

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭСТРА"

РАЗРАБОТКА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ С 1991 ГОДА

КОМПЛЕКТ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РЕКЛОУЗЕРОВ

МКЗП-ПС

ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ С НЕОБХОДИМЫМ ФУНКЦИОНАЛОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ, ПОВЫШАЮЩЕЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВАШЕГО РЕШЕНИЯ В КОНКУРСНЫХ ЗАКУПКАХ ПО ПОСТАВКЕ РЕКЛОУЗЕРОВ И ПУНКТОВ СЕКЦИОНИРОВАНИЯ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТА МКЗП-ПС

- ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ: УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ, ДАТЧИКИ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ РЕКЛОУЗЕРА, ФИЛЬТР ТОКА НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОЗЗ
- КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОДНОСТОРОННЕГО И ДВУСТОРОННЕГО ПИТАНИЯ
- АЛГОРИТМ АВР ДЛЯ ПУКТОВ СЕКЦИОНИРОВАНИЯ
- РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ ОТ ОЗЗ БЕЗ КАБЕЛЬНОЙ ВСТАВКИ
- КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХ.ПОДДРЕЖКА И ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ
- ВОЗМОЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧИТЬ ТРЕБУЕМОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ АКБ ПРИ ПРОПАДАНИИ ОПЕРАТИВНОГО ПИТАНИЯ (ЧАС)
- ЧЕТЫРЕХКРАТНОЕ АПВ
- 3 ГРУППЫ УСТАВОК
- ВОЗМОЖНОСТЬ НАПРАВЛЕНИЯ ТОКОВЫХ ЗАЩИТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ
- УМЕНЬШЕНИЕ ГАБАРИТОВ РЕКЛОУЗЕРА
- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ТОКА НА ВЕСЬ ДИАПАЗОН НОМИНАЛЬНЫХ ТОКОВ (10-630 А)
- АВР ОПЕРАТИВНОГО ПИТАНИЯ (ТН И АКБ)



ЭСТРА-ИПР
RZA-ESTRA.RU

8-800-333-20-83
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

1	+	Вход АКБ 12В
2	-	Выход = 12В
3		Разряд АКБ
4		U _{вх}
5	+	Выход 1 = 220, 30В ^т
6	-	Выход 2 основной
7		U _{вх1} ~100/220
8	L	N
9		U _{вх2} ~220
10	L	N
11		U _{вх2} ~100
12	L	N
13		
14		
15		
16		
17		
18		

МКЗП - ПС

Контроль
Уставки 1
Уставки 2
Уставки 3
АВР
Блокировка
ОЗЗ
МТЗ
АВАРИЯ

Эстра
RZA-ESTRA.RU

ЭСТРА-ДТ-01-2 №
ООО НПП «ЭСТРА»
RZA-ESTRA.RU

ЭСТРА-ДТ-01-2 №
ООО НПП «ЭСТРА»
RZA-ESTRA.RU

ЭСТРА-ТТ-01 №
(для реализации ФТНТ)
ООО НПП «ЭСТРА»
RZA-ESTRA.RU

ЭСТРА-ТТ-01 №
(для реализации ФТНТ)
ООО НПП «ЭСТРА»
RZA-ESTRA.RU

ЭСТРА-ТТ-01 №
(для реализации ФТНТ)
ООО НПП «ЭСТРА»
RZA-ESTRA.RU

ЭСТРА-ДТ-01-2 №
ООО НПП «ЭСТРА»
RZA-ESTRA.RU

ЭСТРА-ВС-01 №
ООО НПП «ЭСТРА»
RZA-ESTRA.RU

8-800-333-20-83 | ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

КОМПЛЕКТ ДЛЯ РЕКЛОУЗЕРА С ОДНОСТОРОННИМ ПИТАНИЕМ:

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ МКЗП-ПС - 1 ШТ

ДАТЧИК ТОКА ЭСТРА-ДТ-01 - 3 ШТ

ДАТЧИК НАПРЯЖЕНИЯ ЭСТРА-ВС-01 - 3 ШТ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ РЕКЛОУЗЕРА - 1 ШТ

КОМПЛЕКТ ЭСТРА-ФТНП-01 ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОЗЗ - 1 ШТ

КОМПЛЕКТ ДЛЯ РЕКЛОУЗЕРА С ДВУСТОРОННИМ ПИТАНИЕМ:

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ МКЗП-ПС - 1 ШТ

ДАТЧИК ТОКА ЭСТРА-ДТ-01 - 3 ШТ

ДАТЧИК НАПРЯЖЕНИЯ ЭСТРА-ВС-01 - 6 ШТ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ РЕКЛОУЗЕРА - 1 ШТ

КОМПЛЕКТ ЭСТРА-ФТНП-01 ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОЗЗ - 1 ШТ



УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ДЛЯ РЕКЛОУЗЕРА

МКЗП-ПС

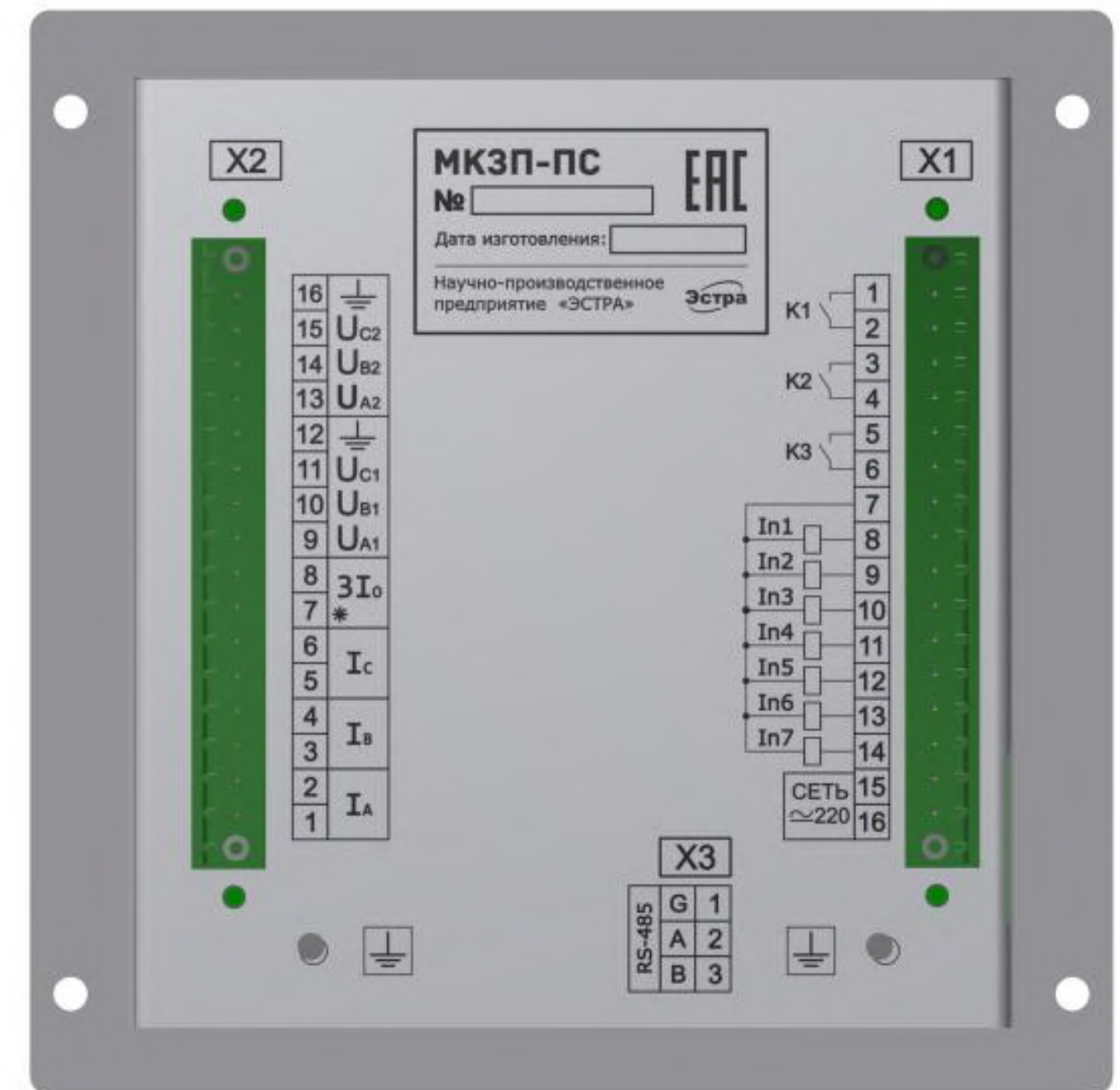
С ПОЛНЫМ НАБОРОМ АЛГОРИТМОВ РЗА, С 4-Х КРАТНЫМ АПВ, 3 ГРУППАМИ УСТАВОК, АЛГОРИТМОМ АВР ДЛЯ ПУНКТА СЕКЦИОНИРОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТЬЮ НАПРАВЛЕНИЯ ТОКОВЫХ ЗАЩИТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ

АЛГОРИТМЫ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ МКЗП-ПС

- ЧЕТЫРЕ СТУПЕНИ НЕНАПРАВЛЕННОЙ/НАПРАВЛЕННОЙ (В ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ) МТЗ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫБОРА ХАРАКТЕРИСТИКИ СРАБАТЫВАНИЯ
- ЧЕТЫРЕ СТУПЕНИ НЕНАПРАВЛЕННОЙ/НАПРАВЛЕННОЙ (В ОТРИЦАТЕЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ) МТЗ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫБОРА ХАРАКТЕРИСТИКИ СРАБАТЫВАНИЯ
- ДВЕ СТУПЕНИ НЕНАПРАВЛЕННОЙ/НАПРАВЛЕННОЙ (В ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ) ЗЗ

- ДВЕ СТУПЕНИ НЕНАПРАВЛЕННОЙ/НАПРАВЛЕННОЙ (В ОТРИЦАТЕЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ) ЗЗ
- ДВЕ СТУПЕНИ ЗАЩИТЫ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
- ЗАЩИТА ОТ ОБРЫВА ФАЗ
- ДВЕ СТУПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВЫШЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

- ДВУНАПРАВЛЕННОЕ АВР С ВЫБОРОМ НАПРАВЛЕНИЯ
- ЧЕТЫРЕХКРАТНОЕ АПВ
- АЧР
- ОТКЛЮЧЕНИЕ ОТ ВНЕШНИХ ЗАЩИТ



РЕГИСТРАТОРЫ

- РЕГИСТРАТОР ИЗМЕНЕНИЙ УСТАВОК
- РЕГИСТРАТОР СОБЫТИЙ
- РЕГИСТРАТОР АВАРИЙНЫХ / СУТОЧНЫХ СОБЫТИЙ

СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ

- ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ, ТЕЛЕСИГНАЛИЗАЦИЯ, ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЯ
- ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС RS485 С ПРОТОКОЛОМ ОБМЕНА MODBUS RTU
- ЛОГИКА ДИАГНОСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ
- СВОБОДНО ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ
- ТРИ ГРУППЫ НЕЗАВИСИМЫХ УСТАВОК
- ХРАНЕНИЕ УСТАВОК В ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМОЙ ПАМЯТИ
- РЕДАКТИРОВАНИЕ УСТАВОК В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ
- НЕСКОЛЬКО УРОВНЕЙ ДОСТУПА К НАСТРОЙКЕ КОНФИГУРАЦИИ И ПРОСМОТРА ДАННЫХ

СЧЁТЧИКИ, ИЗМЕРЕНИЯ

- СРАБАТЫВАНИЯ ЗАЩИТ
 - КОММУТАЦИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
 - АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ
 - АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ
 - ФАЗНЫЕ ТОКИ
-
- ТОКИ ПРЯМОЙ, ОБРАТНОЙ И НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ
 - ФАЗНЫЕ И ЛИНЕЙНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ С ДВУХ СТОРОН
 - НАПРЯЖЕНИЯ ПРЯМОЙ, ОБРАТНОЙ И НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ С ДВУХ СТОРОН
 - УРОВЕНЬ НЕСИММЕТРИИ ПО ТОКАМ И НАПРЯЖЕНИЯМ
 - ЧАСТОТА
 - АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ P
 - РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ Q
 - ПОЛНАЯ МОЩНОСТЬ S
 - КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ $\cos \varphi$

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МКЭП-ПС

- КОЛ-ВО ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ
- КОЛ-ВО ДИСКРЕТНЫХ ВЫХОДОВ
- КОЛИЧЕСТВО ВХОДОВ ПО ТОКУ
- КОЛИЧЕСТВО ВХОДОВ ПО НАПРЯЖЕНИЮ

- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ В ФАЗАХ
- ИЗМЕРЯЕМЫЕ ТОКИ
- ИЗМЕРЯЕМЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ^{***}
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА ЗИО ВО ВТОРИЧНЫХ ВЕЛИЧИНАХ

- НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ТОКА
- ИНТЕРФЕЙСЫ СВЯЗИ
- ПРОТОКОЛ ОБМЕНА

7

3

4

6

0 – 20000А

IA, IB, IC, 3IO

UA1, UB1, UC1, UA2, UB2, UC2

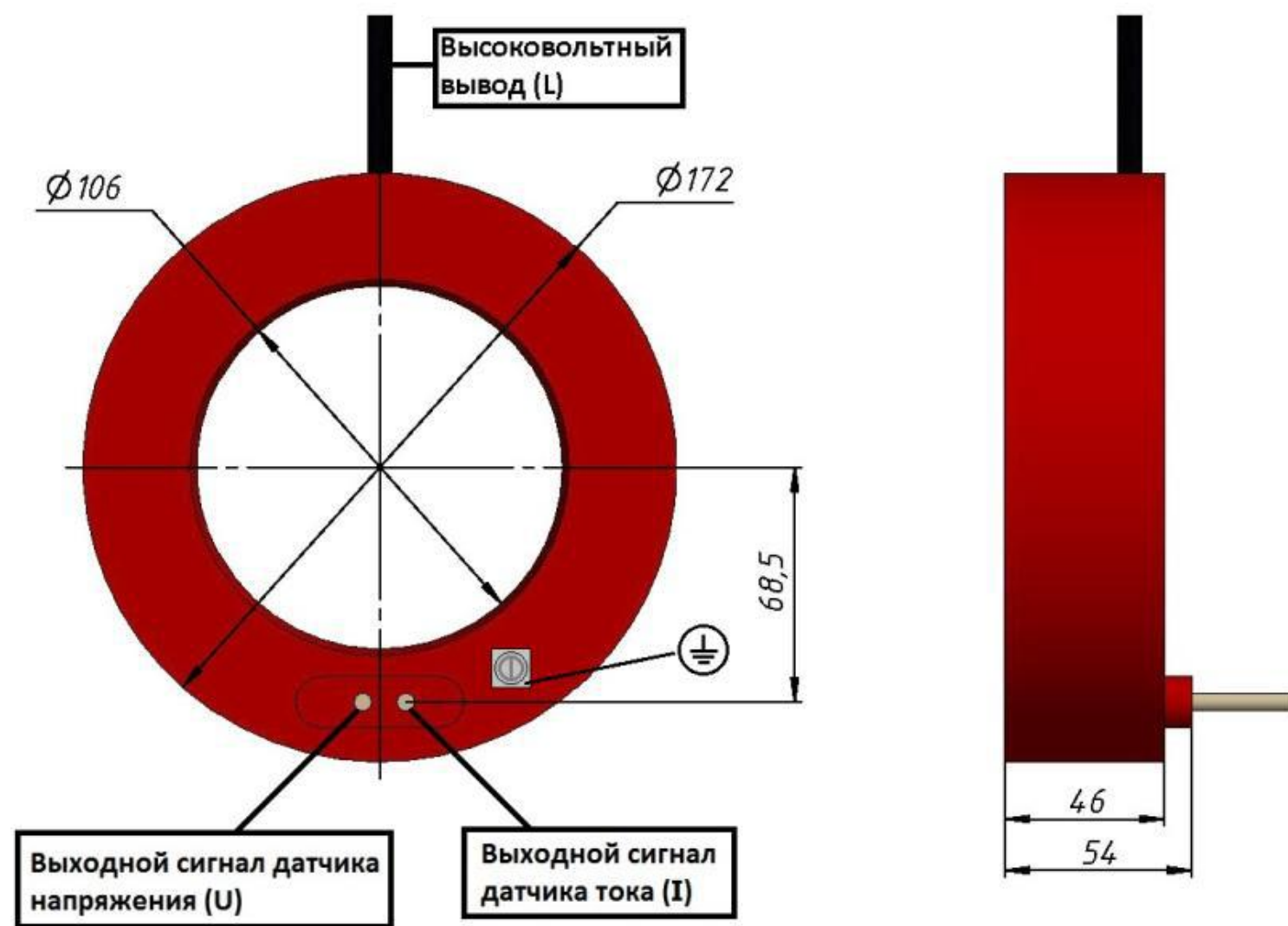
0 – 12000В

0,01 – 25А

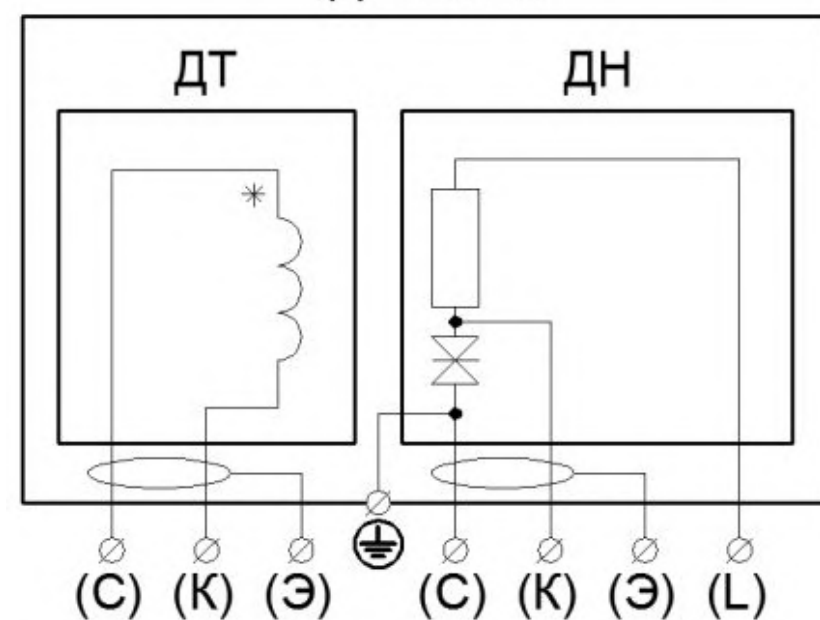
~/=220 В ИЛИ =110 В

RS485

MODBUS RTU

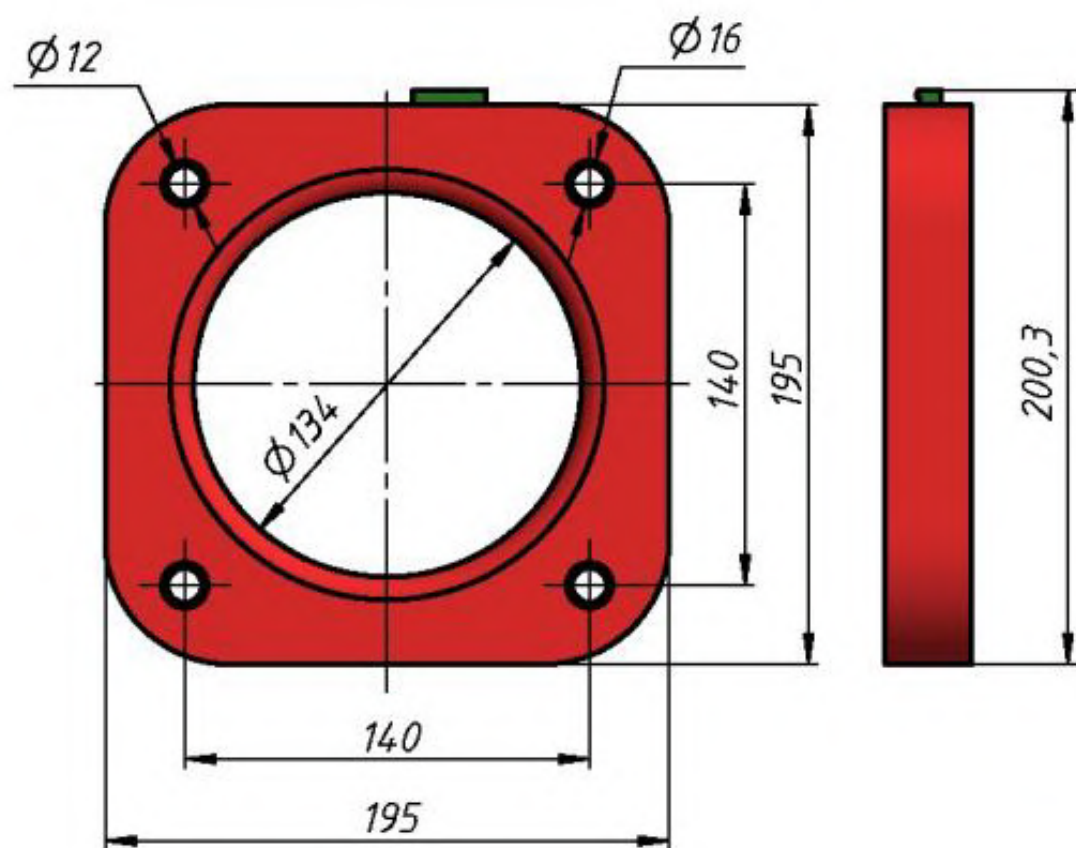
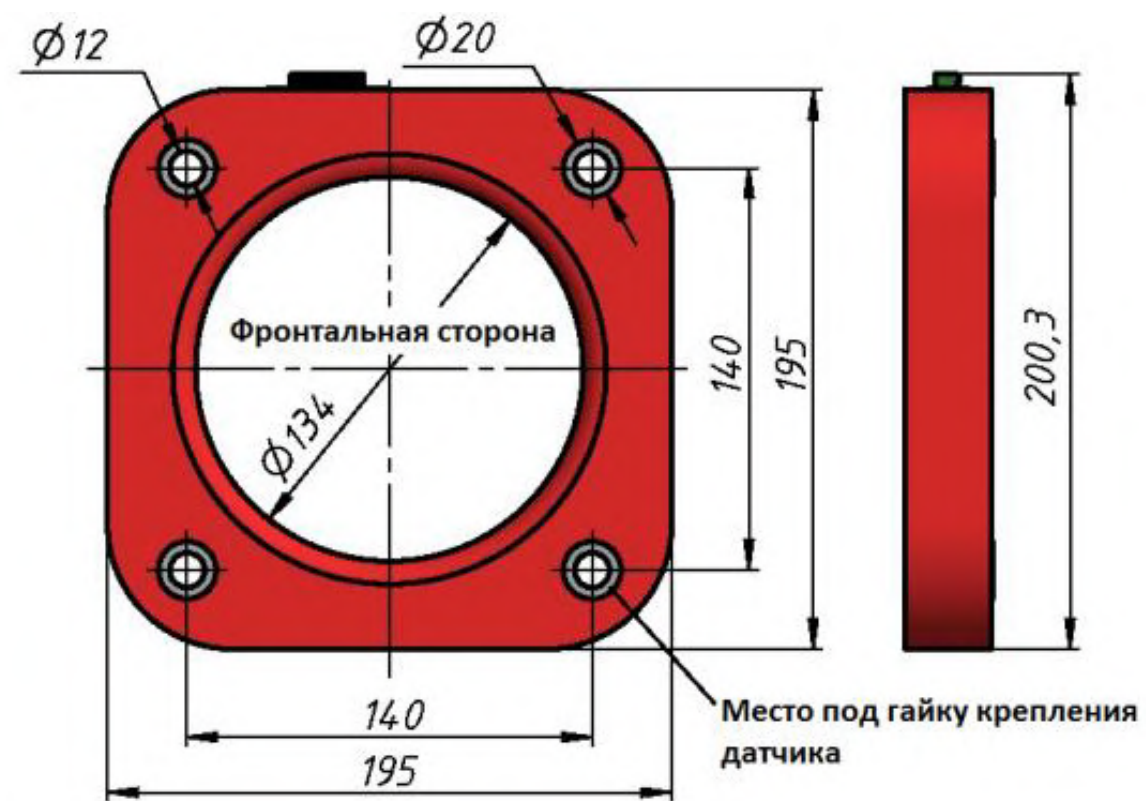


КДТН-01-3



ДАТЧИК ТОКА КДТН-01-3

КОМБИНИРОВАННЫЙ ДАТЧИК ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ (КДТН) ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИЗМЕРЯЕМОГО ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ В СИГНАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОЙ ЗАЩИТЫ МКЗП-ПС. ДАТЧИК ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПОЛЮСЫ ВАКУУМНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЕХ-ВВ ПРОИЗВОДСТВА ООО НПП «КЭПС».

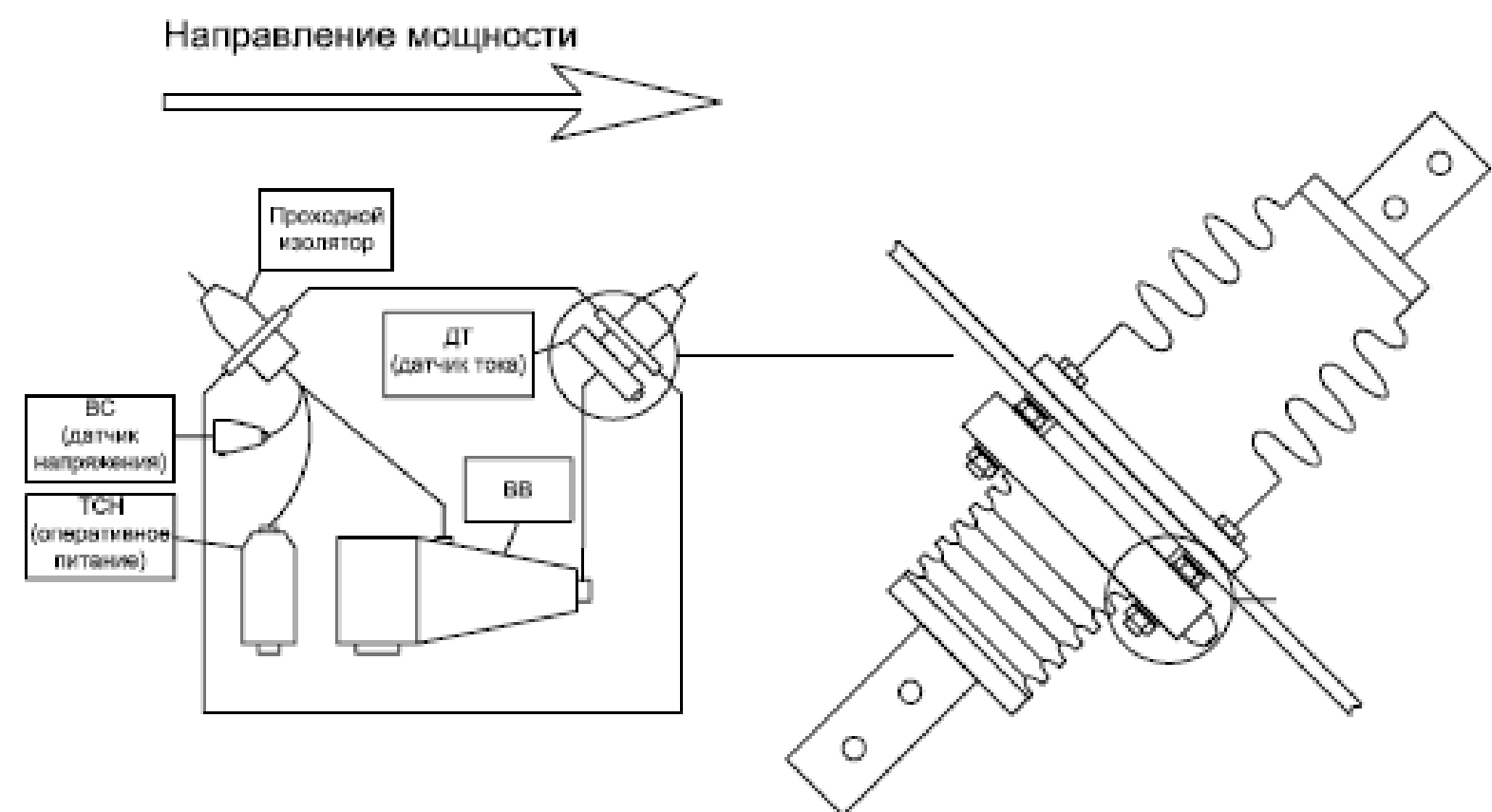


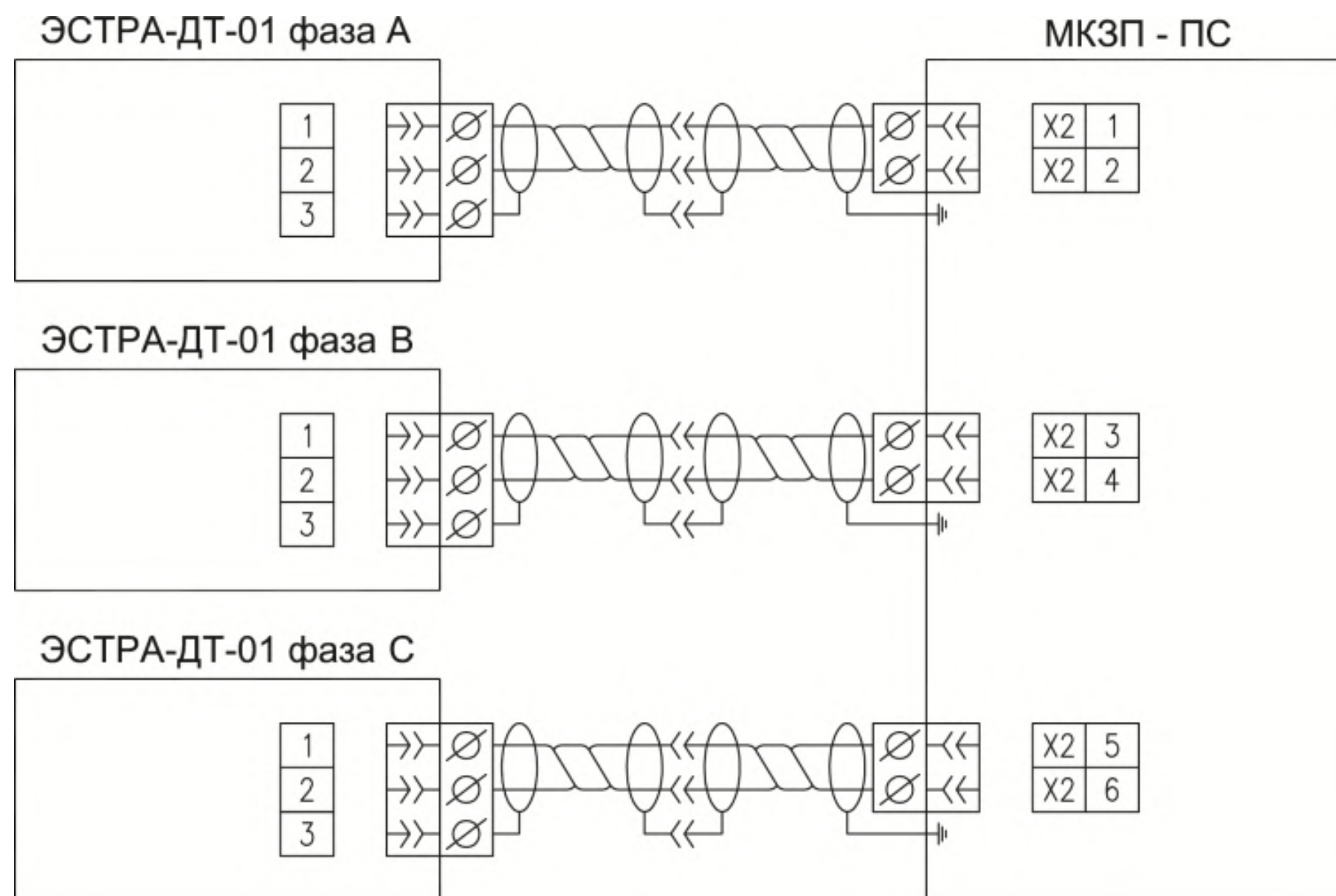
ДАТЧИК ТОКА ЭСТРА-ДТ-01

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИЗМЕРЯЕМОГО ТОКА В СИГНАЛ, НЕОБХОДИМЫЙ
ДЛЯ РАБОТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОЙ ЗАЩИТЫ МКЗП-ПС

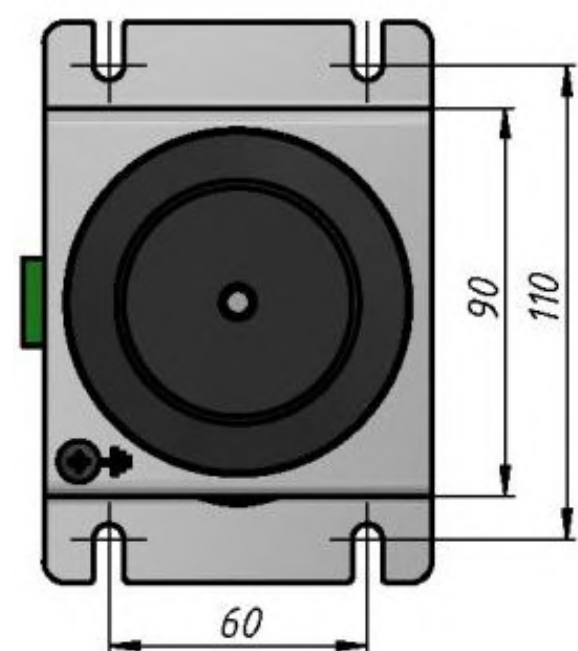
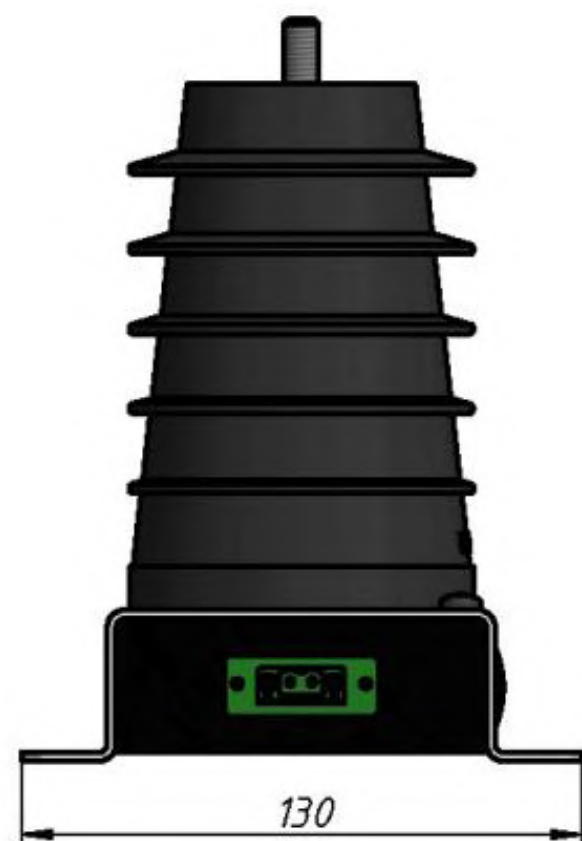
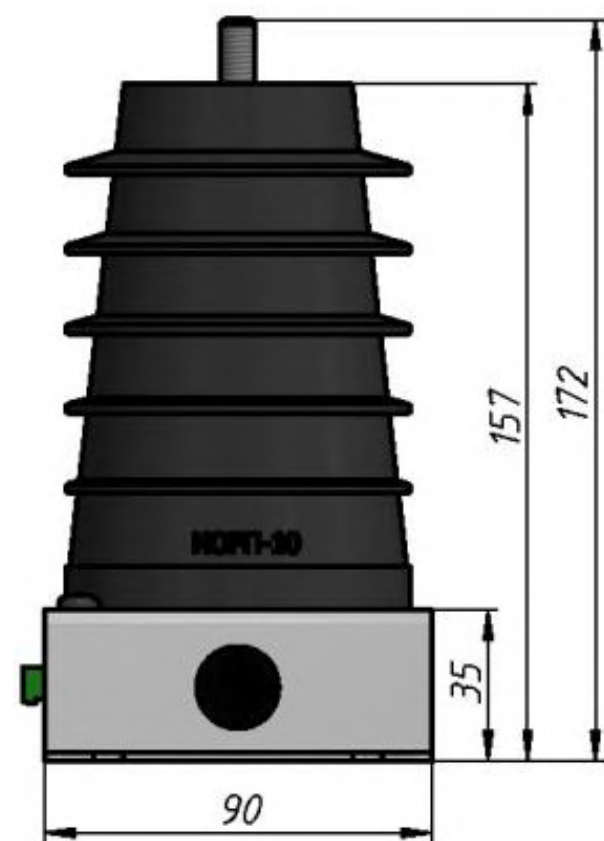
- ЧАСТОТА ИЗМЕРЯЕМЫХ СИГНАЛОВ: 50 ГЦ
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ: 1 – 40000 А

КОНСТРУКТИВНО ДАТЧИК ПРЕДНАЗНАЧЕН
ДЛЯ УСТАНОВКИ НА КЕРАМИЧЕСКИЕ И
ПОЛИМЕРНЫЕ ПРОХОДНЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ
ТИПА ИПУ-10 С КВАДРАТНЫМ ФЛАНЦЕМ И
РАССТОЯНИЕМ МЕЖДУ БОЛТАМИ
КРЕПЛЕНИЯ 140 ММ.





**ПОДКЛЮЧЕНИЕ
ЭСТРА-ДТ-01
К УСТРОЙСТВУ МКЗП-ПС**

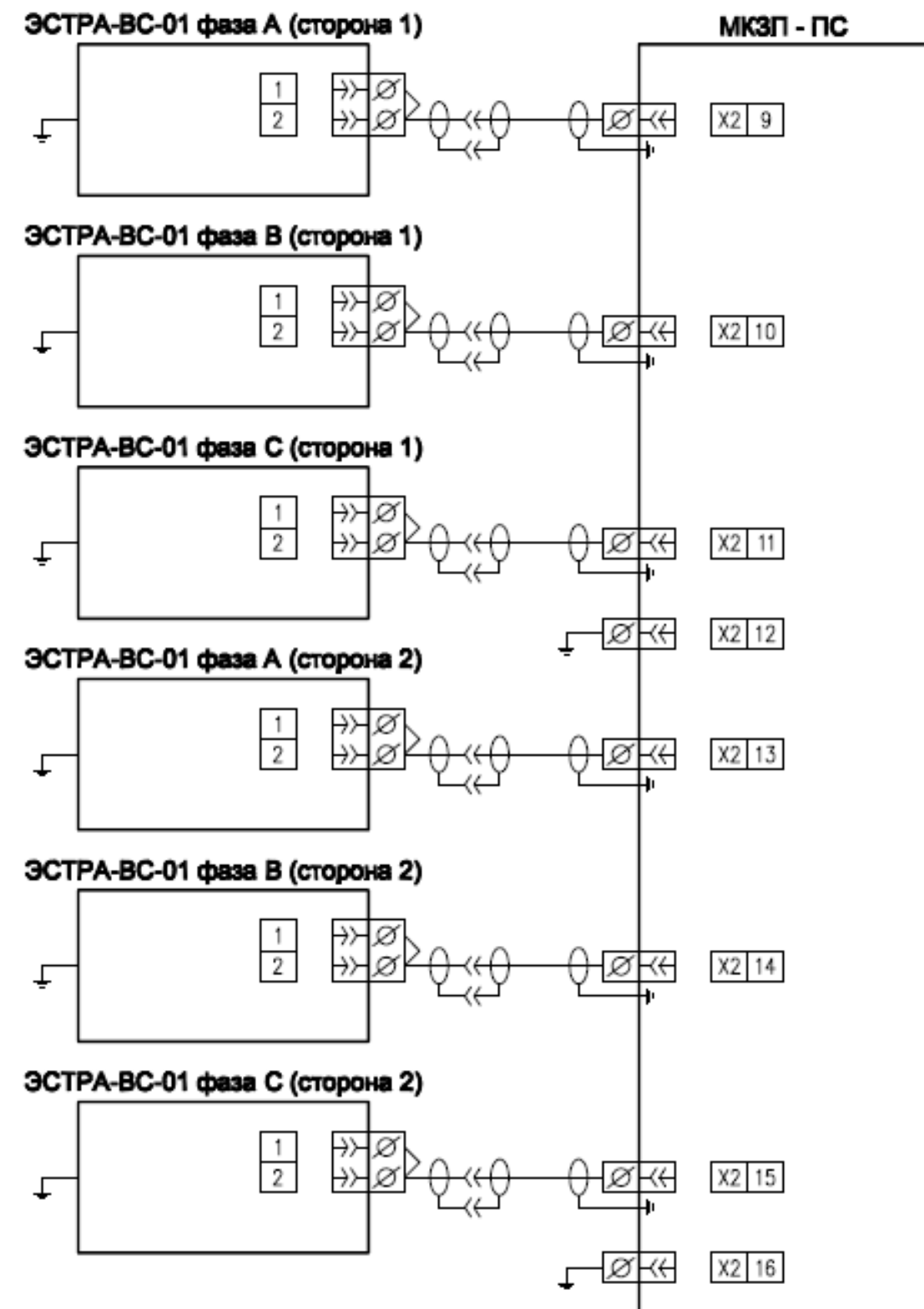


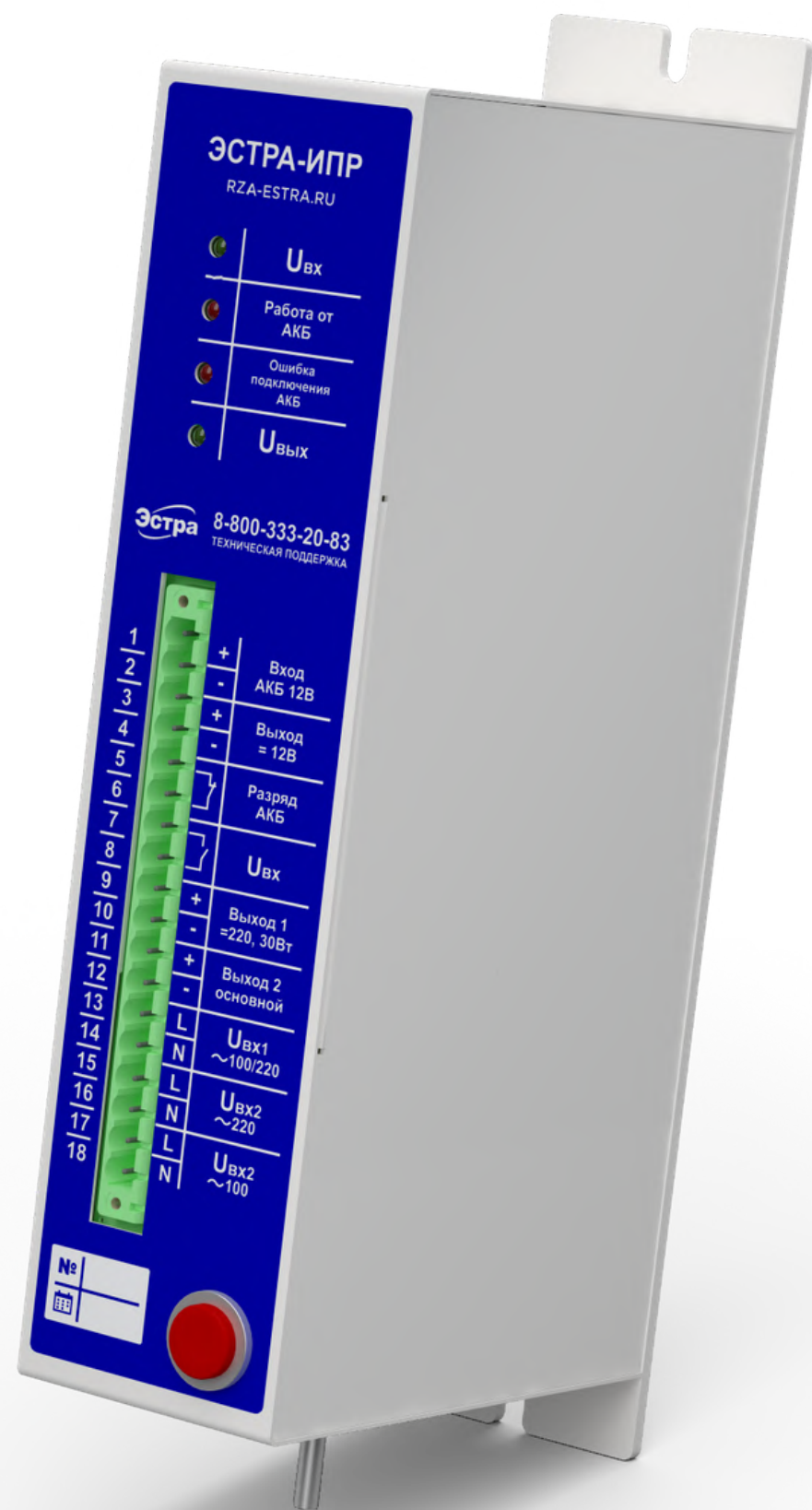
ЭСТРА-ВС-01

УСТРОЙСТВО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИЗМЕРЯЕМОГО НАПРЯЖЕНИЯ В СИГНАЛ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ РАБОТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОЙ ЗАЩИТЫ МКЗП-ПС.

- НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ: 10 КВ
- СОПРОТИВЛЕНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО РЕЗИСТОРА: 40 МОМ
- ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОМИНАЛА РЕЗИСТОРА: $\leq 2\%$

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭСТРА-ВС-01 К БЛОКУ ЗАЩИТЫ МКЗП-ПС





ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ РЕКЛОУЗЕРА

ЭСТРА-ИПР

ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЕРАТИВНОГО ПИТАНИЯ РЕКЛОУЗЕРА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ТРЕБУЕМОГО ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ОТ АКБ ПОСЛЕ ПРОПАДАНИЯ ОПЕР.ТОКА

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ЭСТРА-ИПР

■ ВЫХОД ДЛЯ ПИТАНИЯ УСТРОЙСТВ ТЕЛЕМЕХАНИКИ 12 В

■ ВЫХОД ДЛЯ ПИТАНИЯ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ 220 В

■ ЗАРЯД АКБ И ЗАЩИТА ОТ ГЛУБОКОГО РАЗРЯДА АКБ

■ АВР ОПЕРАТИВНОГО ПИТАНИЯ (ТН И АКБ)

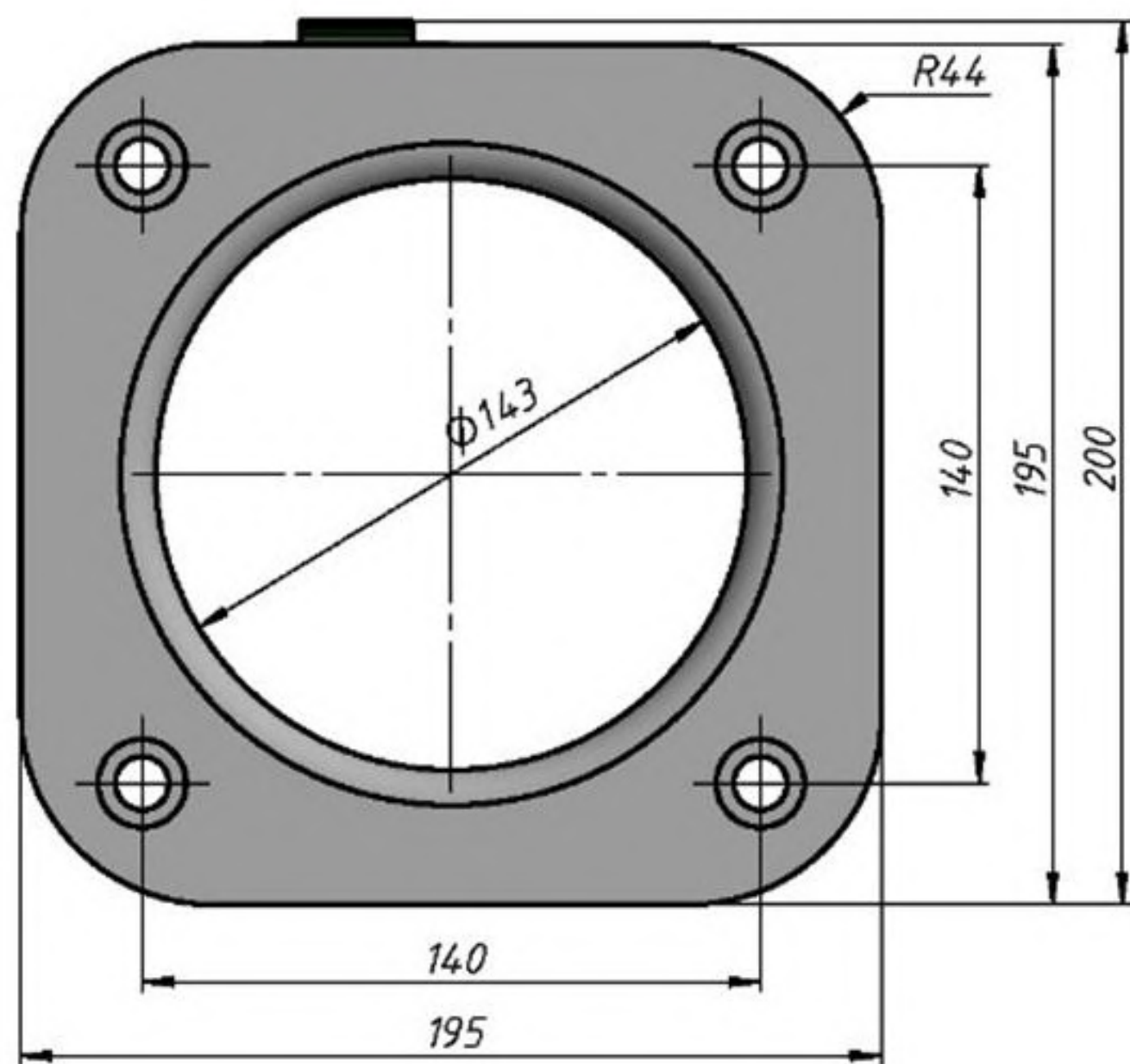
■ ВОЗМОЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧИТЬ ТРЕБУЕМОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ АКБ ПРИ ПРОПАДАНИИ ОПЕРАТИВНОГО ПИТАНИЯ (ЧАС)

■ СИГНАЛ ПРОПАДАНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ПИТАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- ПИТАНИЕ НАГРУЗКИ, КОТОРОЙ СВОЙСТВЕННЫ БРОСКИ ЕМКОСТНОГО ТОКА
- ПИТАНИЕ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ И АКТИВНОЙ НАГРУЗКИ СТАБИЛИЗИРОВАННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ 220В
- ПИТАНИЕ УСТРОЙСТВ ТЕЛЕМЕХАНИКИ 12В
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ВХОДАМИ ПИТАНИЯ
- ЗАРЯД АКБ
- ЗАЩИТА ОТ «ПЕРЕПОЛЮСОВКИ» АКБ
- ЗАЩИТА ОТ ГЛУБОКОГО РАЗРЯДА АКБ
- СВЕТОДИОДНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ НАЛИЧИЯ ОПЕРАТИВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
- СВЕТОДИОДНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ РАЗРЯДА/ОТСУТСТВИЯ АКБ
- СВЕТОДИОДНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ НАЛИЧИЯ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
- СВЕТОДИОДНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОШИБКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКБ («ПЕРЕПОЛЮСОВКА»)
- ВЫХОДНОЙ НО КОНТАКТ НАЛИЧИЯ ОПЕРАТИВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
- ВЫХОДНОЙ НЗ КОНТАКТ ПОДКЛЮЧЕННОЙ И ЗАРЯЖЕННОЙ АКБ

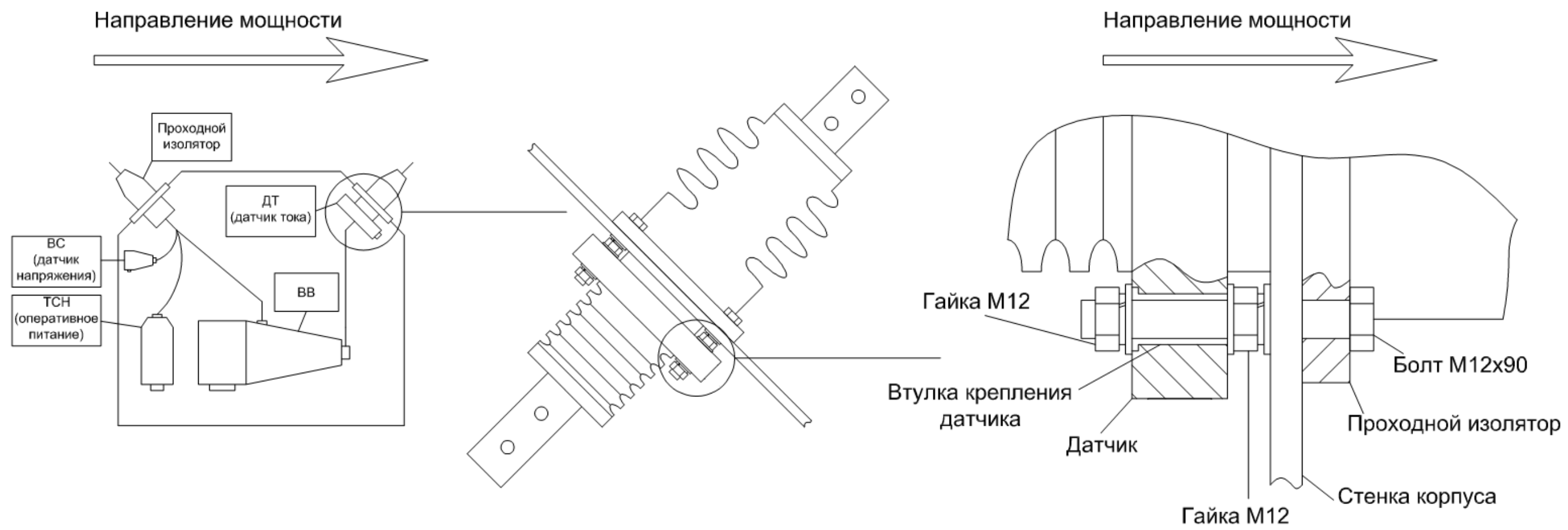
X1:1 X1:2	+ -	ВХОД ОТ АКБ 12В
X1:3 X1:4	+ -	ВЫХОД ДЛЯ ПИТАНИЯ УСТРОЙСТВ ТЕЛЕМЕХАНИКИ 12В
X1:5 X1:6		НЗ КОНТАКТ "ГЛУБОКИЙ РАЗРЯД АКБ"
X1:7 X1:8		НО КОНТАКТ "НАЛИЧИЕ ОПЕРАТИВНОГО ПИТАНИЯ"
X1:9 X1:10	+ -	ВЫХОД ДЛЯ ПИТАНИЯ ДИСКРЕТНЫХ ВХОДОВ 220В
X1:11 X1:12	+ -	СИЛОВОЙ ВЫХОД ПИТАНИЯ
X1:13 X1:14		ОСНОВНОЙ ВХОД ПИТАНИЯ ~100/220В
X1:15 X1:16		РЕЗЕРВНЫЙ ВХОД ПИТАНИЯ ~220В
X1:17 X1:18		РЕЗЕРВНЫЙ ВХОД ПИТАНИЯ ~100В

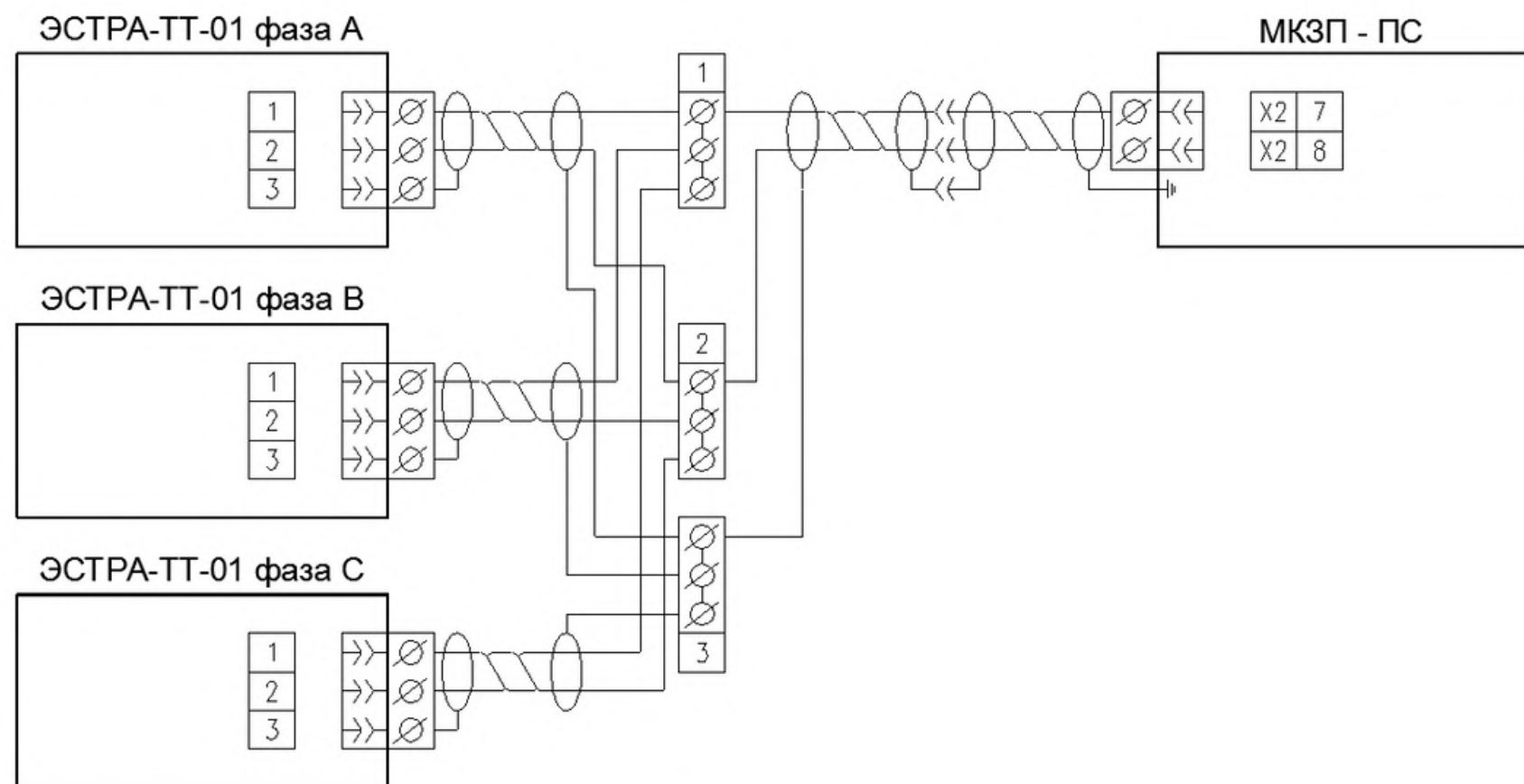


ФИЛЬТР ТОКА НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЭСТРА-ФТНП-01

ФИЛЬТР ТОКА НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОКА НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ ВХОДНЫМ СИГНАЛОМ ДЛЯ ЗАЩИТ ОТ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ В СЕТЯХ С ИЗОЛИРОВАННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЕМ 6–10КВ.

ФТНП СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ФАЗНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА ТИПА ЭСТРА-ТТ-01, СОЕДИНЕННЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНО С СОБЛЮДЕНИЕМ ФАЗИРОВКИ, И ПОДКЛЮЧАЕТСЯ К МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОЙ ЗАЩИТЕ МКЗП-ПС.





ПОДКЛЮЧЕНИЕ
ЭСТРА-ФТНП-01
К УСТРОЙСТВУ МКЗП-ПС

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА УСТРОЙСТВ МКЗП-ПС ВЫ СМОЖЕТЕ НАЙТИ В
ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ВО ВЛОЖЕНИИ К ДАННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

КРУГЛОСУТОЧНАЯ ЛИНИЯ 8-800-333-20-83



ПОМОЩЬ В РАЗРАБОТКЕ СХЕМ
ПРИВЯЗКИ. АЛЬБОМ ТИПОВЫХ СХЕМ



ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ. СОПРОВОЖДЕНИЕ
УСТРОЙСТВ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА
ЭКСПЛУАТАЦИИ



КОНСУЛЬТАЦИИ ПО МОНТАЖУ,
НАСТРОЙКЕ И ПУСКОНАЛАДКЕ

ВРЕМЯ РЕАКЦИИ

8-800-333-20-83 | OFFICE@RZA-ESTRA.RU



5 РАБОЧИХ ДНЕЙ - СРЕДНИЙ СРОК ОТГРУЗКИ

15 МИНУТ - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ РЕАКЦИИ НА ВОПРОС, ЗАПРОС, СЧЁТ ИЛИ ДОГОВОР

12 ЧАСОВ - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ВЫЕЗДА СПЕЦИАЛИСТА

24 ЧАСА - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ЗАМЕНЫ УСТРОЙСТВА

20 ЧАСОВ - СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ РАЗРАБОТКИ НЕТИПОВОЙ СХЕМЫ
ПРИВЯЗКИ ДЛЯ ЯЧЕЙКИ КСО, КРУ, ЯКНО ИЛИ РЕКЛОУЗЕРА

100 СЛОВ О КОМПАНИИ

ГРУППА КОМПАНИЙ ЭСТРА – ЭТО РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ С 1991 ГОДА, ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И ФУНКЦИОНАЛА; КРУПНЫЕ ПРОЕКТЫ В ГАЗПРОМНЕФТЬ, РОСНЕФТЬ, ТАТБУРНЕФТЬ, ОБОРОНЭНЕРГО, РУСАЛ, СГК, МИНУДОБРЕНИЯ, А ТАКЖЕ В ДРУГИХ РАЗЛИЧНЫХ СЕТЕВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЯХ РОССИИ И СНГ.

40 ЛЕТ

ОПЫТ ОСНОВАТЕЛЕЙ КОМПАНИИ
В СФЕРЕ РЗА

15

ПРОИЗВОДИМЫХ УСТРОЙСТВ

5 ДНЕЙ

СРЕДНИЙ СРОК ОТГРУЗКИ

10 ЛЕТ

ГАРАНТИИ НА УСТРОЙСТВА

- ПОМОЩЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ, НАЛАДКЕ, ИНТЕГРАЦИИ В АСУ ТП;
- ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА;
- ГАРАНТИЯ БЫСТРОЙ РЕАКЦИИ НА ВОПРОС, ЗАПРОС, ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ;
- ОПЕРАТИВНАЯ ЗАМЕНА УСТРОЙСТВА ДО ВЫЯСНЕНИЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ;
- СОТРУДНИКИ С УЧЁНЫМИ СТЕПЕНЯМИ, НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ, ПАТЕНТЫ И АВТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ;
- СОТРУДНИЧЕСТВО С КАФЕДРОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ НГТУ (НЭТИ).

УЗНАЙТЕ СТОИМОСТЬ И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

ПИШИТЕ

OFFICE@RZA-ESTRA.RU

ЗВОНИТЕ

+7 (383) 351-36-46