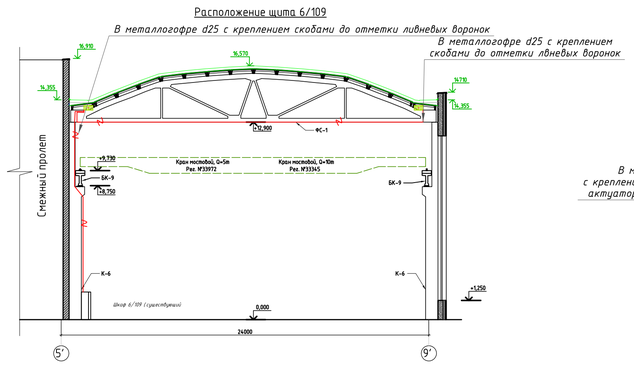

| | | | |
|---|---|---|---|
| Внутренние электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 19 | |
| План расположения электрощитов | | | |

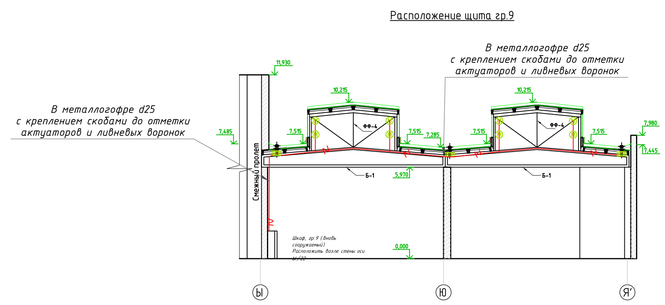
Формат А0х2

# План расположения щитов



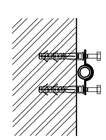




Примечания:

1. Питающие кабели для вновь сооружаемых щитов проектом не предусмотрены.
2. Линии питания обогрева ливневых воронок и актуаторов оконо проложить в металлогофоре d25 с креплением скобами (указан универсальный узел) к строительным конструкциям на расстоянии через 1 метр;
3. В существующих щитах выполнить установку дополнительных групп;
4. Материалы указаны в спецификации.
5. Однолинейные (принципиальные) схемы показаны на отдельных чертежах.
6. Выбор кабельных линий выполнен по допустимому току с проверкой по токам КЗ, допустимому падению напряжения в шлейфах и согласования с коммутационной аппаратурой;
7. Расчёт нагрузки представлен в приложениях к проекту.
8. Системы заземления и уравнивания потенциалов – существующие.
9. Питание обогрева ливнестока выполнить внутри помещения. Соединение питающего кабеля и нагревательного кабеля выполнить через коммутационную коробку, проход выполнить в трубе.

Универсальный узел
Крепление скобы гофры



Универсальный узел
Крепление коммутационных коробок

Условные обозначения:

(M) – привод актуатора

нагреватель ливневой воронки, лотка

| | | | |
|---|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 20 | |
| Схема расположения щитов на профиле помещений | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измере-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Низковольтное оборудование | | | | | | | |
| 1.1 | Корпус металлический (существующий) | | | | шт. | 3 | | Шкаф №5/8, Шкаф №6/109, Шкаф, ось 8 |
| 1.1.1 | Выключатель автоматический однополюсный, 16А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 16А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 16А х-ка С ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-016-C | IEK | шт. | 6 | 0.099 | |
| 1.1.2 | Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | КМ20-20М АС ТР ТС 004/2011 | MKK11-20-20 | IEK | шт. | 3 | 0,136 | |
| 1.1.3 | Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ГОСТ 30011.5.1 | BSW60-BD-3-K02 | IEK | шт. | 3 | 0,1 | |
| 1.2 | Щит с монтажной панелью герметичный ЩМПг-80.60.25 (ЩРНМ-4) IP54 | ЩМПг-80.60.25 EKF(ЩРНМ-4) IP54 | mb24-4 | EKF | шт. | 1 | 23,1 | Шкаф, группа 9 |
| 1.2.1 | Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 6А х-ка С ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-006-C | IEK | шт. | 1 | 0.095 | |
| 1.2.2 | Выключатель автоматический однополюсный, 10А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 10А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 10А х-ка С ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-010-C | IEK | шт. | 5 | 0.094 | |
| 1.2.3 | Выключатель автоматический трехполюсный, 40А, х-ка С, 10кА, Ir = 40А, Тип расц. С | ВА47-100 3Р 40А х-ка С ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.003 | MVA40-3-040-C | IEK | шт. | 1 | 0.683 | |
| 1.2.4 | Выключатель автоматический однополюсный, 25А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 25А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 25А х-ка С ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-025-C | IEK | шт. | 1 | 0.099 | |
| 1.2.5 | Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | КМ20-20М АС ТР ТС 004/2011 | MKK11-20-20 | IEK | шт. | 2 | 0,136 | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измере-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.6 | Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ<br>ГОСТ Р50030.4.1 | ККМ31-040-230-11 | IEK | шт. | 8 | 1,4 | |
| 1.2.7 | Реле времени EKF PROxima | RT-SBB EKF PROxima<br>ГОСТ Р 50030.5.1-2005; (МЭК 60947-5-1:2003) | rt-sbb | EKF | шт. | 8 | 0,08 | |
| 1.2.8 | Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка<br>ГОСТ 30011.5.1 | BSW60-BD-3-K02 | IEK | шт. | 2 | 0,1 | |
| 1.2.9 | Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K04 | IEK | шт. | 8 | 0,02 | |
| 1.2.10 | Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K06 | IEK | шт. | 8 | 0,02 | |
| 1.2.11 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K04 | IEK | шт. | 4 | 0,025 | |
| 1.2.12 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K06 | IEK | шт. | 4 | 0,025 | |
| 1.3 | Корпус металлический (существующий) | | | | шт. | 1 | | Шкаф, ось "К" |
| 1.3.1 | Авт. выкл. ВА47-150 3Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | ВА47-150 3Р 80А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.003 | MVA50-3-080-C | IEK | шт. | 1 | 0.582 | |
| 1.3.2 | Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 6А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-006-C | IEK | шт. | 20 | 0.095 | |
| 1.3.3 | Выключатель автоматический однополюсный, 10А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 10А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 10А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-010-C | IEK | шт. | 2 | 0.094 | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измере-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.4 | Авт. выкл. ВА47-150 1Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | ВА47-150 1Р 80А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.003 | MVA50-1-080-C | IEK | шт. | 1 | 0.194 | |
| 1.3.5 | Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | КМ20-20М АС<br>ТР ТС 004/2011 | MKK11-20-20 | IEK | шт. | 2 | 0,136 | |
| 1.3.6 | Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ<br>ГОСТ Р50030.4.1 | KKM31-040-230-11 | IEK | шт. | 40 | 1,4 | |
| 1.3.7 | Реле времени EKF PROxima | RT-SBB EKF PROxima<br>ГОСТ Р 50030.5.1-2005; (МЭК 60947-5-1:2003) | rt-sbb | EKF | шт. | 40 | 0,08 | |
| 1.3.8 | Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка<br>ГОСТ 30011.5.1 | BSW60-BD-3-K02 | IEK | шт. | 2 | 0,1 | |
| 1.3.9 | Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K04 | IEK | шт. | 40 | 0,02 | |
| 1.3.10 | Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K06 | IEK | шт. | 40 | 0,02 | |
| 1.3.11 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K04 | IEK | шт. | 20 | 0,025 | |
| 1.3.12 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K06 | IEK | шт. | 20 | 0,025 | |
| 1.4 | Вводно-распределительное устройство IP31 (1800x800x450) | Каркас ВРУ-1 Unit S (1800x800x450) IP31 EKF | mb15-06-00m | EKF | шт. | 2 | 60 | ЩР1, ЩР3 |
| 1.4.1 | Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 6А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-006-C | IEK | шт. | 52 | 0.095 | |

Взаф.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измере-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4.2 | Авт. выкл. ВА47-150 3Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | ВА47-150 3Р 80А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.003 | MVA50-3-080-C | IEK | шт. | 2 | 0.582 | |
| 1.4.3 | Выключатель автоматический однополюсный, 10А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 10А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 10А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-010-C | IEK | шт. | 2 | 0.094 | |
| 1.4.4 | Выключатель автоматический однополюсный, 50А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 50А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 50А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-050-C | IEK | шт. | 4 | 0.1 | |
| 1.4.5 | Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | КМ20-20М АС<br>ТР ТС 004/2011 | MKK11-20-20 | IEK | шт. | 8 | 0,136 | |
| 1.4.6 | Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ<br>ГОСТ Р50030.4.1 | KKM31-040-230-11 | IEK | шт. | 96 | 1,4 | |
| 1.4.7 | Реле времени EKF PROxima | RT-SBB EKF PROxima<br>ГОСТ Р 50030.5.1-2005; (МЭК 60947-5-1:2003) | rt-sbb | EKF | шт. | 96 | 0,08 | |
| 1.4.8 | Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка<br>ГОСТ 30011.5.1 | BSW60-BD-3-K02 | IEK | шт. | 8 | 0,1 | |
| 1.4.9 | Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K04 | IEK | шт. | 96 | 0,02 | |
| 1.4.10 | Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K06 | IEK | шт. | 96 | 0,02 | |
| 1.4.11 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K04 | IEK | шт. | 48 | 0,025 | |
| 1.4.12 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K06 | IEK | шт. | 48 | 0,025 | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измере-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Вводно-распределительное устройство IP31 (1800x800x450) | Каркас ВРУ-1 Unit S (1800x800x450) IP31 EKF | mb15-06-00m | EKF | шт. | 1 | 60 | ЩР2 |
| 1.5.1 | Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 6А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-006-C | IEK | шт. | 26 | 0.095 | |
| 1.5.2 | Авт. выкл. ВА47-150 3Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | ВА47-150 3Р 80А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.003 | MVA50-3-080-C | IEK | шт. | 1 | 0.582 | |
| 1.5.3 | Выключатель автоматический однополюсный, 10А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 10А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 10А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-010-C | IEK | шт. | 1 | 0.094 | |
| 1.5.4 | Выключатель автоматический однополюсный, 50А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 50А, Тип расц. С | ВА47-29 1Р 50А х-ка С<br>ГОСТ Р 50345-99, ТУ 2000 АГИЕ.641.235.113 | MVA20-1-050-C | IEK | шт. | 2 | 0.1 | |
| 1.5.5 | Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | КМ20-20М АС<br>ТР ТС 004/2011 | MKK11-20-20 | IEK | шт. | 6 | 0,136 | |
| 1.5.6 | Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ<br>ГОСТ Р50030.4.1 | KKM31-040-230-11 | IEK | шт. | 46 | 1,4 | |
| 1.5.7 | Реле времени EKF PROxima | RT-SBB EKF PROxima<br>ГОСТ Р 50030.5.1-2005; (МЭК 60947-5-1:2003) | rt-sbb | EKF | шт. | 48 | 0,08 | |
| 1.5.8 | Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка<br>ГОСТ 30011.5.1 | BSW60-BD-3-K02 | IEK | шт. | 4 | 0,1 | |
| 1.5.9 | Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K04 | IEK | шт. | 48 | 0,02 | |
| 1.5.10 | Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В<br>ГОСТ 30011.1, ГОСТ 30011.5.1 | BBT40-SB7-K06 | IEK | шт. | 48 | 0,02 | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измере-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5.11 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K04 | IEK | шт. | 24 | 0,025 | |
| 1.5.12 | Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В<br>ГОСТ Р 50030.5.1 | BLS10-ADDS-230-K06 | IEK | шт. | 24 | 0,025 | |
| | | | | | | | | |
| | 2. Кабельные изделия | | | | | | | |
| | Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением | ВВГнг-LS-0.66<br>ГОСТ 31996-2012 | | АЛЮР | м | | | |
| 2.1 | 3x1.5 | | | | | 2810 | 0,1 | |
| 2.2 | 3x2.5 | | | | | 120 | 0,13 | |
| 2.3 | 3x10 | | | | | 1480 | 0,46 | |
| 2.4 | 3x16 | | | | | 385 | 0,8 | |
| 2.5 | 5x2.5 | | | | | 8265 | 0,23 | |
| 2.6 | 5x4 | | | | | 3815 | 0,34 | |
| 2.7 | 5x6 | | | | | 2200 | 0,45 | |
| 2.8 | Кабель греющий саморегулирующийся POWER Line 30SRL-2CR, 20 м | | 51-0658 | Rexant | Шт | 134 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 3. Электроустановочное оборудование | | | | | | | |
| 3.1 | Коробка распределительная КМР-030-034 пылевлагозащищенная без мембранных вводов (100x100x50) EKF PROxima | Коробка расп. КМР-030-034 EKF<br>- | plc-kmr-030-034 | EKF | Шт | 407 | | |
| | | | | | | | | |
| | 4. Кабеленесущие конструкции | | | | | | | |
| 4.1 | Металлорукав ПВХ Р3-ЦП - 25 серый EKF мешок | ПВХ Р3-ЦП - 25 серый EKF мешок<br>- | mrzp-25-20-g | EKF | м | 10735 | 0,12 | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измере-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | 5. Материалы | | | | | | | |
| 5.1 | Скоба металлическая двухлапковая d 25-26 мм | Скоба металл. двухлап-ковая d 25-26 мм<br>- | sm-2-25-26 | EKF | Шт | 14095 | 0,007 | |
| 5.2 | Крепеж для греющего кабеля в желоба ПСВ-1 белый ( 25 шт) | | | Теплайнер | Упак | 137 | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Расчёт нагрузок ЩР 1

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и \cdot P_н$ | $K_и \cdot P_н \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р \cdot K_и \cdot P_н$ | $Q_р=1.1 \cdot K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э \leq 10$; $Q_р=K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3} \cdot U_н)$ |
| Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Щит распределительный ЩР1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руст = 38,65 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1 | А | 12 | 0,035 | 0,42 | 1 | 1/0 | 0,42 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2 | В | 18 | 0,035 | 0,63 | 1 | 1/0 | 0,63 | 0 | 0,02 | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| Внутреннее электрооборудование | Р | 1 | 30 |
| Расчёт электрических нагрузок | | | |

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Pн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ku \cdot Pн$ | $Ku \cdot Pн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp \cdot Ku \cdot Pн$ | $Qp=1.1 \cdot Ku \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ≤10; $Qp=Ku \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ>10 | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| Линейный актуатор ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12 | С | 48 | 0,1 | 4,8 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,08 | 1,86 | 0,48 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13 | А | 64 | 0,1 | 6,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 5,44 | 2,48 | 0,64 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14 | В | 48 | 0,1 | 4,8 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,08 | 1,86 | 0,48 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28 | А | 18 | 0,6 | 10,8 | 1 | 1/0 | 10,8 | 0 | 6,48 | | | | | | |

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ≤10; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ>10 | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Обогрев ливнестока ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29 | В | 18 | 0,6 | 10,8 | 1 | 1/0 | 10,8 | 0 | 6,48 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 226 | | 38,65 | 0,94 | 0,99/0,17 | 36,25 | 6,2 | 14,6 | 102 | 0,8 | 29 | 4,96 | 29,42 | 44,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,17 | | | | | | 29 | 4,96 | 29,42 | 44,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=13,47кВА, Ia=61,25А | А | | | | | 0,99/0,15 | | | | | | 13,33 | 1,98 | 13,47 | 61,25 |
| Sb=12,5кВА, Ib=56,8А | В | | | | | 0,99/0,12 | | | | | | 12,41 | 1,49 | 12,5 | 56,8 |
| Sc=3,59кВА, Ic=16,3А | С | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 3,26 | 1,49 | 3,59 | 16,3 |
| ΔPh = 73,38%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,15 | | | | | | 39,98 | 5,95 | 40,42 | 61,42 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР1-28 | А | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 40,42 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для нормального технологического режима | | | | | | 0,99/0,15 | | | | | | 39,98 | 5,95 | 40,42 | 61,42 |

Взам.инв.№ | Дата и подпись | Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Режим технологической аварии | | | | | | | | | | | | | | | |
| Щит распределительный ЩР1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руст = 38,65 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1; ЩР1-1 | A | 12 | 0,035 | 0,42 | 1 | 1/0 | 0,42 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2; ЩР1-2 | B | 18 | 0,035 | 0,63 | 1 | 1/0 | 0,63 | 0 | 0,02 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-21; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-24; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-15; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-18; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-3; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-6; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-9; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12; ЩР1-12 | C | 48 | 0,1 | 4,8 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,08 | 1,86 | 0,48 | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Линейный актуатор ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-22; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-25; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-16; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-19; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-4; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-7; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-10; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13; ЩР1-13 | А | 64 | 0,1 | 6,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 5,44 | 2,48 | 0,64 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-23; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-26; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-17; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-20; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-5; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-8; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-11; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14; ЩР1-14 | В | 48 | 0,1 | 4,8 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,08 | 1,86 | 0,48 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28; ЩР1-28 | А | 18 | 0,6 | 10,8 | 1 | 1/0 | 10,8 | 0 | 6,48 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29; ЩР1-29 | В | 18 | 0,6 | 10,8 | 1 | 1/0 | 10,8 | 0 | 6,48 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 226 | | 38,65 | 0,94 | 0,99/0,17 | 36,25 | 6,2 | 14,6 | 102 | 0,8 | 29 | 4,96 | 29,42 | 44,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,17 | | | | | | 29 | 4,96 | 29,42 | 44,7 |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Pн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ки \cdot Pн$ | $Ки \cdot Pн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp \cdot Ки \cdot Pн$ | $Qp=1.1 \cdot Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ≤10; $Qp=Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ>10 | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=13,47кВА, Ia=61,25А | А | | | | | 0,99/0,15 | | | | | | 13,33 | 1,98 | 13,47 | 61,25 |
| Sb=12,5кВА, Ib=56,8А | В | | | | | 0,99/0,12 | | | | | | 12,41 | 1,49 | 12,5 | 56,8 |
| Sc=3,59кВА, Ic=16,3А | С | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 3,26 | 1,49 | 3,59 | 16,3 |
| ΔPh = 73,38%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,15 | | | | | | 39,98 | 5,95 | 40,42 | 61,42 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР1-28 | А | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 40,42 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для режима технологической аварии | | | | | | 0,99/0,15 | | | | | | 39,98 | 5,95 | 40,42 | 61,42 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее тяжелый режим: Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итоговый результат | | | | | | 0,99/0,15 | | | | | | 39,98 | 5,95 | 40,42 | 61,42 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

Расчёт нагрузок ЩР 2

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и \cdot P_н$ | $K_и \cdot P_н \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р \cdot K_и \cdot P_н$ | $Q_р=1.1 \cdot K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э \leq 10$; $Q_р=K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3} \cdot U_н)$ |
| Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Щит распределительный ЩР2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руст = 36,25 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1 | С | 12 | 0,035 | 0,42 | 1 | 1/0 | 0,42 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2 | А | 18 | 0,035 | 0,63 | 1 | 1/0 | 0,63 | 0 | 0,02 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-26; ЩР2-26; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-26; ЩР2-26; ЩР2-26; ЩР2-26 | В | 54 | 0,1 | 5,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,59 | 2,09 | 0,54 | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Линейный актуатор ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-24; ЩР2-24; ЩР2-24; ЩР2-24; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-24; ЩР2-24 | С | 42 | 0,1 | 4,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 3,57 | 1,63 | 0,42 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25 | А | 64 | 0,1 | 6,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 5,44 | 2,48 | 0,64 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28 | С | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29 | А | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 222 | | 36,25 | 0,93 | 0,98/0,18 | 33,85 | 6,2 | 13,16 | 99 | 0,8 | 27,08 | 4,96 | 27,53 | 41,83 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Итого | | | | | | 0,98/0,18 | | | | | | 27,08 | 4,96 | 27,53 | 41,83 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=12,69кВА, Ia=57,69А | A | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 12,54 | 1,98 | 12,69 | 57,69 |
| Sb=4,04кВА, Ib=18,34А | B | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 3,67 | 1,67 | 4,04 | 18,34 |
| Sc=10,95кВА, Ic=49,77А | C | | | | | 0,99/0,12 | | | | | | 10,87 | 1,3 | 10,95 | 49,77 |
| ΔPh = 68,21%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 37,61 | 5,95 | 38,08 | 57,85 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР2-28 | C | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 38,08 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для нормального технологического режима | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 37,61 | 5,95 | 38,08 | 57,85 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Режим технологической аварии | | | | | | | | | | | | | | | |
| Щит распределительный ЩР2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pуст = 36,25 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Рн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ки \cdot Рн$ | $Ки \cdot Рн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Рн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Рр=Кр \cdot Ки \cdot Рн$ | $Qр=1.1 \cdot Ки \cdot Рн \cdot tgф$ при $nэ \le 10$; $Qр=Ки \cdot Рн \cdot tgф$ при $nэ>10$ | $Sр=\sqrt{Рр^2+Qр^2}$ | $Iр=Sр/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1; ЩР2-1 | С | 12 | 0,035 | 0,42 | 1 | 1/0 | 0,42 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2; ЩР2-2 | А | 18 | 0,035 | 0,63 | 1 | 1/0 | 0,63 | 0 | 0,02 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-3; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-5; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-11; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-8; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-14; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-17; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-23; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-26; ЩР2-26; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-20; ЩР2-26; ЩР2-26; ЩР2-26; ЩР2-26 | В | 54 | 0,1 | 5,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,59 | 2,09 | 0,54 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-9; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-6; ЩР2-6; ЩР2-12; ЩР2-12; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-15; ЩР2-15; ЩР2-21; ЩР2-21; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-24; ЩР2-24; ЩР2-24; ЩР2-24; ЩР2-18; ЩР2-18; ЩР2-24; ЩР2-24 | С | 42 | 0,1 | 4,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 3,57 | 1,63 | 0,42 | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

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

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_u\cdot P_н$ | $K_u\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | | $P_p=K_p\cdot K_u\cdot P_н$ | $Q_p=1.1\cdot K_u\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_p=K_u\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_p=\sqrt{P_p^2+Q_p^2}$ | $I_p=S_p/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Линейный актуатор ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-4; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-10; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-7; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-13; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-16; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-22; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-19; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25; ЩР2-25 | A | 64 | 0,1 | 6,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 5,44 | 2,48 | 0,64 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28; ЩР2-28 | C | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29; ЩР2-29 | A | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 222 | | 36,25 | 0,93 | 0,98/0,18 | 33,85 | 6,2 | 13,16 | 99 | 0,8 | 27,08 | 4,96 | 27,53 | 41,83 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,98/0,18 | | | | | | 27,08 | 4,96 | 27,53 | 41,83 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=12,69кВА, Ia=57,69А | A | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 12,54 | 1,98 | 12,69 | 57,69 |
| Sb=4,04кВА, Ib=18,34А | B | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 3,67 | 1,67 | 4,04 | 18,34 |
| Sc=10,95кВА, Ic=49,77А | C | | | | | 0,99/0,12 | | | | | | 10,87 | 1,3 | 10,95 | 49,77 |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Pн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ku \cdot Pн$ | $Ku \cdot Pн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp \cdot Ku \cdot Pн$ | $Qp=1.1 \cdot Ku \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ≤10; $Qp=Ku \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ>10 | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| ΔPh = 68,21%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 37,61 | 5,95 | 38,08 | 57,85 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР2-28 | C | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 38,08 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для режима технологической аварии | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 37,61 | 5,95 | 38,08 | 57,85 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее тяжелый режим: Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итоговый результат | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 37,61 | 5,95 | 38,08 | 57,85 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

Расчёт нагрузок ЩР 3

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и \cdot P_н$ | $K_и \cdot P_н \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р \cdot K_и \cdot P_н$ | $Q_р=1.1 \cdot K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э \leq 10$; $Q_р=K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3} \cdot U_н)$ |
| Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Щит распределительный ЩР3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руст = 35,69 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР3-2; ЩР3-2; ЩР3-2; ЩР3-2; ЩР3-2; ЩР3-2; ЩР3-2; ЩР3-2 | В | 8 | 0,035 | 0,28 | 1 | 1/0 | 0,28 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР3-1; ЩР3-1; ЩР3-1; ЩР3-1; ЩР3-1; ЩР3-1 | А | 6 | 0,035 | 0,21 | 1 | 1/0 | 0,21 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР3-3; ЩР3-3; ЩР3-3; ЩР3-3; ЩР3-3; ЩР3-3; ЩР3-5; ЩР3-5; ЩР3-5; ЩР3-5; ЩР3-5; ЩР3-5; ЩР3-8; ЩР3-8; ЩР3-8; ЩР3-8; ЩР3-8; ЩР3-8; ЩР3-11; ЩР3-11; ЩР3-11; ЩР3-11; ЩР3-11; ЩР3-11; ЩР3-14; ЩР3-14; ЩР3-14; ЩР3-14; ЩР3-14; ЩР3-14; ЩР3-17; ЩР3-17; ЩР3-17; ЩР3-17; ЩР3-17; ЩР3-17; ЩР3-20; ЩР3-20; ЩР3-20; ЩР3-20; ЩР3-20; ЩР3-20; ЩР3-23; ЩР3-23; ЩР3-23; ЩР3-23; ЩР3-23; ЩР3-23; ЩР3-26; ЩР3-26; ЩР3-26; ЩР3-26; ЩР3-26; ЩР3-26 | В | 54 | 0,1 | 5,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,59 | 2,09 | 0,54 | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Линейный актуатор ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25 | A | 64 | 0,1 | 6,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 5,44 | 2,48 | 0,64 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24 | C | 42 | 0,1 | 4,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 3,57 | 1,63 | 0,42 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28 | A | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29 | B | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 206 | | 35,69 | 0,93 | 0,98/0,19 | 33,29 | 6,2 | 13,14 | 96 | 0,8 | 26,63 | 4,96 | 27,09 | 41,16 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№ | Дата и подпись | Инв.№ подл.

Изм. | Код уч | Лист | № док | Подпись | Дата

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ≤10; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ>10 | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Итого | | | | | | 0,98/0,19 | | | | | | 26,63 | 4,96 | 27,09 | 41,16 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=12,36кВА, Ia=56,18А | A | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 12,2 | 1,98 | 12,36 | 56,18 |
| Sb=11,7кВА, Ib=53,16А | B | | | | | 0,99/0,14 | | | | | | 11,58 | 1,67 | 11,7 | 53,16 |
| Sc=3,14кВА, Ic=14,27А | C | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 2,86 | 1,3 | 3,14 | 14,27 |
| ΔPh = 74,61%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 36,6 | 5,95 | 37,08 | 56,34 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩРЗ-28 | A | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 37,08 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для нормального технологического режима | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 36,6 | 5,95 | 37,08 | 56,34 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Режим технологической аварии | | | | | | | | | | | | | | | |
| Щит распределительный ЩРЗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pуст = 35,69 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | Кр | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩРЗ-2; ЩРЗ-2; ЩРЗ-2; ЩРЗ-2; ЩРЗ-2; ЩРЗ-2; ЩРЗ-2; ЩРЗ-2 | В | 8 | 0,035 | 0,28 | 1 | 1/0 | 0,28 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩРЗ-1; ЩРЗ-1; ЩРЗ-1; ЩРЗ-1; ЩРЗ-1; ЩРЗ-1 | А | 6 | 0,035 | 0,21 | 1 | 1/0 | 0,21 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩРЗ-3; ЩРЗ-3; ЩРЗ-3; ЩРЗ-3; ЩРЗ-3; ЩРЗ-3; ЩРЗ-5; ЩРЗ-5; ЩРЗ-5; ЩРЗ-5; ЩРЗ-5; ЩРЗ-5; ЩРЗ-8; ЩРЗ-8; ЩРЗ-8; ЩРЗ-8; ЩРЗ-8; ЩРЗ-8; ЩРЗ-11; ЩРЗ-11; ЩРЗ-11; ЩРЗ-11; ЩРЗ-11; ЩРЗ-11; ЩРЗ-14; ЩРЗ-14; ЩРЗ-14; ЩРЗ-14; ЩРЗ-14; ЩРЗ-14; ЩРЗ-17; ЩРЗ-17; ЩРЗ-17; ЩРЗ-17; ЩРЗ-17; ЩРЗ-17; ЩРЗ-20; ЩРЗ-20; ЩРЗ-20; ЩРЗ-20; ЩРЗ-20; ЩРЗ-20; ЩРЗ-23; ЩРЗ-23; ЩРЗ-23; ЩРЗ-23; ЩРЗ-23; ЩРЗ-23; ЩРЗ-26; ЩРЗ-26; ЩРЗ-26; ЩРЗ-26; ЩРЗ-26; ЩРЗ-26 | В | 54 | 0,1 | 5,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 4,59 | 2,09 | 0,54 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-4; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-7; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-10; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-13; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-16; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-19; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-22; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25; ЩРЗ-25 | А | 64 | 0,1 | 6,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 5,44 | 2,48 | 0,64 | | | | | | |

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Линейный актуатор ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-6; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-9; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-12; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-15; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-18; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-21; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24; ЩРЗ-24 | C | 42 | 0,1 | 4,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 3,57 | 1,63 | 0,42 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28; ЩРЗ-28 | A | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29; ЩРЗ-29 | B | 16 | 0,6 | 9,6 | 1 | 1/0 | 9,6 | 0 | 5,76 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 206 | | 35,69 | 0,93 | 0,98/0,19 | 33,29 | 6,2 | 13,14 | 96 | 0,8 | 26,63 | 4,96 | 27,09 | 41,16 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,98/0,19 | | | | | | 26,63 | 4,96 | 27,09 | 41,16 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=12,36кВА, Ia=56,18А | A | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 12,2 | 1,98 | 12,36 | 56,18 |
| Sb=11,7кВА, Ib=53,16А | B | | | | | 0,99/0,14 | | | | | | 11,58 | 1,67 | 11,7 | 53,16 |
| Sc=3,14кВА, Ic=14,27А | C | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 2,86 | 1,3 | 3,14 | 14,27 |
| ΔPh = 74,61%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 36,6 | 5,95 | 37,08 | 56,34 |

Взам.инв.№ | Дата и подпись | Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Общая $Pн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ки \cdot Pн$ | $Ки \cdot Pн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp \cdot Ки \cdot Pн$ | $Qp=1.1 \cdot Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при $nэ \leq 10$; $Qp=Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при $nэ>10$ | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩРЗ-28 | А | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 37,08 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для режима технологической аварии | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 36,6 | 5,95 | 37,08 | 56,34 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее тяжелый режим: Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итоговый результат | | | | | | 0,99/0,16 | | | | | | 36,6 | 5,95 | 37,08 | 56,34 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Расчёт нагрузок ЩР 5/8

| Наименование | Фаза | Кол-во, шт. | Номинальная мощность $p_н$, кВт | Общая мощность Pн, кВт | cosф, о.е. | Таблица | Кс, о.е. | Pp, кВт | Qp, кВАр | Sp, кВА | Ip, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Распределительное устройство Шкаф №5/8 | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | |
| Распред. сеть. | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№ | Дата и подпись | Инв.№подл.

Изм. | Код уч | Лист | № док | Подпись | Дата

| Наименование | Фаза | Кол-во, шт. | Номи-нальная мощ-ность $p_н$, кВт | Общая мощ-ность Рн, кВт | cosф, о.е. | Таблица | Кс, о.е. | Рр, кВт | Qр, кВАр | Sр, кВА | Iр, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Воронка кровельная ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8; ЩР-5/8 | А | 16 | 0,04 | 0,56 | 1 | | | | | | |
| Итого | | | | 0,56 | 1 | | 1 | 0,56 | 0 | 0,56 | 2,55 |
| | | | | | | | | | | | |

Расчёт нагрузок ЩР 6/109

| Наименование | Фаза | Кол-во, шт. | Номи-нальная мощ-ность $p_н$, кВт | Общая мощ-ность Рн, кВт | cosф, о.е. | Таблица | Кс, о.е. | Рр, кВт | Qр, кВАр | Sр, кВА | Iр, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Распределительное устройство Шкаф №6/109 | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | |
| Распред. сеть. | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109; ЩР 6/109 | В | 20 | 0,04 | 0,7 | 1 | | | | | | |
| Итого | | | | 0,7 | 1 | | 1 | 0,7 | 0 | 0,7 | 3,18 |
| | | | | | | | | | | | |

Расчёт нагрузок ЩР ось К

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и \cdot P_н$ | $K_и \cdot P_н \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р \cdot K_и \cdot P_н$ | $Q_р=1.1 \cdot K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э \leq 10$; $Q_р=K_и \cdot P_н \cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3} \cdot U_н)$ |
| Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительное устройство Шкаф, ось "К" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руст = 28,27 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1 | А | 22 | 0,035 | 0,77 | 1 | 1/0 | 0,77 | 0 | 0,03 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20 | В | 30 | 0,1 | 3 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,55 | 1,16 | 0,3 | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ku | Коэффициент мощности, о.е. cosφ/tgφ | $K_u\cdot P_н$ | $K_u\cdot P_н\cdot tgφ$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | Kp | $P_p=K_p\cdot K_u\cdot P_н$ | $Q_p=1.1\cdot K_u\cdot P_н\cdot tgφ$ при nэ≤10; $Q_p=K_u\cdot P_н\cdot tgφ$ при nэ>10 | $S_p=\sqrt{P_p^2+Q_p^2}$ | $I_p=S_p/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18 | C | 35 | 0,1 | 3,5 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,98 | 1,36 | 0,35 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10 | A | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,91 | 0,91/0,46 | 1,09 | 0,5 | 0,12 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11 | B | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,91 | 0,91/0,46 | 1,09 | 0,5 | 0,12 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6 | C | 6 | 0,1 | 0,6 | 0,91 | 0,91/0,46 | 0,55 | 0,25 | 0,06 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19 | A | 24 | 0,1 | 2,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,04 | 0,93 | 0,24 | | | | | | |

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Kp | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Pн=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ku | Коэффициент мощности, о.е. cosφ/tgφ | $Ku\cdot Pн$ | $Ku\cdot Pн\cdot tg\varphi$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp\cdot Ku\cdot Pн$ | $Qp=1.1\cdot Ku\cdot Pн\cdot tg\varphi$ при $nэ\leq10$; $Qp=Ku\cdot Pн\cdot tg\varphi$ при $nэ>10$ | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3}\cdot Uн)$ |
| Обогрев ливнестока ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23 | A | 26 | 0,6 | 15,6 | 1 | 1/0 | 15,6 | 0 | 9,36 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 167 | | 28,27 | 0,94 | 0,98/0,18 | 26,67 | 4,69 | 10,58 | 75 | 0,8 | 21,33 | 3,75 | 21,66 | 32,91 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,98/0,18 | | | | | | 21,33 | 3,75 | 21,66 | 32,91 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=15,64кВА, Ia=71,11А | A | | | | | 1/0,07 | | | | | | 15,6 | 1,14 | 15,64 | 71,11 |
| Sb=3,2кВА, Ib=14,55А | B | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 2,91 | 1,33 | 3,2 | 14,55 |
| Sc=3,1кВА, Ic=14,07А | C | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 2,82 | 1,28 | 3,1 | 14,07 |
| ΔPh = 80,21%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 1/0,07 | | | | | | 46,8 | 3,42 | 46,93 | 71,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР-К гр.23 | A | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 46,93 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

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

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ≤10; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ>10 | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для нормального технологического режима | | | | | | 1/0,07 | | | | | | 46,8 | 3,42 | 46,93 | 71,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Режим технологической аварии | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительное устройство Шкаф, ось "К" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руст = 28,27 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1; ЩР-К гр.1 | А | 22 | 0,035 | 0,77 | 1 | 1/0 | 0,77 | 0 | 0,03 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.2; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.8; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.14; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.17; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20; ЩР-К гр.20 | В | 30 | 0,1 | 3 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,55 | 1,16 | 0,3 | | | | | | |

Взам.инв.№ | Дата и подпись | Инв.№ подп.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $P_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot P_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosφ/tgφ | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgφ$ | $n\cdot P_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot P_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgφ$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgφ$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.3; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.9; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.12; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.15; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18; ЩР-К гр.18 | C | 35 | 0,1 | 3,5 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,98 | 1,36 | 0,35 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.4; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10; ЩР-К гр.10 | A | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,91 | 0,91/0,46 | 1,09 | 0,5 | 0,12 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.5; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11; ЩР-К гр.11 | B | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,91 | 0,91/0,46 | 1,09 | 0,5 | 0,12 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6; ЩР-К гр.6 | C | 6 | 0,1 | 0,6 | 0,91 | 0,91/0,46 | 0,55 | 0,25 | 0,06 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.7; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.13; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.16; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19; ЩР-К гр.19 | A | 24 | 0,1 | 2,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,04 | 0,93 | 0,24 | | | | | | |

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Kр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ku | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ku\cdot Pн$ | $Ku\cdot Pн\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $Pр=Kр\cdot Ku\cdot Pн$ | $Qр=1.1\cdot Ku\cdot Pн\cdot tgф$ при $nэ\leq10$; $Qр=Ku\cdot Pн\cdot tgф$ при $nэ>10$ | $Sр=\sqrt{Pр^2+Qр^2}$ | $Iр=Sр/(\sqrt{3}\cdot Uн)$ |
| Обогрев ливнестока ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23; ЩР-К гр.23 | А | 26 | 0,6 | 15,6 | 1 | 1/0 | 15,6 | 0 | 9,36 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 167 | | 28,27 | 0,94 | 0,98/0,18 | 26,67 | 4,69 | 10,58 | 75 | 0,8 | 21,33 | 3,75 | 21,66 | 32,91 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,98/0,18 | | | | | | 21,33 | 3,75 | 21,66 | 32,91 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=15,64кВА, Ia=71,11А | А | | | | | 1/0,07 | | | | | | 15,6 | 1,14 | 15,64 | 71,11 |
| Sb=3,2кВА, Ib=14,55А | В | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 2,91 | 1,33 | 3,2 | 14,55 |
| Sc=3,1кВА, Ic=14,07А | С | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 2,82 | 1,28 | 3,1 | 14,07 |
| ΔPh = 80,21%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 1/0,07 | | | | | | 46,8 | 3,42 | 46,93 | 71,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР-К гр.23 | А | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 46,93 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э\leq10$; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при $n_э>10$ | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для режима технологической аварии | | | | | | 1/0,07 | | | | | | 46,8 | 3,42 | 46,93 | 71,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее тяжелый режим: Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итоговый результат | | | | | | 1/0,07 | | | | | | 46,8 | 3,42 | 46,93 | 71,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

Расчёт нагрузок ЩР, гр.9

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Pн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ки \cdot Pн$ | $Ки \cdot Pн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp \cdot Ки \cdot Pн$ | $Qp=1.1 \cdot Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ≤10; $Qp=Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ>10 | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительное устройство Шкаф, группа 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руст = 9,81 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1 | А | 6 | 0,035 | 0,21 | 1 | 1/0 | 0,21 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5 | В | 24 | 0,1 | 2,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,04 | 0,93 | 0,24 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3 | С | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 1,02 | 0,46 | 0,12 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4 | А | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 1,02 | 0,46 | 0,12 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7 | А | 8 | 0,6 | 4,8 | 1 | 1/0 | 4,8 | 0 | 2,88 | | | | | | |
| Итого Рр.с | | 62 | | 9,81 | 0,93 | 0,98/0,2 | 9,09 | 1,86 | 3,37 | 28 | 0,85 | 7,73 | 1,58 | 7,89 | 11,98 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $P_н=n\cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $K_и\cdot P_н$ | $K_и\cdot P_н\cdot tgф$ | $n\cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma P_н)^2/\Sigma n\cdot p_н^2$ | | $P_р=K_р\cdot K_и\cdot P_н$ | $Q_р=1.1\cdot K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ≤10; $Q_р=K_и\cdot P_н\cdot tgф$ при nэ>10 | $S_р=\sqrt{P_р^2+Q_р^2}$ | $I_р=S_р/(\sqrt{3}\cdot U_н)$ |
| Итого | | | | | | 0,98/0,2 | | | | | | 7,73 | 1,58 | 7,89 | 11,98 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=5,14кВА, Ia=23,37А | A | | | | | 1/0,08 | | | | | | 5,13 | 0,4 | 5,14 | 23,37 |
| Sb=1,91кВА, Ib=8,66А | B | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 1,73 | 0,79 | 1,91 | 8,66 |
| Sc=0,95кВА, Ic=4,33А | C | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 0,87 | 0,4 | 0,95 | 4,33 |
| ΔPh = 81,47%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 1/0,08 | | | | | | 15,38 | 1,19 | 15,42 | 23,43 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР гр.9-7 | A | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 15,42 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для нормального технологического режима | | | | | | 1/0,08 | | | | | | 15,38 | 1,19 | 15,42 | 23,43 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Режим технологической аварии | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительное устройство Шкаф, группа 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pуст = 9,81 кВт | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прямой расчет | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№ подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Pн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ки \cdot Pн$ | $Ки \cdot Pн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp \cdot Ки \cdot Pн$ | $Qp=1.1 \cdot Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при $nэ \leq 10$; $Qp=Ки \cdot Pн \cdot tgф$ при $nэ>10$ | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Силовые электроприемники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воронка кровельная ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1; ЩР гр.9-1 | A | 6 | 0,035 | 0,21 | 1 | 1/0 | 0,21 | 0 | 0,01 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-2; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5; ЩР гр.9-5 | B | 24 | 0,1 | 2,4 | 0,85 | 0,91/0,46 | 2,04 | 0,93 | 0,24 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3; ЩР гр.9-3 | C | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 1,02 | 0,46 | 0,12 | | | | | | |
| Линейный актуатор ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4; ЩР гр.9-4 | A | 12 | 0,1 | 1,2 | 0,85 | 0,91/0,46 | 1,02 | 0,46 | 0,12 | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7; ЩР гр.9-7 | A | 8 | 0,6 | 4,8 | 1 | 1/0 | 4,8 | 0 | 2,88 | | | | | | |
| Итого Pp.c | | 62 | | 9,81 | 0,93 | 0,98/0,2 | 9,09 | 1,86 | 3,37 | 28 | 0,85 | 7,73 | 1,58 | 7,89 | 11,98 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 0,98/0,2 | | | | | | 7,73 | 1,58 | 7,89 | 11,98 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разность загрузки фаз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa=5,14кВА, Ia=23,37А | A | | | | | 1/0,08 | | | | | | 5,13 | 0,4 | 5,14 | 23,37 |
| Sb=1,91кВА, Ib=8,66А | B | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 1,73 | 0,79 | 1,91 | 8,66 |
| Sc=0,95кВА, Ic=4,33А | C | | | | | 0,91/0,46 | | | | | | 0,87 | 0,4 | 0,95 | 4,33 |

Взам.инв.№ | Дата и подпись | Инв.№подл.

| Исходные данные | | | | | | | Расчетные величины | | | Эффективное число ЭП | Коэффициент расчетной нагрузки, о.е. Кр | Расчетная мощность | | | Расчетный ток, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| По заданию технологов | | | | | По справочным данным | | | | | | | Активная, кВт | Реактивная, кВАр | Полная, кВА | |
| Наименование электроприемника | Фаза | Кол-во ЭП, шт n | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Одного ЭП $p_н$ | Номинальная (установленная) мощность, кВт: Общая $Pн=n \cdot p_н$ | Коэффициент использования, о.е. Ки | Коэффициент мощности, о.е. cosф/tgф | $Ku \cdot Pн$ | $Ku \cdot Pн \cdot tgф$ | $n \cdot p_н^2$ | $n_э=(\Sigma Pн)^2/\Sigma n \cdot p_н^2$ | | $Pp=Kp \cdot Ku \cdot Pн$ | $Qp=1.1 \cdot Ku \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ≤10; $Qp=Ku \cdot Pн \cdot tgф$ при nэ>10 | $Sp=\sqrt{Pp^2+Qp^2}$ | $Ip=Sp/(\sqrt{3} \cdot Uн)$ |
| ΔPh = 81,47%; ΔPh доп = 15%; ΔPh >= ΔPh доп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | 1/0,08 | | | | | | 15,38 | 1,19 | 15,42 | 23,43 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее мощный ЭП | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обогрев ливнестока ЩР гр.9-7 | А | | 3*0,6 | | | 1/0 | | | | | | 1,8 | 0 | 1,8 | 2,73 |
| Sp = 15,42 кВА; Smax эп = 1,8 кВА; Sp >= Smax эп | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определяющий критерий: Наиболее загруженная фаза | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Результат: Определяющий критерий "Наиболее загруженная фаза" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого для режима технологической аварии | | | | | | 1/0,08 | | | | | | 15,38 | 1,19 | 15,42 | 23,43 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наиболее тяжелый режим: Нормальный технологический режим | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итоговый результат | | | | | | 1/0,08 | | | | | | 15,38 | 1,19 | 15,42 | 23,43 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам.инв.№

Дата и подпись

Инв.№подл.

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Шкаф №5/8 ЩРв-72з-3 58 УХЛ3 IP31 TREND<br>Ру=0 кВт, Рр=0 кВт, Ip=0 А | | | | | | | |
| 1 (А) | ВА47-29 1Р 16А х-ка С | 16 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,56 | 2,55 | 0 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (В) | ВА47-29 1Р 16А х-ка С | 16 | | | 0 | 0 | 0 | Резерв |
| | | | | | | | | |
| | Шкаф №6/109 ЩРв-72з-3 58 УХЛ3 IP31 TREND<br>Ру=0 кВт, Рр=0 кВт, Ip=0 А | | | | | | | |
| 1 (В) | ВА47-29 1Р 16А х-ка С | 16 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,7 | 3,18 | 0 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (А) | ВА47-29 1Р 16А х-ка С | 16 | | | 0 | 0 | 0 | Резерв |
| | | | | | | | | |
| | Шкаф, группа 9 ЩМПг-80.60.25 EKF(ЩРНМ-4) IP54<br>Ру=9,81 кВт, Рр=15,38 кВт,<br>Ip=23,43 А | | | | | | | |

| Таблица групповых щитков | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 1 | 10 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,21 | 0,95 | 0,1 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (В) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 1,2 | 6 | 0,36 | Силовая сеть гр.2 |
| 3 (С) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 1,2 | 6 | 0,34 | Силовая сеть гр.3 |
| 4 (А) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 1,2 | 6 | 0,3 | Силовая сеть гр.4 |
| 5 (В) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 1,2 | 6 | 0,28 | Силовая сеть гр.5 |
| (АВС) | ВА47-100 3Р 40А х-ка С | 40 | | | 9,81 | 23,43 | 27,68 | Ввод |
| 6 (С) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | | | 0 | 0 | 13,84 | Резерв |
| 7 (А) | ВА47-29 1Р 25А х-ка С | 25 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 4,8 | 21,82 | 0,33 | Силовая сеть гр.7 |
| | | | | | | | | |
| | Шкаф, ось 8 ЩРв-72з-3 58 УХЛ3 IP31 TREND Ру=0 кВт, Рр=0 кВт, Ip=0 А | | | | | | | |
| 1 (А) | ВА47-29 1Р 16А х-ка С | 16 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,56 | 2,55 | 0 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (В) | ВА47-29 1Р 16А х-ка С | 16 | | | 0 | 0 | 0 | Резерв |
| | | | | | | | | |
| | Шкаф, ось "К" ЩРв-72з-3 58 УХЛ3 IP31 TREND Ру=28,27 кВт, Рр=46,8 кВт, Ip=71,3 А | | | | | | | |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (ABC) | ВА47-150 3Р 80А х-ка С | 80 | | | 28,27 | 71,3 | 65,7 | Ввод |
| 1 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,77 | 3,5 | 0,04 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,6 | 3 | 0,19 | Силовая сеть гр.2 |
| 3 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,8 | 4 | 0,2 | Силовая сеть гр.3 |
| 4 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,4 | 2 | 0,22 | Силовая сеть гр.4 |
| 5 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,8 | 4 | 0,23 | Силовая сеть гр.5 |
| 6 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,6 | 3 | 0,24 | Силовая сеть гр.6 |
| 7 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,6 | 3 | 0,26 | Силовая сеть гр.7 |
| 8 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,6 | 3 | 0,28 | Силовая сеть гр.8 |
| 9 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 6 | 0,6 | 3 | 0,29 | Силовая сеть гр.9 |
| 10 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,8 | 4 | 0,21 | Силовая сеть гр.10 |
| 11 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,4 | 2 | 0,24 | Силовая сеть гр.11 |
| 12 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,8 | 4 | 0,28 | Силовая сеть гр.12 |
| 13 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,3 | Силовая сеть гр.13 |
| 14 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,36 | Силовая сеть гр.14 |
| 15 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,7 | 3,5 | 0,4 | Силовая сеть гр.15 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,4 | 2 | 0,31 | Силовая сеть гр.16 |
| 17 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,37 | Силовая сеть гр.17 |
| 18 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,5 | Силовая сеть гр.18 |
| 19 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,41 | Силовая сеть гр.19 |
| 20 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,33 | Силовая сеть гр.20 |
| 21 (С) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | | | 0 | 0 | 19,48 | Резерв |
| 22 (С) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | | | 0 | 0 | 19,48 | Резерв |
| 23 (А) | ВА47-150 1Р 80А х-ка С | 80 | ВВГнг-LS-0.66 | 16 | 15,6 | 70,91 | 0,43 | Силовая сеть гр.23 |
| | | | | | | | | |
| | ЩР1 Каркас ВРУ-1 Unit S (1800x800x450) IP31 EKF Ру=38,65 кВт, Рр=39,98 кВт, Ip=61,42 А | | | | | | | |
| 1 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,42 | 1,91 | 0,06 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,63 | 2,86 | 0,05 | Силовая сеть гр.2 |
| 3 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,27 | Силовая сеть гр.3 |
| 4 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,19 | Силовая сеть гр.4 |
| 5 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,22 | Силовая сеть гр.5 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,25 | Силовая сеть гр.6 |
| 7 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,3 | Силовая сеть гр.7 |
| 8 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,37 | Силовая сеть гр.8 |
| 9 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,24 | Силовая сеть гр.9 |
| 10 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,8 | 4 | 0,27 | Силовая сеть гр.10 |
| 11 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,2 | Силовая сеть гр.11 |
| 12 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,22 | Силовая сеть гр.12 |
| 13 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,25 | Силовая сеть гр.13 |
| 14 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,31 | Силовая сеть гр.14 |
| 15 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,34 | Силовая сеть гр.15 |
| 16 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,28 | Силовая сеть гр.16 |
| 17 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,23 | Силовая сеть гр.17 |
| 18 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,21 | Силовая сеть гр.18 |
| 19 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,18 | Силовая сеть гр.19 |
| 20 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,25 | Силовая сеть гр.20 |
| 21 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,28 | Силовая сеть гр.21 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,23 | Силовая сеть гр.22 |
| 23 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,2 | Силовая сеть гр.23 |
| 24 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,18 | Силовая сеть гр.24 |
| 25 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,8 | 4 | 0,25 | Силовая сеть гр.25 |
| 26 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,23 | Силовая сеть гр.26 |
| (АВС) | ВА47-150 3Р 80А х-ка С | 80 | | | 38,65 | 61,42 | 65,7 | Ввод |
| 27 (С) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | | | 0 | 0 | 19,48 | Резерв |
| 28 (А) | ВА47-29 1Р 50А х-ка С | 50 | ВВГнг-LS-0.66 | 10 | 10,8 | 49,09 | 0,64 | Силовая сеть гр.28 |
| 29 (В) | ВА47-29 1Р 50А х-ка С | 50 | ВВГнг-LS-0.66 | 10 | 10,8 | 49,09 | 0,58 | Силовая сеть гр.29 |
| | | | | | | | | |
| | ЩР2 Каркас ВРУ-1 Unit S (1800x800x450) IP31 EKF Ру=36,25 кВт, Рр=37,61 кВт, Ip=57,85 А | | | | | | | |
| 1 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,42 | 1,91 | 0,07 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,63 | 2,86 | 0,05 | Силовая сеть гр.2 |
| 3 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,27 | Силовая сеть гр.3 |
| 4 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,19 | Силовая сеть гр.4 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,22 | Силовая сеть гр.5 |
| 6 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,26 | Силовая сеть гр.6 |
| 7 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,3 | Силовая сеть гр.7 |
| 8 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,38 | Силовая сеть гр.8 |
| 9 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,25 | Силовая сеть гр.9 |
| 10 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,18 | Силовая сеть гр.10 |
| 11 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,21 | Силовая сеть гр.11 |
| 12 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,24 | Силовая сеть гр.12 |
| 13 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,27 | Силовая сеть гр.13 |
| 14 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,34 | Силовая сеть гр.14 |
| 15 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,34 | Силовая сеть гр.15 |
| 16 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,28 | Силовая сеть гр.16 |
| 17 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,23 | Силовая сеть гр.17 |
| 18 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,21 | Силовая сеть гр.18 |
| 19 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,18 | Силовая сеть гр.19 |
| 20 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,25 | Силовая сеть гр.20 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,31 | Силовая сеть гр.21 |
| 22 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,26 | Силовая сеть гр.22 |
| 23 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,22 | Силовая сеть гр.23 |
| 24 (C) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,2 | Силовая сеть гр.24 |
| 25 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,8 | 4 | 0,27 | Силовая сеть гр.25 |
| 26 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,24 | Силовая сеть гр.26 |
| (ABC) | ВА47-150 3Р 80А х-ка С | 80 | | | 36,25 | 57,85 | 65,7 | Ввод |
| 27 (C) | ВА47-29 1Р 10А х-ка С | 10 | | | 0 | 0 | 19,48 | Резерв |
| 28 (C) | ВА47-29 1Р 50А х-ка С | 50 | ВВГнг-LS-0.66 | 10 | 9,6 | 43,64 | 0,69 | Силовая сеть гр.28 |
| 29 (A) | ВА47-29 1Р 50А х-ка С | 50 | ВВГнг-LS-0.66 | 10 | 9,6 | 43,64 | 0,65 | Силовая сеть гр.29 |
| | | | | | | | | |
| | ЩРЗ Каркас ВРУ-1 Unit S (1800x800x450) IP31 EKF Ру=35,69 кВт, Рр=36,6 кВт, Ip=56,34 А | | | | | | | |
| 1 (A) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,21 | 0,95 | 0,15 | Силовая сеть гр.1 |
| 2 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 1,5 | 0,28 | 1,27 | 0,11 | Силовая сеть гр.2 |
| 3 (B) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,25 | Силовая сеть гр.3 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,18 | Силовая сеть гр.4 |
| 5 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,21 | Силовая сеть гр.5 |
| 6 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,23 | Силовая сеть гр.6 |
| 7 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,27 | Силовая сеть гр.7 |
| 8 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,34 | Силовая сеть гр.8 |
| 9 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,27 | Силовая сеть гр.9 |
| 10 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,19 | Силовая сеть гр.10 |
| 11 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,22 | Силовая сеть гр.11 |
| 12 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,25 | Силовая сеть гр.12 |
| 13 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,3 | Силовая сеть гр.13 |
| 14 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,37 | Силовая сеть гр.14 |
| 15 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,31 | Силовая сеть гр.15 |
| 16 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,25 | Силовая сеть гр.16 |
| 17 (В) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,21 | Силовая сеть гр.17 |
| 18 (С) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,2 | Силовая сеть гр.18 |
| 19 (А) | ВА47-29 1Р 6А х-ка С | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,8 | 4 | 0,27 | Силовая сеть гр.19 |

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

| № группы (фаза) | Тип автоматического выключателя | Ток теплового расцепителя, А | Марка кабеля | Сечение жил кабеля, мм | Установленная мощность, к Вт | Расчетный ток линии, А | Минимальный ток КЗ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 (B) | BA47-29 1P 6A x-ка C | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,24 | Силовая сеть гр.20 |
| 21 (C) | BA47-29 1P 6A x-ка C | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,34 | Силовая сеть гр.21 |
| 22 (A) | BA47-29 1P 6A x-ка C | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,28 | Силовая сеть гр.22 |
| 23 (B) | BA47-29 1P 6A x-ка C | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,23 | Силовая сеть гр.23 |
| 24 (C) | BA47-29 1P 6A x-ка C | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,6 | 3 | 0,21 | Силовая сеть гр.24 |
| 25 (A) | BA47-29 1P 6A x-ка C | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 2,5 | 0,8 | 4 | 0,18 | Силовая сеть гр.25 |
| 26 (B) | BA47-29 1P 6A x-ка C | 6 | ВВГнг-LS-0.66 | 4 | 0,6 | 3 | 0,25 | Силовая сеть гр.26 |
| (ABC) | BA47-150 3P 80A x-ка C | 80 | | | 35,69 | 56,34 | 65,7 | Ввод |
| 27 (C) | BA47-29 1P 10A x-ка C | 10 | | | 0 | 0 | 19,48 | Резерв |
| 28 (A) | BA47-29 1P 50A x-ка C | 50 | ВВГнг-LS-0.66 | 10 | 9,6 | 43,64 | 0,66 | Силовая сеть гр.28 |
| 29 (B) | BA47-29 1P 50A x-ка C | 50 | ВВГнг-LS-0.66 | 10 | 9,6 | 43,64 | 0,7 | Силовая сеть гр.29 |
| | | | | | | | | |

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| Шкаф №5/8 | | | | | | | | |
| н.ЩР-5/8 | Шкаф №5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 67 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 7 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 3 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |

| | | | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Кабельный журнал | Р | 1 | 102 |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ЩР-5/8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 15 | | | |
| | | | | | | | | |
| Шкаф №6/109 | | | | | | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф №6/109 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 21 | | | |
| н.ЩР 6/109 | K.R.NR | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 7 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 10 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 15 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 30 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР 6/109 | K.R.NR | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | K.R.NR | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 69 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 15 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 10 | | | |
| н.ЩР 6/109 | K.R.NR | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ЩР 6/109 | ВВГнг-LS | 3x1.5 | 17 | | | |
| | | | | | | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| Шкаф, группа 9 | | | | | | | | |
| н.ЩР гр.9-1 | Шкаф, группа 9 | ЩР гр.9-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 23 | | | |
| н.ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 13 | | | |
| н.ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 53 | | | |
| н.ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 13 | | | |
| н.ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 41 | | | |
| н.ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ЩР гр.9-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 13 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, группа 9 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 42 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 8 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-2 | K.R.NR | ЩР гр.9-2 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, группа 9 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 48 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-3 | K.R.NR | ЩР гр.9-3 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, группа 9 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 58 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-4 | K.R.NR | ЩР гр.9-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, группа 9 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 63 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-5 | K.R.NR | ЩР гр.9-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, группа 9 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 38 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 11 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 9 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 11 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 11 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 10 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР гр.9-7 | K.R.NR | ЩР гр.9-7 | ВВГнг-LS | 3х2.5 | 11 | | | |
| | | | | | | | | |
| Шкаф, ось 8 | | | | | | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось 8 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 21 | | | |
| н.ЩР-8 | K.R.NR | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 14 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 4 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 8 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | K.R.NR | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 3 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-8 | ЩР-8 | ЩР-8 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 15 | | | |
| | | | | | | | | |
| Шкаф, ось "К" | | | | | | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 20 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | K.R.NR | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 8 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 16 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 9 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 55 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 9 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 16 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | K.R.NR | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ЩР-К гр.1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 291 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.2 | K.R.NR | ЩР-К гр.2 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.2 | K.R.NR | ЩР-К гр.2 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.2 | K.R.NR | ЩР-К гр.2 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.2 | K.R.NR | ЩР-К гр.2 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.2 | K.R.NR | ЩР-К гр.2 | ВВГнг-LS | 5х6 | 7 | | | |
| н.ЩР-К гр.2 | K.R.NR | ЩР-К гр.2 | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 275 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.3 | K.R.NR | ЩР-К гр.3 | ВВГнг-LS | 5х6 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 260 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 2 | | | |
| н.ЩР-К гр.4 | K.R.NR | ЩР-К гр.4 | ВВГнг-LS | 5х6 | 7 | | | |
| н.ЩР-К гр.4 | K.R.NR | ЩР-К гр.4 | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.4 | K.R.NR | ЩР-К гр.4 | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.4 | K.R.NR | ЩР-К гр.4 | ВВГнг-LS | 5х6 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 244 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.5 | K.R.NR | ЩР-К гр.5 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 228 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.6 | K.R.NR | ЩР-К гр.6 | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.6 | K.R.NR | ЩР-К гр.6 | ВВГнг-LS | 5х6 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.6 | K.R.NR | ЩР-К гр.6 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.6 | K.R.NR | ЩР-К гр.6 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.6 | K.R.NR | ЩР-К гр.6 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.6 | K.R.NR | ЩР-К гр.6 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 213 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.7 | K.R.NR | ЩР-К гр.7 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.7 | K.R.NR | ЩР-К гр.7 | ВВГнг-LS | 5х6 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.7 | K.R.NR | ЩР-К гр.7 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.7 | K.R.NR | ЩР-К гр.7 | ВВГнг-LS | 5х6 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.7 | K.R.NR | ЩР-К гр.7 | ВВГнг-LS | 5х6 | 7 | | | |
| н.ЩР-К гр.7 | K.R.NR | ЩР-К гр.7 | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 197 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.8 | K.R.NR | ЩР-К гр.8 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.8 | K.R.NR | ЩР-К гр.8 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.8 | K.R.NR | ЩР-К гр.8 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.8 | K.R.NR | ЩР-К гр.8 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.8 | K.R.NR | ЩР-К гр.8 | ВВГнг-LS | 5х6 | 7 | | | |
| н.ЩР-К гр.8 | K.R.NR | ЩР-К гр.8 | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 182 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.9 | K.R.NR | ЩР-К гр.9 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.9 | K.R.NR | ЩР-К гр.9 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.9 | K.R.NR | ЩР-К гр.9 | ВВГнг-LS | 5х6 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.9 | K.R.NR | ЩР-К гр.9 | ВВГнг-LS | 5х6 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х6 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.9 | K.R.NR | ЩР-К гр.9 | ВВГнг-LS | 5х6 | 9 | | | |
| н.ЩР-К гр.9 | K.R.NR | ЩР-К гр.9 | ВВГнг-LS | 5х6 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 166 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 1 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.10 | K.R.NR | ЩР-К гр.10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 139 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР-К гр.11 | K.R.NR | ЩР-К гр.11 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.11 | K.R.NR | ЩР-К гр.11 | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 21 | | | |
| н.ЩР-К гр.11 | K.R.NR | ЩР-К гр.11 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.11 | K.R.NR | ЩР-К гр.11 | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "K" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 124 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 11 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.12 | K.R.NR | ЩР-К гр.12 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "K" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 108 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.13 | K.R.NR | ЩР-К гр.13 | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.13 | K.R.NR | ЩР-К гр.13 | ВВГнг-LS | 5х4 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 11 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.13 | K.R.NR | ЩР-К гр.13 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.13 | K.R.NR | ЩР-К гр.13 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.13 | K.R.NR | ЩР-К гр.13 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.13 | K.R.NR | ЩР-К гр.13 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 93 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.14 | K.R.NR | ЩР-К гр.14 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.14 | K.R.NR | ЩР-К гр.14 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.14 | K.R.NR | ЩР-К гр.14 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.14 | K.R.NR | ЩР-К гр.14 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 11 | | | |
| н.ЩР-К гр.14 | K.R.NR | ЩР-К гр.14 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.14 | K.R.NR | ЩР-К гр.14 | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 77 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.15 | K.R.NR | ЩР-К гр.15 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.15 | K.R.NR | ЩР-К гр.15 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.15 | K.R.NR | ЩР-К гр.15 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.15 | K.R.NR | ЩР-К гр.15 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 14 | | | |
| н.ЩР-К гр.15 | K.R.NR | ЩР-К гр.15 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.15 | K.R.NR | ЩР-К гр.15 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "K" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 61 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР-K гр.16 | K.R.NR | ЩР-K гр.16 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР-K гр.16 | K.R.NR | ЩР-K гр.16 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 11 | | | |
| н.ЩР-K гр.16 | K.R.NR | ЩР-K гр.16 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР-K гр.16 | K.R.NR | ЩР-K гр.16 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "K" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 46 | | | |
| н.ЩР-K гр.17 | K.R.NR | ЩР-K гр.17 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 9 | | | |
| н.ЩР-K гр.17 | ЩР-K гр.17 | ЩР-K гр.17 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 11 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР-K гр.17 | K.R.NR | ЩР-K гр.17 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-K гр.17 | K.R.NR | ЩР-K гр.17 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР-K гр.17 | K.R.NR | ЩР-K гр.17 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.17 | K.R.NR | ЩР-К гр.17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 31 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР-К гр.18 | K.R.NR | ЩР-К гр.18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.18 | K.R.NR | ЩР-К гр.18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.18 | K.R.NR | ЩР-К гр.18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.18 | K.R.NR | ЩР-К гр.18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.18 | K.R.NR | ЩР-К гр.18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.18 | K.R.NR | ЩР-К гр.18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 39 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 11 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.19 | K.R.NR | ЩР-К гр.19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 55 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР-К гр.20 | K.R.NR | ЩР-К гр.20 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.20 | K.R.NR | ЩР-К гр.20 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР-К гр.20 | K.R.NR | ЩР-К гр.20 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР-К гр.20 | K.R.NR | ЩР-К гр.20 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 11 | | | |
| н.ЩР-К гр.20 | K.R.NR | ЩР-К гр.20 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 9 | | | |
| н.ЩР-К гр.20 | K.R.NR | ЩР-К гр.20 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | Шкаф, ось "К" | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 30 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 14 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 3 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 15 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 8 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 16 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 2 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 26 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 16 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 8 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 15 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х16 | 17 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 10 | | | |
| н.ЩР-К гр.23 | K.R.NR | ЩР-К гр.23 | ВВГнг-LS | 3х16 | 1 | | | |
| | | | | | | | | |
| ЩР1 | | | | | | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 36 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 51 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-1 | ЩР1-1 | ЩР1-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 35 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 30 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 46 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 15 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-2 | ЩР1-2 | ЩР1-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 8 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 128 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР1-3 | K.R.NR | ЩР1-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.ЩР1-3 | K.R.NR | ЩР1-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР1-3 | K.R.NR | ЩР1-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-3 | K.R.NR | ЩР1-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР1-3 | K.R.NR | ЩР1-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-3 | K.R.NR | ЩР1-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 112 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-4 | K.R.NR | ЩР1-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 96 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-5 | K.R.NR | ЩР1-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-5 | K.R.NR | ЩР1-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-5 | K.R.NR | ЩР1-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-5 | K.R.NR | ЩР1-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-5 | K.R.NR | ЩР1-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР1-5 | K.R.NR | ЩР1-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 81 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-6 | K.R.NR | ЩР1-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР1-6 | K.R.NR | ЩР1-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-6 | K.R.NR | ЩР1-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-6 | K.R.NR | ЩР1-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-6 | K.R.NR | ЩР1-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-6 | K.R.NR | ЩР1-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 65 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-7 | K.R.NR | ЩР1-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 50 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР1-8 | K.R.NR | ЩР1-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-8 | K.R.NR | ЩР1-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-8 | K.R.NR | ЩР1-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-8 | K.R.NR | ЩР1-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-8 | K.R.NR | ЩР1-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР1-8 | K.R.NR | ЩР1-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 143 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР1-9 | K.R.NR | ЩР1-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.ЩР1-9 | K.R.NR | ЩР1-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР1-9 | K.R.NR | ЩР1-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-9 | K.R.NR | ЩР1-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР1-9 | K.R.NR | ЩР1-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-9 | K.R.NR | ЩР1-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 128 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-10 | K.R.NR | ЩР1-10 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 112 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-11 | K.R.NR | ЩР1-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-11 | K.R.NR | ЩР1-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-11 | K.R.NR | ЩР1-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-11 | K.R.NR | ЩР1-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-11 | K.R.NR | ЩР1-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР1-11 | K.R.NR | ЩР1-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 96 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-12 | K.R.NR | ЩР1-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР1-12 | K.R.NR | ЩР1-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-12 | K.R.NR | ЩР1-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-12 | K.R.NR | ЩР1-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-12 | K.R.NR | ЩР1-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-12 | K.R.NR | ЩР1-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 81 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-13 | K.R.NR | ЩР1-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 65 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР1-14 | K.R.NR | ЩР1-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-14 | K.R.NR | ЩР1-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-14 | K.R.NR | ЩР1-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-14 | K.R.NR | ЩР1-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-14 | K.R.NR | ЩР1-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР1-14 | K.R.NR | ЩР1-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 58 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-15 | K.R.NR | ЩР1-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-15 | K.R.NR | ЩР1-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-15 | K.R.NR | ЩР1-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-15 | K.R.NR | ЩР1-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-15 | K.R.NR | ЩР1-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР1-15 | K.R.NR | ЩР1-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 73 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-16 | K.R.NR | ЩР1-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 89 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-17 | K.R.NR | ЩР1-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР1-17 | K.R.NR | ЩР1-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-17 | K.R.NR | ЩР1-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-17 | K.R.NR | ЩР1-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-17 | K.R.NR | ЩР1-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-17 | K.R.NR | ЩР1-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 104 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-18 | K.R.NR | ЩР1-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-18 | K.R.NR | ЩР1-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-18 | K.R.NR | ЩР1-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-18 | K.R.NR | ЩР1-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-18 | K.R.NR | ЩР1-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР1-18 | K.R.NR | ЩР1-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 120 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-19 | K.R.NR | ЩР1-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 136 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР1-20 | K.R.NR | ЩР1-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 7 | | | |
| н.ЩР1-20 | K.R.NR | ЩР1-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР1-20 | K.R.NR | ЩР1-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-20 | K.R.NR | ЩР1-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 3 | | | |
| н.ЩР1-20 | K.R.NR | ЩР1-20 | ВВГнг-LS | 5x4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-20 | K.R.NR | ЩР1-20 | ВВГнг-LS | 5x4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 73 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-21 | K.R.NR | ЩР1-21 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-21 | K.R.NR | ЩР1-21 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-21 | K.R.NR | ЩР1-21 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-21 | K.R.NR | ЩР1-21 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-21 | K.R.NR | ЩР1-21 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР1-21 | K.R.NR | ЩР1-21 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 89 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-22 | K.R.NR | ЩР1-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 104 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР1-23 | K.R.NR | ЩР1-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-23 | K.R.NR | ЩР1-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-23 | K.R.NR | ЩР1-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-23 | K.R.NR | ЩР1-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-23 | K.R.NR | ЩР1-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-23 | K.R.NR | ЩР1-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 120 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР1-24 | K.R.NR | ЩР1-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-24 | K.R.NR | ЩР1-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР1-24 | K.R.NR | ЩР1-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-24 | K.R.NR | ЩР1-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР1-24 | K.R.NR | ЩР1-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР1-24 | K.R.NR | ЩР1-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 136 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-25 | K.R.NR | ЩР1-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 151 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР1-26 | K.R.NR | ЩР1-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 7 | | | |
| н.ЩР1-26 | K.R.NR | ЩР1-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩР1-26 | K.R.NR | ЩР1-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-26 | K.R.NR | ЩР1-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР1-26 | K.R.NR | ЩР1-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-26 | K.R.NR | ЩР1-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 43 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 17 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-28 | K.R.NR | ЩР1-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР1 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 58 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 17 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР1-29 | K.R.NR | ЩР1-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| | | | | | | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| ЩР2 | | | | | | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 28 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 43 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР2-1 | ЩР2-1 | ЩР2-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 28 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 8 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 17 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 15 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 38 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 30 | | | |
| н.ЩР2-2 | ЩР2-2 | ЩР2-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 127 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 3 | | | |
| н.ЩР2-3 | K.R.NR | ЩР2-3 | ВВГнг-LS | 5x4 | 6 | | | |
| н.ЩР2-3 | K.R.NR | ЩР2-3 | ВВГнг-LS | 5x4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 2 | | | |
| н.ЩР2-3 | K.R.NR | ЩР2-3 | ВВГнг-LS | 5x4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-3 | K.R.NR | ЩР2-3 | ВВГнг-LS | 5x4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 4 | | | |
| н.ЩР2-3 | K.R.NR | ЩР2-3 | ВВГнг-LS | 5x4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-3 | K.R.NR | ЩР2-3 | ВВГнг-LS | 5x4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 112 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-4 | K.R.NR | ЩР2-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 96 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-5 | K.R.NR | ЩР2-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-5 | K.R.NR | ЩР2-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-5 | K.R.NR | ЩР2-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-5 | K.R.NR | ЩР2-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-5 | K.R.NR | ЩР2-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР2-5 | K.R.NR | ЩР2-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 80 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР2-6 | K.R.NR | ЩР2-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР2-6 | K.R.NR | ЩР2-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-6 | K.R.NR | ЩР2-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-6 | K.R.NR | ЩР2-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-6 | K.R.NR | ЩР2-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-6 | K.R.NR | ЩР2-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 65 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-7 | K.R.NR | ЩР2-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 49 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-8 | K.R.NR | ЩР2-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-8 | K.R.NR | ЩР2-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-8 | K.R.NR | ЩР2-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-8 | K.R.NR | ЩР2-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-8 | K.R.NR | ЩР2-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР2-8 | K.R.NR | ЩР2-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 135 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР2-9 | K.R.NR | ЩР2-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.ЩР2-9 | K.R.NR | ЩР2-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР2-9 | K.R.NR | ЩР2-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-9 | K.R.NR | ЩР2-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР2-9 | K.R.NR | ЩР2-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-9 | K.R.NR | ЩР2-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 120 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-10 | K.R.NR | ЩР2-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 104 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-11 | K.R.NR | ЩР2-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-11 | K.R.NR | ЩР2-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-11 | K.R.NR | ЩР2-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-11 | K.R.NR | ЩР2-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-11 | K.R.NR | ЩР2-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР2-11 | K.R.NR | ЩР2-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 88 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-12 | K.R.NR | ЩР2-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР2-12 | K.R.NR | ЩР2-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-12 | K.R.NR | ЩР2-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-12 | K.R.NR | ЩР2-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-12 | K.R.NR | ЩР2-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-12 | K.R.NR | ЩР2-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 73 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-13 | K.R.NR | ЩР2-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 57 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-14 | K.R.NR | ЩР2-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-14 | K.R.NR | ЩР2-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-14 | K.R.NR | ЩР2-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-14 | K.R.NR | ЩР2-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-14 | K.R.NR | ЩР2-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР2-14 | K.R.NR | ЩР2-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 57 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-15 | K.R.NR | ЩР2-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-15 | K.R.NR | ЩР2-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-15 | K.R.NR | ЩР2-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-15 | K.R.NR | ЩР2-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-15 | K.R.NR | ЩР2-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР2-15 | K.R.NR | ЩР2-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 72 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-16 | K.R.NR | ЩР2-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 88 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР2-17 | K.R.NR | ЩР2-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-17 | K.R.NR | ЩР2-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-17 | K.R.NR | ЩР2-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-17 | K.R.NR | ЩР2-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-17 | K.R.NR | ЩР2-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-17 | K.R.NR | ЩР2-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 104 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-18 | K.R.NR | ЩР2-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-18 | K.R.NR | ЩР2-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-18 | K.R.NR | ЩР2-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-18 | K.R.NR | ЩР2-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-18 | K.R.NR | ЩР2-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР2-18 | K.R.NR | ЩР2-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 119 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-19 | K.R.NR | ЩР2-19 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 135 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР2-20 | K.R.NR | ЩР2-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 7 | | | |
| н.ЩР2-20 | K.R.NR | ЩР2-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР2-20 | K.R.NR | ЩР2-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-20 | K.R.NR | ЩР2-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР2-20 | K.R.NR | ЩР2-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-20 | K.R.NR | ЩР2-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 64 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-21 | K.R.NR | ЩР2-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-21 | K.R.NR | ЩР2-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-21 | K.R.NR | ЩР2-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-21 | K.R.NR | ЩР2-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-21 | K.R.NR | ЩР2-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР2-21 | K.R.NR | ЩР2-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 80 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-22 | K.R.NR | ЩР2-22 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 95 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР2-23 | K.R.NR | ЩР2-23 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР2-23 | K.R.NR | ЩР2-23 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-23 | K.R.NR | ЩР2-23 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-23 | K.R.NR | ЩР2-23 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-23 | K.R.NR | ЩР2-23 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-23 | K.R.NR | ЩР2-23 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 111 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР2-24 | K.R.NR | ЩР2-24 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-24 | K.R.NR | ЩР2-24 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР2-24 | K.R.NR | ЩР2-24 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-24 | K.R.NR | ЩР2-24 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР2-24 | K.R.NR | ЩР2-24 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР2-24 | K.R.NR | ЩР2-24 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 127 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 5 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-25 | K.R.NR | ЩР2-25 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 142 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР2-26 | K.R.NR | ЩР2-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 7 | | | |
| н.ЩР2-26 | K.R.NR | ЩР2-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР2-26 | K.R.NR | ЩР2-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-26 | K.R.NR | ЩР2-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР2-26 | K.R.NR | ЩР2-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-26 | K.R.NR | ЩР2-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 42 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 23 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 24 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР2-28 | K.R.NR | ЩР2-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР2 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 51 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 23 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 24 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР2-29 | K.R.NR | ЩР2-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| | | | | | | | | |
| ЩР3 | | | | | | | | |
| н.ЩР3-1 | ЩР3 | ЩР3-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 37 | | | |
| н.ЩР3-1 | ЩР3-1 | ЩР3-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-1 | ЩР3-1 | ЩР3-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР3-1 | ЩР3-1 | ЩР3-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-1 | ЩР3-1 | ЩР3-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР3-1 | ЩР3-1 | ЩР3-1 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-2 | ЩР3 | ЩР3-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 36 | | | |
| н.ЩР3-2 | ЩР3-2 | ЩР3-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 3 | | | |
| н.ЩР3-2 | ЩР3-2 | ЩР3-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР3-2 | ЩР3-2 | ЩР3-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-2 | ЩР3-2 | ЩР3-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |
| н.ЩР3-2 | ЩР3-2 | ЩР3-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-2 | ЩР3-2 | ЩР3-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 31 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-2 | ЩРЗ-2 | ЩРЗ-2 | ВВГнг-LS | 3х1.5 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 135 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-3 | K.R.NR | ЩРЗ-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.ЩРЗ-3 | K.R.NR | ЩРЗ-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-3 | K.R.NR | ЩРЗ-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-3 | K.R.NR | ЩРЗ-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-3 | K.R.NR | ЩРЗ-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-3 | K.R.NR | ЩРЗ-3 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 120 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-4 | K.R.NR | ЩРЗ-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР3-4 | K.R.NR | ЩР3-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР3-4 | K.R.NR | ЩР3-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-4 | K.R.NR | ЩР3-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-4 | K.R.NR | ЩР3-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-4 | K.R.NR | ЩР3-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР3-4 | K.R.NR | ЩР3-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-4 | K.R.NR | ЩР3-4 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР3 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 104 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-5 | K.R.NR | ЩР3-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-5 | K.R.NR | ЩР3-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-5 | K.R.NR | ЩРЗ-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-5 | K.R.NR | ЩРЗ-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩРЗ-5 | K.R.NR | ЩРЗ-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩРЗ-5 | K.R.NR | ЩРЗ-5 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 89 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-6 | K.R.NR | ЩРЗ-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩРЗ-6 | K.R.NR | ЩРЗ-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-6 | K.R.NR | ЩРЗ-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-6 | K.R.NR | ЩРЗ-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-6 | K.R.NR | ЩРЗ-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-6 | K.R.NR | ЩРЗ-6 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 73 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-7 | K.R.NR | ЩРЗ-7 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 57 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-8 | K.R.NR | ЩРЗ-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-8 | K.R.NR | ЩРЗ-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-8 | K.R.NR | ЩРЗ-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-8 | K.R.NR | ЩРЗ-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩРЗ-8 | K.R.NR | ЩРЗ-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩРЗ-8 | K.R.NR | ЩРЗ-8 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 128 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-9 | K.R.NR | ЩРЗ-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.ЩРЗ-9 | K.R.NR | ЩРЗ-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-9 | K.R.NR | ЩРЗ-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-9 | K.R.NR | ЩРЗ-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-9 | K.R.NR | ЩРЗ-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-9 | K.R.NR | ЩРЗ-9 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 112 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-10 | K.R.NR | ЩРЗ-10 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 96 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-11 | K.R.NR | ЩРЗ-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-11 | K.R.NR | ЩРЗ-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-11 | K.R.NR | ЩРЗ-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-11 | K.R.NR | ЩРЗ-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩРЗ-11 | K.R.NR | ЩРЗ-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩРЗ-11 | K.R.NR | ЩРЗ-11 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 81 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-12 | K.R.NR | ЩРЗ-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩРЗ-12 | K.R.NR | ЩРЗ-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-12 | K.R.NR | ЩРЗ-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-12 | K.R.NR | ЩРЗ-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-12 | K.R.NR | ЩРЗ-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-12 | K.R.NR | ЩРЗ-12 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 65 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-13 | K.R.NR | ЩРЗ-13 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 50 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-14 | K.R.NR | ЩРЗ-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-14 | K.R.NR | ЩРЗ-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-14 | K.R.NR | ЩРЗ-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-14 | K.R.NR | ЩРЗ-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩРЗ-14 | K.R.NR | ЩРЗ-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩРЗ-14 | K.R.NR | ЩРЗ-14 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 65 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-15 | K.R.NR | ЩРЗ-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-15 | K.R.NR | ЩРЗ-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-15 | K.R.NR | ЩРЗ-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-15 | K.R.NR | ЩРЗ-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩРЗ-15 | K.R.NR | ЩРЗ-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩРЗ-15 | K.R.NR | ЩРЗ-15 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 81 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-16 | K.R.NR | ЩРЗ-16 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 97 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-17 | K.R.NR | ЩРЗ-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩРЗ-17 | K.R.NR | ЩРЗ-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-17 | K.R.NR | ЩРЗ-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-17 | K.R.NR | ЩРЗ-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-17 | K.R.NR | ЩРЗ-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-17 | K.R.NR | ЩРЗ-17 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 112 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-18 | K.R.NR | ЩРЗ-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-18 | K.R.NR | ЩРЗ-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-18 | K.R.NR | ЩРЗ-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-18 | K.R.NR | ЩРЗ-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩРЗ-18 | K.R.NR | ЩРЗ-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩРЗ-18 | K.R.NR | ЩРЗ-18 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 128 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.ЩРЗ-19 | K.R.NR | ЩРЗ-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-19 | K.R.NR | ЩРЗ-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-19 | K.R.NR | ЩРЗ-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-19 | K.R.NR | ЩРЗ-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-19 | K.R.NR | ЩРЗ-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР3-19 | K.R.NR | ЩР3-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР3-19 | K.R.NR | ЩР3-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-19 | K.R.NR | ЩР3-19 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР3 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 143 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 3 | | | |
| н.ЩР3-20 | K.R.NR | ЩР3-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 7 | | | |
| н.ЩР3-20 | K.R.NR | ЩР3-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩР3-20 | K.R.NR | ЩР3-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-20 | K.R.NR | ЩР3-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩР3-20 | K.R.NR | ЩР3-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-20 | K.R.NR | ЩР3-20 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР3 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 58 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-21 | K.R.NR | ЩРЗ-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-21 | K.R.NR | ЩРЗ-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-21 | K.R.NR | ЩРЗ-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-21 | K.R.NR | ЩРЗ-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩРЗ-21 | K.R.NR | ЩРЗ-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩРЗ-21 | K.R.NR | ЩРЗ-21 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 73 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-22 | K.R.NR | ЩРЗ-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-22 | K.R.NR | ЩРЗ-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР3-22 | K.R.NR | ЩР3-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-22 | K.R.NR | ЩР3-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-22 | K.R.NR | ЩР3-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-22 | K.R.NR | ЩР3-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР3-22 | K.R.NR | ЩР3-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-22 | K.R.NR | ЩР3-22 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР3 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 89 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.ЩР3-23 | K.R.NR | ЩР3-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.ЩР3-23 | K.R.NR | ЩР3-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-23 | K.R.NR | ЩР3-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩР3-23 | K.R.NR | ЩР3-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР3-23 | K.R.NR | ЩР3-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-23 | K.R.NR | ЩР3-23 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР3 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 104 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 2 | | | |
| н.ЩР3-24 | K.R.NR | ЩР3-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-24 | K.R.NR | ЩР3-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.ЩР3-24 | K.R.NR | ЩР3-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩР3-24 | K.R.NR | ЩР3-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 10 | | | |
| н.ЩР3-24 | K.R.NR | ЩР3-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 7 | | | |
| н.ЩР3-24 | K.R.NR | ЩР3-24 | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР3 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х2.5 | 120 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 5 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 3 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-25 | K.R.NR | ЩРЗ-25 | ВВГнг-LS | 5x2.5 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 136 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5x4 | 3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-26 | K.R.NR | ЩРЗ-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 7 | | | |
| н.ЩРЗ-26 | K.R.NR | ЩРЗ-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 5 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 10 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-26 | K.R.NR | ЩРЗ-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-26 | K.R.NR | ЩРЗ-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 5х4 | 4 | | | |
| н.ЩРЗ-26 | K.R.NR | ЩРЗ-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-26 | K.R.NR | ЩРЗ-26 | ВВГнг-LS | 5х4 | 6 | | | |
| н.K.R.NR | ЩРЗ | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 48 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 23 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 24 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩРЗ-28 | K.R.NR | ЩРЗ-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР3-28 | K.R.NR | ЩР3-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР3-28 | K.R.NR | ЩР3-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР3-28 | K.R.NR | ЩР3-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР3-28 | K.R.NR | ЩР3-28 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | ЩР3 | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 40 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 23 | | | |
| н.ЩР3-29 | K.R.NR | ЩР3-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩР3-29 | K.R.NR | ЩР3-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР3-29 | K.R.NR | ЩР3-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩР3-29 | K.R.NR | ЩР3-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Начало | Конец | По проекту | | | Проложен | | |
| | | | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 24 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 16 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 0,3 | | | |
| н.K.R.NR | K.R.NR | K.R.NR | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |

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

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | По проекту | | | Проложен | | |
| | Начало | Конец | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол-во и сечение жил | Длина, м |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 15 | | | |
| н.ЩРЗ-29 | K.R.NR | ЩРЗ-29 | ВВГнг-LS | 3х10 | 2 | | | |
| | | | | | | | | |

**Ведомость объемов работ**

| №п/п | № в ЛСР | Наименование вида работ | Ед.изм. | Кол-во | Ссылка на чертежи, спецификации | Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Раздел 1. Монтаж оборудования: Шкаф №5/8, Шкаф №6/109, Шкаф, ось 8** | | | | | | |
| 1 | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, 16А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 16А, Тип расц. С | шт. | 6 | ЭМ л. 12-14 | |
| 2 | | Монтаж: Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | шт. | 3 | ЭМ л. 12-14 | |
| 3 | | Монтаж: Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | шт. | 3 | ЭМ л. 12-14 | |
| 4 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | м | 296 | ЭМ л. 12-14 | |
| 5 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | м | 393 | ЭМ л. 12-14 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | м | 252 | ЭМ л. 12-14 | |
| **Раздел 2. Монтаж оборудования: Шкаф, группа 9** | | | | | | |
| 1 | | Монтаж: Щит с монтажной панелью герметичный ЩМПг-80.60.25 (ЩРНМ-4) IP54 | шт. | 1 | ЭМ л. 11 | |
| 2 | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | шт. | 1 | ЭМ л. 11 | |
| 3 | | Монтаж: Выключатель автоматический трехполюсный, 40А, х-ка С, 10кА, Ir = 40А, Тип расц. С | шт. | 5 | ЭМ л. 11 | |
| 4 | | Монтаж: Выключатель автоматический трехполюсный, 40А, х-ка С, 10кА, Ir = 40А, Тип расц. С | шт. | 1 | ЭМ л. 11 | |
| 5 | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, 25А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 25А, Тип расц. С | шт. | 1 | ЭМ л. 11 | |
| 6 | | Монтаж: Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | шт. | 2 | ЭМ л. 11 | |
| 7 | | Монтаж: Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | шт. | 8 | ЭМ л. 11 | |
| 8 | | Монтаж: Реле времени EKF PROxima | шт. | 8 | ЭМ л. 11 | |
| 9 | | Монтаж: Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | шт. | 2 | ЭМ л. 11 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 8 | ЭМ л. 11 | |
| 11 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 8 | ЭМ л. 11 | |
| 12 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | шт. | 4 | -ЭМ л. 11 | |
| 13 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | шт. | 4 | ЭМ л. 11 | |
| 14 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | м | 156 | ЭМ л. 11 | |
| 15 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х2.5 | м | 116,2 | ЭМ л. 11 | |
| 16 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | м | 506,2 | ЭМ л. 11 | |
| **Раздел 3. Монтаж оборудования: Шкаф, ось "К"** | | | | | | |
| 1 | | Монтаж: Авт. выкл. ВА47-150 3Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | шт. | 1 | ЭМ л. 15-17 | |
| 2 | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | шт. | 1 | ЭМ л. 15-17 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, 10А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 10А, Тип расц. С | шт. | 20 | ЭМ л. 15-17 | |
| 4 | | Монтаж: Авт. выкл. ВА47-150 1Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | шт. | 2 | ЭМ л. 15-17 | |
| 5 | | Монтаж: Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | **шт.** | 1 | ЭМ л. 15-17 | |
| 6 | | Монтаж: Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | шт. | 40 | ЭМ л. 15-17 | |
| 7 | | Монтаж: Реле времени EKF PROxima | шт. | 40 | ЭМ л. 15-17 | |
| 8 | | Монтаж: Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | шт. | 2 | ЭМ л. 15-17 | |
| 9 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 40 | ЭМ л. 15-17 | |
| 10 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 40 | ЭМ л. 15-17 | |
| 11 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | шт. | 20 | -ЭМ л. 15-17 | |
| 12 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | шт. | 20 | -ЭМ л. 15-17 | |
| 13 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | м | 398 | ЭМ л. 15-17 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 5х6 (N,PE) | м | 2200 | ЭМ л. 15-17 | |
| 15 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 5х4,0ок(N,PE)ч, | м | 964,5 | -ЭМ л. 15-17 | |
| 16 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | м | 459 | -ЭМ л. 15-17 | |
| 17 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 3х16 (мк) (N, PE) | м | 383,3 | -ЭМ л. 15-17 | |
| **Раздел 4. Монтаж оборудования: ЩР1, ЩР3** | | | | | | |
| 1 | | Монтаж: Вводно-распределительное устройство IP31 (1800х800х450) | шт. | 2 | -ЭМ л. 2-4, 8-1 | |
| 2 | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | шт. | 52 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| | | Монтаж: Авт. выкл. ВА47-150 3Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | шт. | 2 | 10 | |
| | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, | шт. | 2 | М л. 2-4, 8- | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 10А, Тип расц. С | | | | |
| 3 | | Монтаж: Выключатель автоматический однополюсный, 50А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 50А, Тип расц. С | шт. | 4 | ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 4 | | Монтаж: Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | шт. | 8 | ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 5 | | Монтаж: Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | шт. | 96 | ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 6 | | Монтаж: Реле времени EKF PROxima | шт. | 96 | ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 7 | | Монтаж: Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | шт. | 8 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 8 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 96 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 9 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 96 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 10 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | шт. | 48 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 11 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | шт. | 48 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 12 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | м | 793 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 13 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS | м | 1963,4 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5х4,0ок(N,PE)ч, | | | | |
| 14 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | м | 4841 | ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 15 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 3х10 ок | м | 1000 | ЭМ л. 2-4, 8- | |
| **Раздел 5. Монтаж оборудования: ЩР2** | | | | | | |
| 1 | | Монтаж: Вводно-распределительное устройство IP31 (1800х800х450) | шт. | 1 | ЭМ л. 5-7 | |
| | | Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 6А, Тип расц. С | шт. | 26 | ЭМ л. 5-7 | |
| | | Авт. выкл. ВА47-150 3Р 80А 15кА х-ка С IEK, Ir = 80А, Тип расц. С | шт. | 1 | ЭМ л. 5-7 | |
| 2 | | Выключатель автоматический однополюсный, 10А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 10А, Тип расц. С | шт. | 1 | ЭМ л. 5-7 | |
| 3 | | Выключатель автоматический однополюсный, 50А, х-ка С, 4.5кА, Ir = 50А, Тип расц. С | шт. | 2 | ЭМ л. 5-7 | |
| 4 | | Монтаж: Контактор модульный КМ20-20М АС IEK | шт. | 6 | ЭМ л. 5-7 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | Монтаж: Контактор КМИ-34012 40А 230В/АС3 1НО;1НЗ ИЭК | шт. | 46 | -ЭМ л. 5-7 | |
| 6 | | Монтаж: Реле времени EKF PROxima | шт. | 48 | -ЭМ л. 5-7 | |
| 7 | | Монтаж: Переключатель LAY5-BD33 3 положения "I-0-II" стандарт ручка ИЭК | шт. | 4 | -ЭМ л. 5-7 | |
| 8 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 48 | -ЭМ л. 5-7 | |
| 9 | | Монтаж: Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В ИЭК | шт. | 48 | -ЭМ л. 5-7 | |
| 10 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В ИЭК | шт. | 24 | -ЭМ л. 5-7 | |
| 11 | | Монтаж: Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В ИЭК | шт. | 24 | -ЭМ л. 5-7 | |
| 12 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГ-Пнг(А)-LS 3х1,5 (ок) | м | 519 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 13 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 5х4,0ок(N,PE)ч, | м | 884,6 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |
| 14 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (N, PE) | м | 2458,6 | -ЭМ л. 2-4, 8- | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | | Монтаж: Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с нормированным дымовыделением ВВГнг(А)-LS 3х10 ок | м | 479,8 | ЭМ л. 2-4, 8- | |
| **Раздел 6. Монтаж оборудования: общий раздел** | | | | | | |
| 1 | | Монтаж: Коробка распределительная КМР-030-034 пылевлагозащищенная без мембранных вводов (100х100х50) EKF PROxima | шт | 407 | | |
| 2 | | Монтаж: Металлорукав ПВХ РЗ-ЦП - 25 серый EKF мешок | м | 10735 | | |
| 3 | | Монтаж: Скоба металлическая двухлапковая d 25-26 мм | шт | 14095 | | |
| 4 | | Монтаж: Кабель греющий саморегулирующийся POWER Line 30SRL-2CR, 20 м | Шт | 134 | | |
| 5 | | Монтаж: | Упак | 137 | | |

Примечания: (условия производства работ).

- производство работ на территории действующего предприятия в стесненных условиях с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования;

Примечания: 1. В спецификации учтён резерв кабеля; 2. Кабель учтён с заполнением объёма гофры

RU **РУКОВОДСТВО**

# MAX

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ПРИВОД**

**ULTRAFLEX CONTROL SYSTEMS s.r.l.**

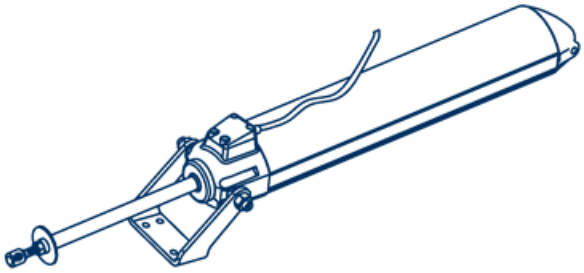
Via XXV Aprile 45
16012 BUSALLA (GE)
ITALY

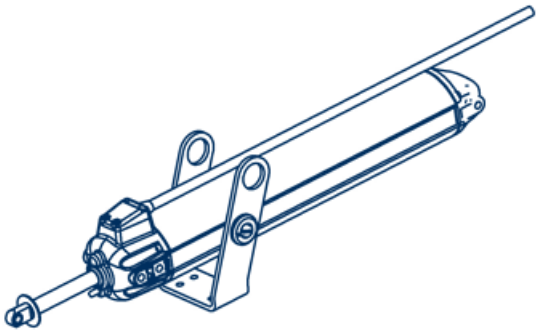
Tel. +39 010 9768232
Fax +39 010 9768233

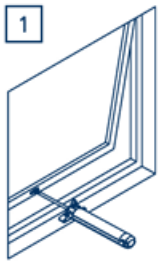
e-mail:ucs@ultraflexgroup.it
www.ultraflexgroup.it/ucs
www.ultraflexcontrolsystems.com

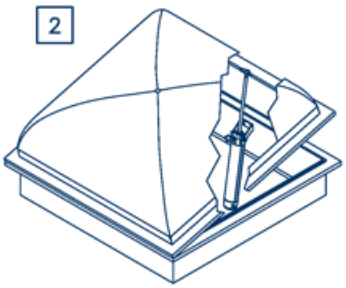
RU

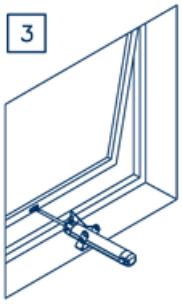
## Технические данные

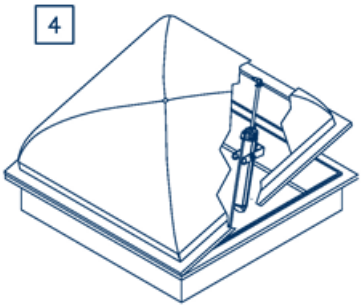






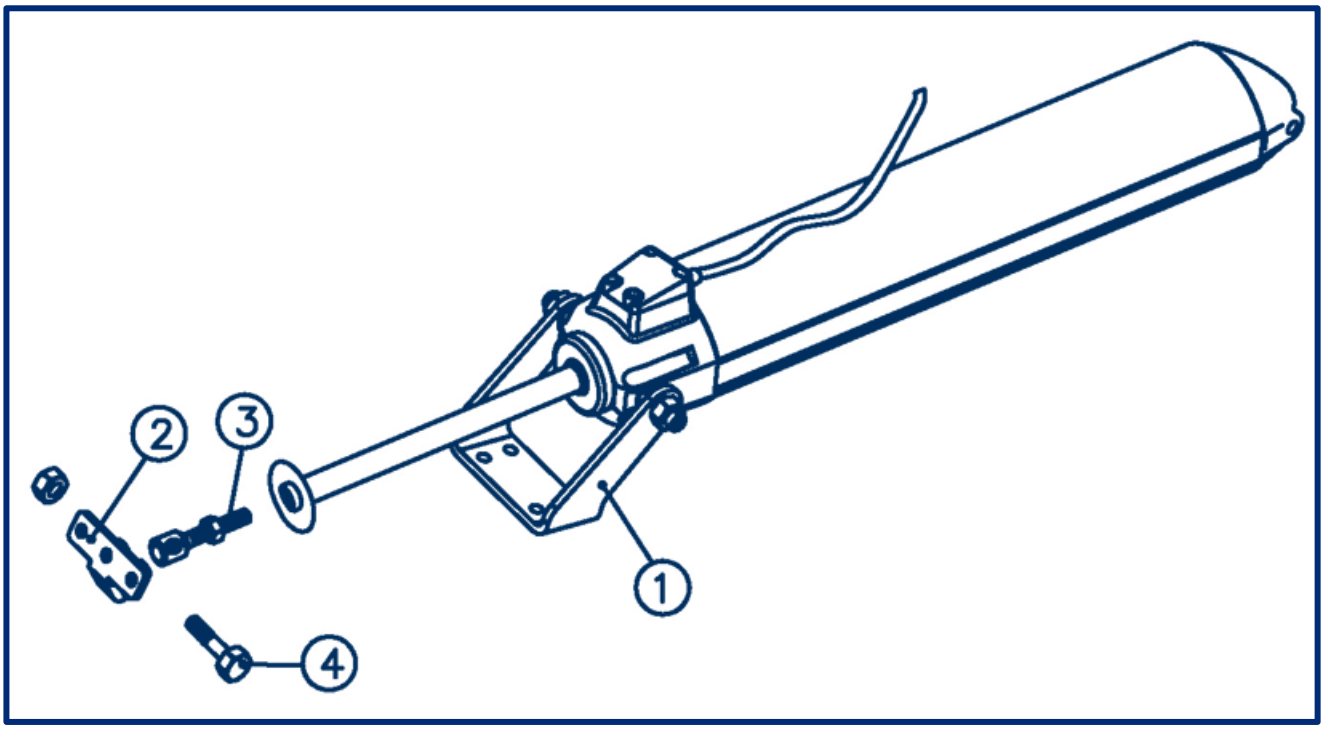




| | | |
|---|---|---|
| Мощность | 100 W | |
| Питание | 230 Vac ± 10% 50Hz | |
| Стандарт. ход | 180/300 mm | 500 mm |
| Сила * | 450 N | 350 N |
| Скорость (без нагрузки) | 20 mm/s | |
| Степень защиты | IP 65 | |
| Концевик с микропереключат. | + | |
| Термозащита в случае перегрузки | + | |

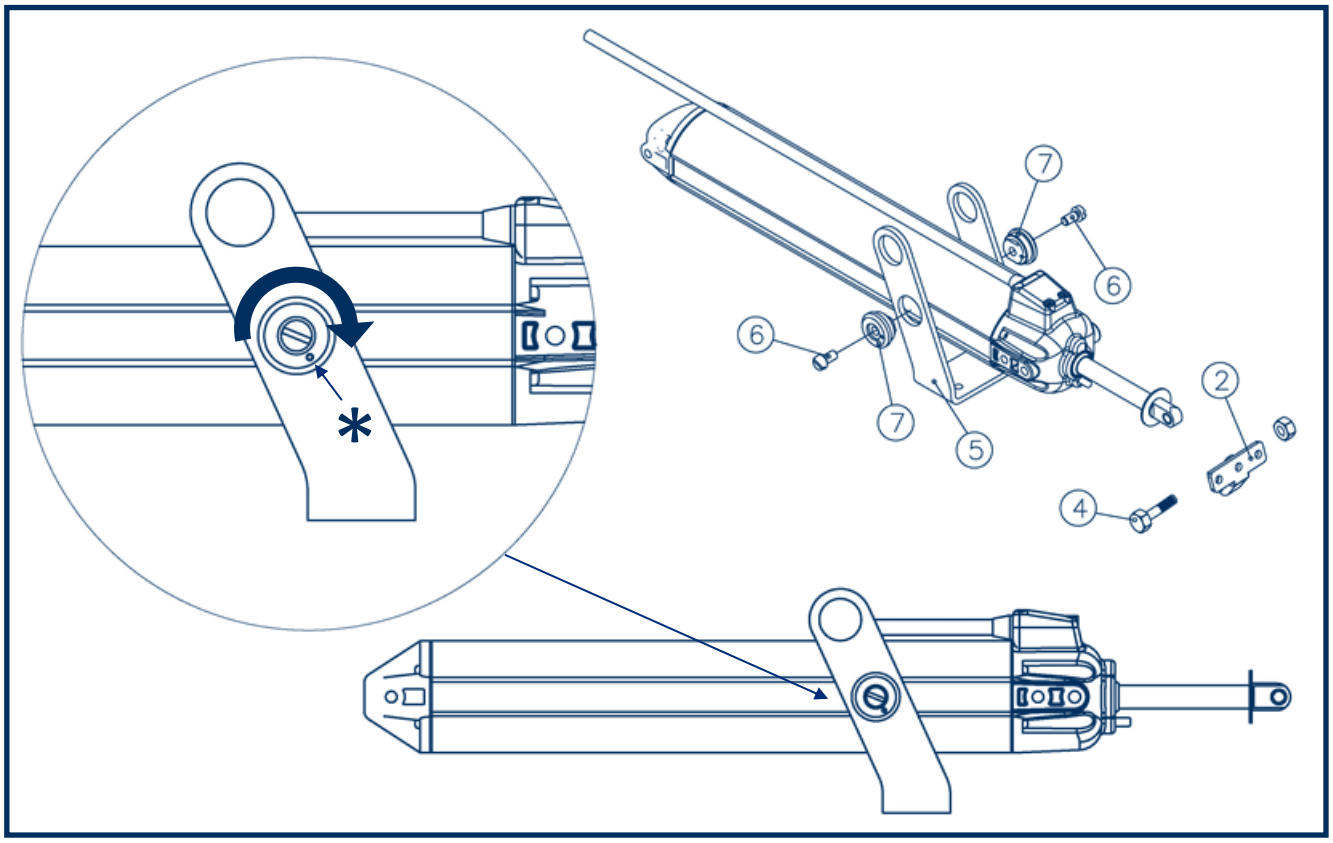
* В случае установки на навесном окне,максимальная сила толчка уменьшается до 300 N (для хода 180 и 300 мм) и 230 N (для хода 500мм)

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ— концевой кронштейн




- кронштейн **“1”** крепиться в отверстия, расположенные по краям передним/задним профиля привода.
- Проверить центровку между скользящим кронштейном **“1”** и соединителем **“2”** для фиксирования нарезного стержня **“3”.**
- Регулировка закрытия хода должна производиться при помощи нарезного стержня **“3”.**
- **Высматривать**: Привод поставляется с возвращенным штоком и микропереключатель конца хода в рабочем состоянии: эти условия должны соблюдаться при закрытом окне.

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ— скользящий кронштейн




- Вставьте кольца **“7”** в Руководстве по ласточкин хвост.
- Отрегулировать положение закрытия окна положением двигателя.
- Включите сильно набирает **“7”** до тех пор, отверстия не имеют позиции **“*”** .
- Затянуть винты **“6”,** пока он не встанет.
- **Высматривать**: Привод поставляется с возвращенным штоком и микропереключатель конца хода в рабочем состоянии: эти условия должны соблюдаться при закрытом окне.

Информация

Осторожно электрическое напряжение

Внимание

Опасность повреждения привода/окна

Опасность повреждения людей(удар,раздавление…)

RU **эти инструкции содержат важную информацию по техники безопасности**

- Внимательно читайте это руководство (в частности “Техника безопасности”) перед началом монтажа.
- Хранить это руководство для возможных консультаций в последующих монтажах.
- Неправильное применение или неверный монтаж могут повлечь за собой неправильную работу системы и/или последующие повреждения деталям или человеку.
- Установить привод, используя исключительно оригинальные части и принадлежностиі.
- Проект выполнен для применения на выдвижных окнах и куполах.
- Возможность паралелльного соединения для одновременного действия многих окон.
- **Привод предназначен только для применения внутри помещения.**
- Рабочая температура: -10° + 60° при относительной влажности 60%.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Привод должен устанавливаться специально обученным квалифицированным персоналом.
- Перед установкой проверить,чтобы:
  - производительность привода соответствовала предусмотренному применению
  - профили и фурнитура окна соответствовали размерам и нагрузкам, производимым приводом
  - аксессуфры окон(шарниры и циркули) и отсутствие помех, препятствующих полному открытию и закрытию .
  - существующие электрические установки соответствовали действующим нормам
  - предусмотреть на линии питания полюсное устройство отключения (согласно нормам CEI EN 60335-1).
  - электрическое питание имело характеристики,указанные в технических данных привода
- **В случае,когда окно находится на высоте меньше 2,5 м от земли, снабдить систему пультом управления аварийной остановки вблизи этого окна и/или установить на окне дополнительные устройства безопасности.**
- Проверить, чтобы кабель питания не был под воздействием во время работы.
- Во время операций монтажа и демонтажа привода применять возможные меры предосторожности для предотвращения случайного закрытия окна,которое может навредить людям (шок - раздавление - порез - дробление).
- **Не устанавливать два привода на одном и том же окне.**
- Во время использования привода соблюдать следующие меры предосторожности:
  - избегать проникновения жидкостей в привод
  - не приближаться к подвижным частям до полной их остановки
  - проверять визуально хотя бы раз в год,чтобы кабель питания не был поврежден и не было других следов износа
  - для того, чтобы открыть окно в случае отсутсвия электропитания, открутить винты “винт фиксации штока” в соответствии с соеденителем.(Part.4)
  - **не производить операций на приводе,не открывать или демонтировать части привода; в случае аномалий или поврежденного кабеля обращаться “UCS – Ultraflex Control Systems srl”.**

## ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Фирма Ultraflex Control Systems S.r.l. гарантирует ,что ее продукция создана искусно и лишена дефектов производства и материалов.

Эта гарантия действует на период два года, начиная с даты изготовления продуктов и ограничена на бесплатную замену или ремонт части,которые в рамках вышеоговоренных сроков будут заменены бесплатно, и которые будут выявленны дефектными по материалам и/или при производстве.

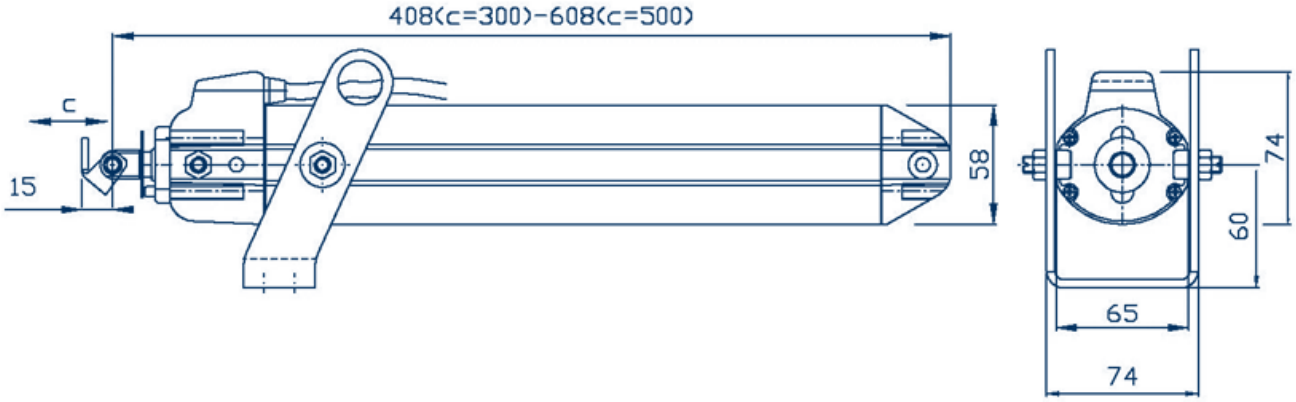
Исключены из гарантии каждое или любоеовреждение прямое или косвенное.

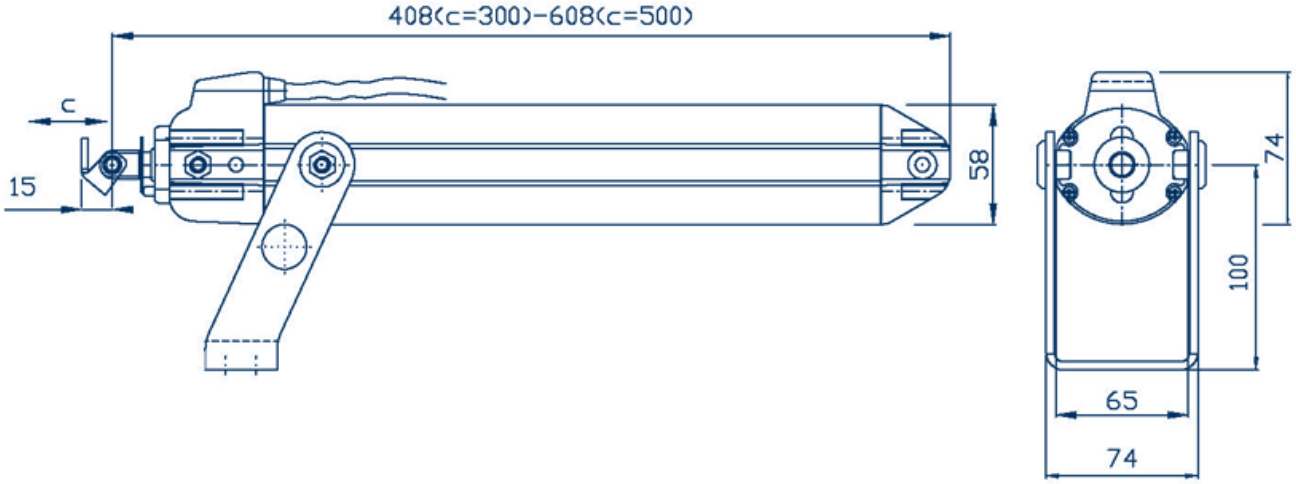
В частности исключена из гарантии и от какой-либо нашей отсветственности (за исключением о замене или ремонте, в выщеуказанные сроки и условия,дефектных частей) плохая работа нашего продукта по причине недолжного и неправильного использования, связанного с ошибочным монтажем или небрежным или неправильным обращением.

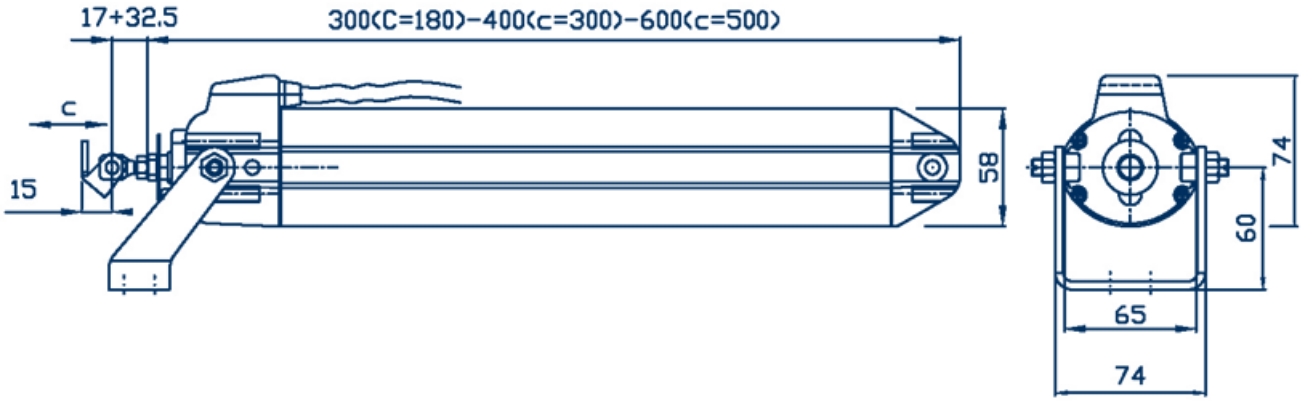
## ПРАВИЛЬНАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТА

Правильная утилизация старого оборудования ведет к предотвращению возможных негативных последствий в окружающей среде.

## RU РАЗМЕРЫ




## RU ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ