



Комплект для блокировки

Позволяет реализовать ручное отключение и блокировку КМ



Датчики напряжения

Преобразуют измеряемое напряжение в сигнал, необходимый для работы измерительных каналов микроконтроллерных (микропроцессорных) защит.



Устройство релейной защиты и автоматики

- Функции защиты по току и напряжению
- Функции автоматики
- Функции измерения



Вакуумный выключатель с комбинированными датчиками тока и напряжения

КЭПС-ВВ (ЕХ-ВВ) с электромагнитным приводом с магнитной защелкой

- Уном 10 кВ
- Ином 1000А



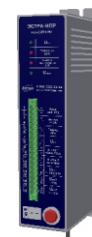
Механический указатель состояния выключателя

Обеспечивает индикацию положения «включено/выключено» вакуумного выключателя КЭПС-ВВ (ЕХ-ВВ).



Блок управления вакуумным выключателем КЭПС-ВВ (ЕХ-ВВ)

- Улит -85-265В, =130-360В;
- Автоматический ввод резерва (АВР) оперативных цепей питания;
- Возможность питания от сторонних источников питания.



Источник питания для реклоузеров

Предназначен для обеспечения бесперебойного питания устройства релейной защиты и блока управления выключателем;

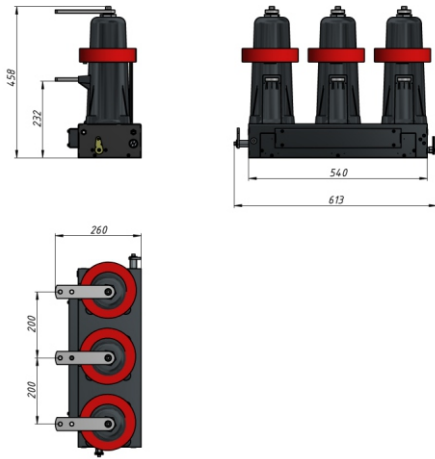
- позволяет обеспечить питание РЗА и БУ от аккумуляторных батарей;
- автоматическое переключение на питание от АКБ при пропадании сетевого напряжения.
- автоматический подзаряд АКБ с индикацией заряда



КАПС

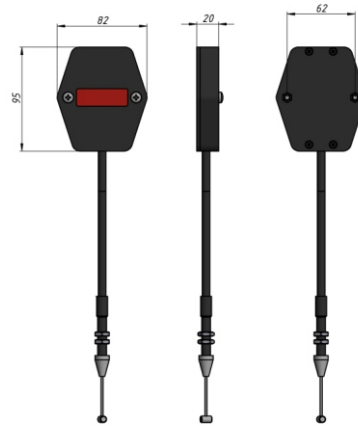
научно-производственное предприятие

Комплект оборудования для производства пунктов секционирования (реклоузеров) с односторонним питанием



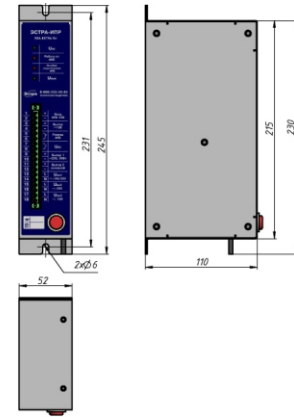
Коммутационный модуль
КЭПС-КМ-10-25/1000
У2 – 6.2 – Р в комплекте с КДТН-01 и
комплект для блокировки

- Межполюсное расстояние 200 мм.
- Номинальное напряжение 10 кВ
- Номинальный ток отключения 25 кА
- Номинальный ток 1000А



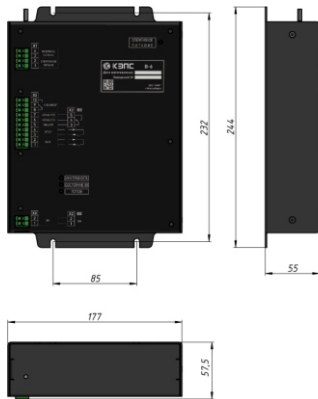
Механический указатель состояния

- Гибкая тросиковая связь (Длина тросика 1,2 м.)



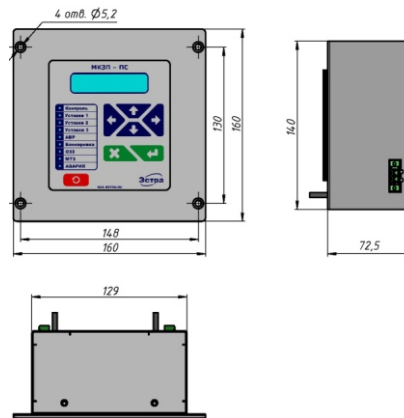
Источник питания для реклоузеров
ЭСТРА-ИПР

- Суммарная максимальная выходная мощность основного выхода и выхода для питания дискретных входов,
 - длительно - 50 Вт
 - в течение 5 с - 80 Вт
- Максимальная выходная мощность выхода для питания дискретных входов и устройств телемеханики - 20 Вт



Блок управления КЭПС-В-6Э

- Диапазон входных напряжений, В: ~85-265; =130-360
- Потребляемая мощность в режиме подготовки - не более 37 Вт



Устройство защиты присоединений

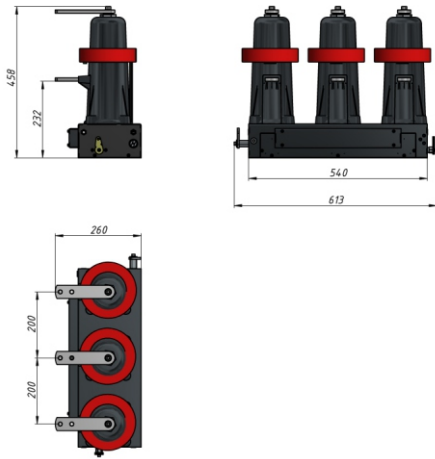
- Количество входов измерения токов - 4 шт.
- Количество входов измерения напряжений - 6 шт.

Комплект оборудования*:

*Представлен комплект оборудования для типового решения; полный перечень оборудования представлен в альбоме технических решений.

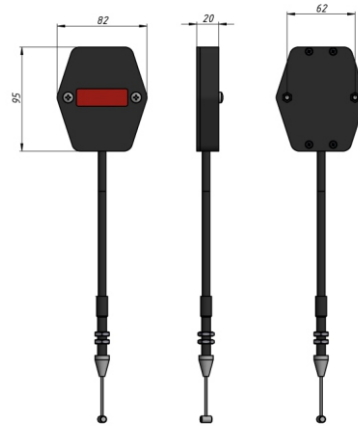
- Коммутационный модуль КЭПС-КМ-10-25/1000 У2 – 6.2 – Р – 1 шт.
- Механический указатель состояния – 1 шт.
- Комплект верхних шин 1000А (3 шт.) – 1 шт.
- Комбинированный датчик тока и напряжения КДТН-01-2 – 3 шт.
- Комплект для блокировки - 1 шт.
- Блок управления КЭПС-В-6Э – 1 шт.
- Устройство защиты присоединений МКЗП-ПС – 1 шт.
- Источник питания для реклоузеров ЭСТРА ИПР - 1 шт.

Комплект оборудования для производства пунктов секционирования (реклоузеров) с двусторонним питанием



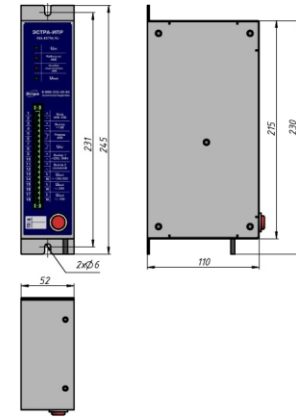
Коммутационный модуль КЭПС-КМ-10-25/1000 У2 – 6.2 – Р в комплекте с КДТН-01 и комплектом для блокировки

- Межполюсное расстояние 200 мм.
- Номинальное напряжение 10 кВ
- Номинальный ток отключения 25 кА
- Номинальный ток 1000А



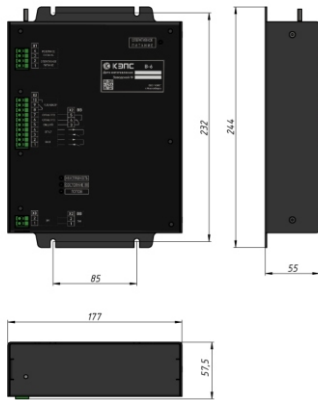
Механический указатель с состоянием

- Гибкая тросиковая связь (Длина тросика 1,2 м.)



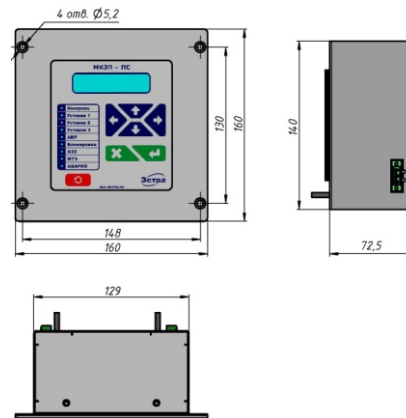
Источник питания для реклоузеров ЭСТРА-ИПР

- Суммарная максимальная выходная мощность основного выхода и выхода для питания дискретных входов,
 - длительно - 50 Вт
 - в течение 5 с - 80 Вт
- Максимальная выходная мощность выхода для питания дискретных входов и устройств телемеханики - 20 Вт



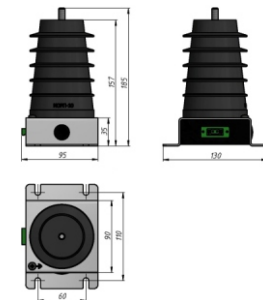
Блок управления КЭПС-В-6Э

- Диапазон входных напряжений, В: ~85-265; =130-360
- Потребляемая мощность в режиме подготовки - не более 37 Вт



Устройство защиты присоединений

- Количество входов измерения токов - 4 шт.
- Количество входов измерения напряжений - 6 шт.



Датчики напряжения ЭСТРА-ВС-01

- Диапазон преобразования переменного напряжения, В от 500 до 13 000
- Пределы допустимой основной относительной погрешности коэффициента преобразования Кп, % ±2

Комплект оборудования*:

*Представлен комплект оборудования для типового решения; полный перечень оборудования представлен в альбоме технических решений.

- Коммутационный модуль КЭПС-КМ-10-25/1000 У2 – 6.2 – Р – 1 шт.
- Механический указатель состояния – 1 шт.
- Комплект верхних шин 1000А (3 шт.) – 1 шт.
- Комбинированный датчик тока и напряжения КДТН-01-2 – 3 шт.
- Комплект для блокировки - 1 шт.
- Блок управления КЭПС-В-6Э – 1 шт.

- Устройство защиты присоединений МКЗП-ПС – 1 шт.
- Источник питания для реклоузеров ЭСТРА ИПР – 1 шт.
- Датчик напряжения ЭСТРА-ВС-01 – 3 шт.

Схемы подключения внешних цепей

Схема подключения КЭПС-ВВ

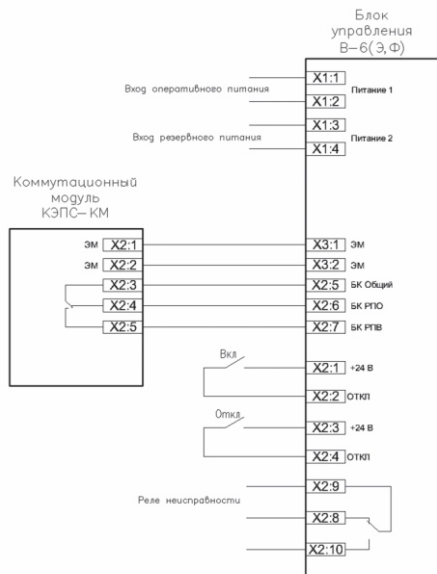


Схема подключения МКЗП-ПС

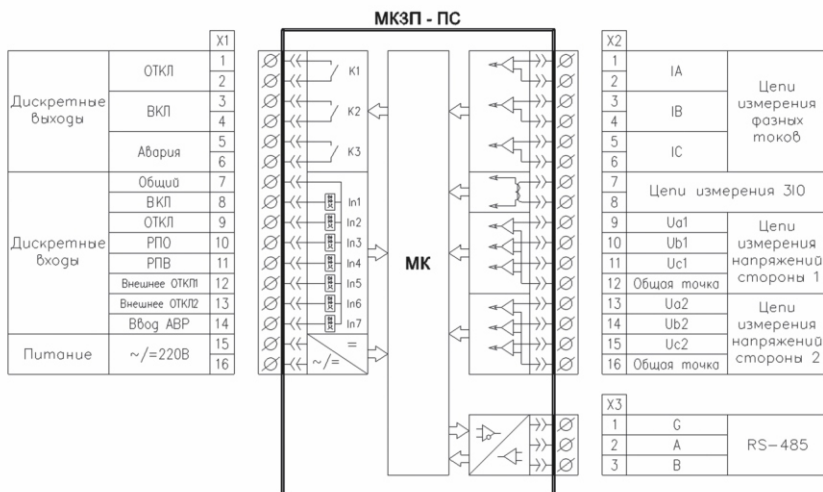
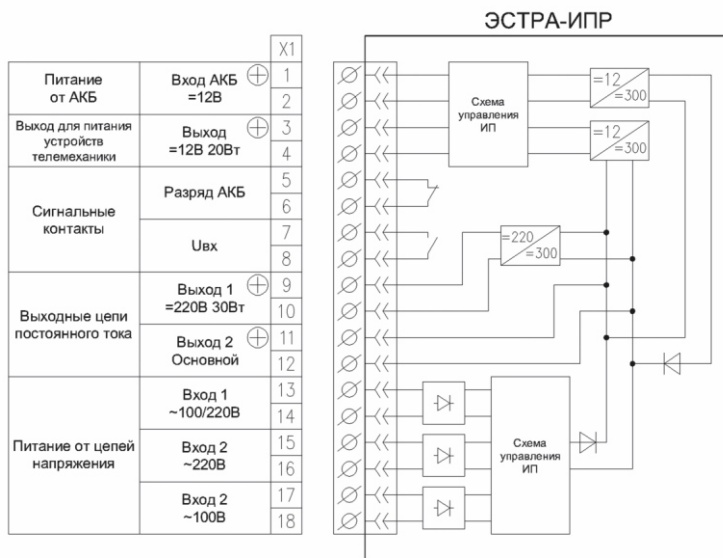
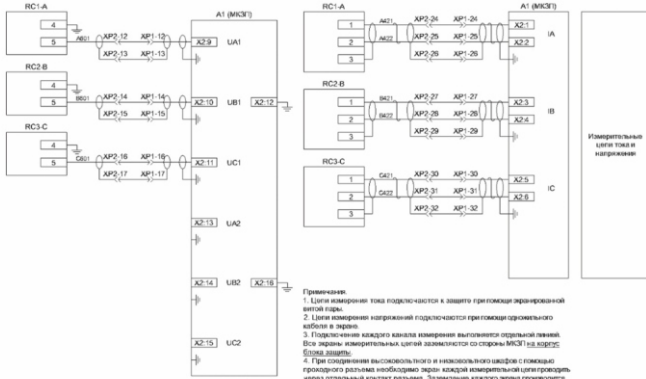


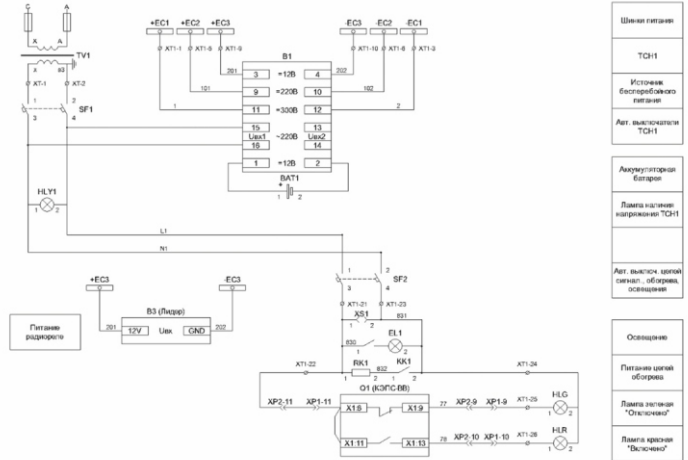
Схема подключения ИПР



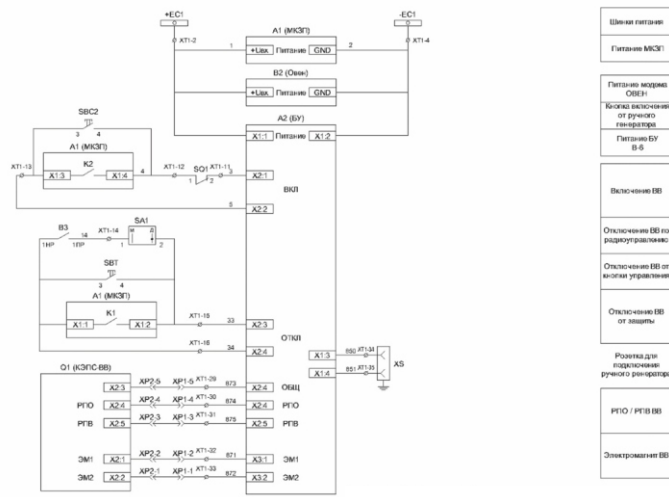
Типовая принципиальная электрическая схема пункта секционирования с односторонним питанием



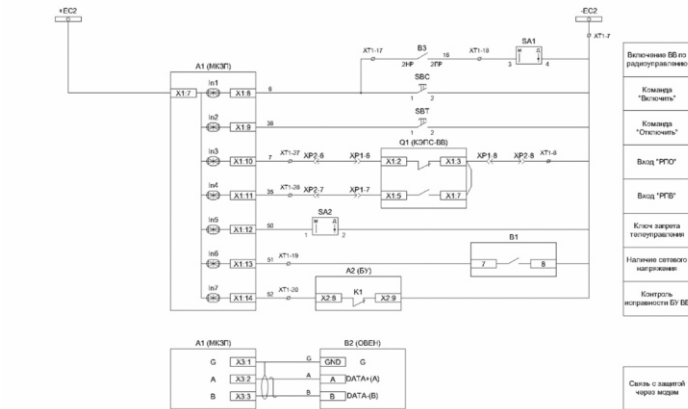
- Примечания:
- Цвета измерения тока подвешиваются к заземлению при помощи заземляющей вешки в эфире.
 - Цвета измерения напряжений подвешиваются при помощи одностороннего кабеля в эфире.
 - Подключение каждого кабеля измерения выполняется отдельной жилой. Все жиламы измерительных цепей заземляются со стороны МКЗТ в корпусе (БДЗ) защиты.
 - При создании высоковольтного и низковольтного шкафов с помощью большого расстояния необходимо зарекомендовать измерительный центратор через отдельный комплект разъемов. Заполнение каждого шкафа производится только в одной точке - на корпусе МКЗТ ГЭС.
 - Каждая вешка цепи, подключаемая дополнительно, выполняется отдельным проводом для каждого измерения. При этом необходимо заземлить:
 - общие точки цепей напряжения (X2.12, X2.18);
 - клемму ВВ с каждого измерительного диммера КЭТЭС;
 - корпус БДЗ защиты.



Шкала питания
ТЧН1
Источник бесперебойного питания
Авт. выключатели ТЧН1
Аккумуляторная батарея
Лампа накаливания ТЧН1
Авт. выключ. цепей сигналы, обходные освещение
Освещение
Питание цепей обхода
Лампа накаливания "Освещение"
Лампа накаливания "Освещение"



Шкала питания
Питание МКЗТ
Питание мотков ОБЕН
Кнопка включения от ручного панелей
Питание БУ В-6
Включение ВВ
Отключение ВВ по радиуправлению
Отключение ВВ от молниезащиты
Отключение ВВ от защиты
Разводка для подключения релейного димпайера
РПО / РТВ ВВ
Электромеханик ВВ



Включение ВВ по радиуправлению
Кнопка "Включить"
Кнопка "Отключить"
Ввод "РПО"
Ввод "РТВ"
Кнопка зарядки аккумулятора
Напряжение сигналов напряжения
Контроль исправности ВВ ВВ
Связь с защитой через жидкие

Типовая принципиальная электрическая схема пункта секционирования с двусторонним питанием

