

ОАО «Белэлектромонтажналадка»



РЕЛЕ МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ

MP500

**ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ВВОДА,
ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ,
СЕКЦИОННОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СО
СВОБОДНО ПРОГРАММИРУЕМОЙ
ЛОГИКОЙ**

ПАСПОРТ

ПШИЖ 145.00.00.00.002 ПС

БЕЛАРУСЬ

220101, г. Минск, ул. Плеханова 105А,

т./ф. (017) 378-09-05, 379-86-56

www.bemn.by, upr@bemn.by

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Реле микропроцессорное МР500 предназначено для защиты:

- кабельных и воздушных линий электропередачи с двухсторонним питанием;
- питающих и отходящих присоединений распределительных устройств;
- трансформаторов (в качестве резервной защиты трансформаторов).

| Параметр | Значение |
|--|---|
| <p>Аналоговые входы:</p> <p>Цепи измерения тока</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ количество; ▪ диапазон входных токов: <ul style="list-style-type: none"> ○ рабочий; ○ аварийный в фазах; ○ нулевой последовательности I_n; ▪ термическая устойчивость: <ul style="list-style-type: none"> ○ длительно; ○ в течение 2 с; ○ в течение 1 с ▪ потребляемая мощность <p>Частота</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ номинальное значение; ▪ рабочий диапазон | <p>4</p> <p>от $0,1I_n$ до $2I_n$; *</p> <p>от $2I_n$ до $40I_n$;</p> <p>от 0 до $5I_n$;</p> <p>$2I_n$;</p> <p>$40I_n$;</p> <p>$100I_n$</p> <p>при номинальном токе не более $0,25 \text{ В}\cdot\text{А}$;</p> <p>50 Гц</p> <p>45 – 55 Гц</p> |
| <p>Дискретные входы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ количество; ▪ входной сигнал | <p>16 программируемых, изолированных между собой;</p> <p>$\sim 230 \text{ В}$ ($=220 \text{ В}$), 1 мА^*</p> |
| <p>Релейные выходы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ количество; ▪ номинальное напряжение; ▪ номинальный ток нагрузки; ▪ размыкающая способность для постоянного тока; ▪ количество коммутаций на контакт: <ul style="list-style-type: none"> нагруженный; ненагруженный | <p>11 (8 программируемых);</p> <p>250 В;</p> <p>8 А;</p> <p>24 В, 8 А; 48 В, 1 А;</p> <p>110 В, 0,4 А; 220 В, 0,3 А;</p> <p>10 000;</p> <p>100 000;</p> |
| <p>Электропитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ номинальное напряжение питания; ▪ рабочий диапазон питания: <ul style="list-style-type: none"> ○ напряжение переменного тока; ○ напряжение постоянного тока; ▪ потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> ○ в нормальном режиме; ○ при срабатывании защит | <p>$\sim 230 \text{ В}$ ($=220 \text{ В}$), 1 мА^*</p> <p>от 100 до 253 В;</p> <p>от 100 до 300 В (допустимый уровень пульсаций 20 %);</p> <p>не более $5 \text{ В}\cdot\text{А}$;</p> <p>не более $10 \text{ В}\cdot\text{А}$</p> |

Продолжение таблицы

| Параметр | Значение |
|--|--|
| Защиты: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4-х ступенчатая максимальная токовая ненаправленная защита; ▪ ненаправленная защита от повышения тока нулевой последовательности: 2 ступени по расчетному току нулевой последовательности ($I_0 >$; $I_0 \gg$); 2 ступени по измеренному току нулевой последовательности ($I_n >$; $I_n \gg$); ▪ 2-х ступенчатая ненаправленная защита от повышения тока обратной последовательности ▪ одноступенчатая защита от повышения тока высшей гармоники нулевой последовательности; ▪ одноступенчатая защита от обрыва провода (I_2/I_1) | с выдержкой времени и зависимой либо независимой характеристикой; с независимой выдержкой времени; с независимой выдержкой времени; с независимой выдержкой времени; с независимой выдержкой времени |
| Автоматика | АПВ, АВР, УРОВ, ЛЗШ, АЧР/ЧАПВ, имеется возможность подключения до 8 внешних защит |
| Габаритные размеры, мм | 239×133×183 |
| Масса устройства | не более 3,0 кг |
| Рабочий диапазон температур окружающего воздуха | Минус 25... +40 °С |
| Предельный рабочий диапазон температур окружающего воздуха с сохранением функций защит | Минус 40... +70 °С |
| Относительная влажность: <ul style="list-style-type: none"> ▪ в рабочих условиях эксплуатации; ▪ при транспортировании | до 95 % (при +25 °С и ниже);** до 98 % (при +25 °С и ниже) |
| Атмосферное давление | 79,743 ... 106,7 кПа |
| Свободно-программируемая логика | Имеется (функциональные блоки: входы, выходы, записи в журнал, логические элементы И, ИЛИ, исключающее ИЛИ, НЕ, триггер, таймер, мультиплексор, текстовый блок) |
| * Под заказ возможны иные номинальные напряжения питания (дискретных входов) | |
| ** Не допускается конденсация влаги при эксплуатации | |

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование | Обозначение | Кол | Примечание |
|------------------------------|--------------------------|-----|------------|
| Реле микропроцессорное МР500 | ПШИЖ 145.00.00.00.002 | 1 | |
| Руководство по эксплуатации | ПШИЖ 145.00.00.00.002 РЭ | 1 | По заказу |
| Паспорт | ПШИЖ 145.00.00.00.002 ПС | 1 | |

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Микропроцессорное реле МР500 защиты и автоматики ввода, отходящей линии, секционного выключателя со свободно программируемой логикой, заводской номер (рисунок 1) соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100101011.020-2005 и признан годным для эксплуатации.

| |
|-------------------------|
| Серийный № _____ |
| Дата изготовления _____ |

Рисунок 1

Представитель ОТК _____

М.П.

4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие микропроцессорного реле МР500 защиты и автоматики ввода, отходящей линии, секционного выключателя со свободно программируемой логикой (далее – реле) требованиям технических условий ТУ ВУ 100101011.020-2005 при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – пять лет с момента ввода в эксплуатацию.

Средний срок службы защиты не менее 20 лет.

Гарантийные обязательства изготовителя прекращаются в случае:

- возникновения дефектов вследствие нарушения потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации;
- истечения гарантийного срока эксплуатации;
- если ввод изделия в эксплуатацию произведен персоналом, не прошедшим обучение и не имеющим сертификата, выданного предприятием-изготовителем (ОАО «Белэлектромонтажналадка»).

Предприятие-изготовитель выполняет гарантийный ремонт при наличии паспорта на реле, рекламационного акта и отметки о вводе в эксплуатацию.

Послегарантийный ремонт осуществляет предприятие-изготовитель в течение всего срока службы изделия. Потребитель осуществляет транспортирование реле за свой счет, либо оплачивает расходы на командирование специалистов предприятия-изготовителя для выполнения ремонта.

Воспроизведение (изготовление, копирование) реле (аппаратной и/или программной частей) любыми способами, как в целом, так и по составляющим, может осуществляться только по лицензии ОАО «Белэлектромонтажналадка», являющегося исключительным правообладателем данного продукта как объекта интеллектуальной собственности.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

MP500 допускается транспортировать всеми видами транспорта в упаковке при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков. При транспортировании воздушным транспортом MP500 в упаковке должно размещаться в отапливаемом герметизированном отсеке. Размещение и крепление упакованного MP500 в транспортном средстве должно исключать самопроизвольные перемещения и падения.

Условия транспортирования и хранения MP500 в части воздействия климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70 °С;
- относительная влажность до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

MP500 хранится в сухих неотапливаемых помещениях при условии отсутствия пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов, вызывающих коррозию металла и разрушение пластмасс. Срок хранения – 3 года.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж, наладка, техническое обслуживание и эксплуатация MP500 должны производиться с соблюдением всех требований, изложенных в ТКП 181 и в руководстве по эксплуатации ПШИЖ 145.00.00.00.002 РЭ.

7 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Микропроцессорное реле MP500 защиты и автоматики ввода, отходящей линии, секционного выключателя со свободно программируемой логикой введено в эксплуатацию « ____ » _____ 202__ г.

Ввод в эксплуатацию выполнил:

Наименование организации _____

Подпись специалиста _____ / _____

8 СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ РЕЛЕ

| Снятая часть | | | Вновь установленная часть. Наименование и обозначение | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за замену |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--|---|
| Наименование и обозначение | Число отработанных часов | Причина выхода из строя | | |
| | | | | |

9 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Данные о содержании драгоценных металлов в МР500 справочные. Точное количество драгоценных металлов определяется при утилизации изделия на специализированном предприятии.

Золото – 0,10129 г;

Серебро – 1,37444 г;

10 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-ВУ.АД07.В.00080/19 (серия RU №0147663) о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные и присоединительные размеры, размеры окна под установку устройства и вид задней панели

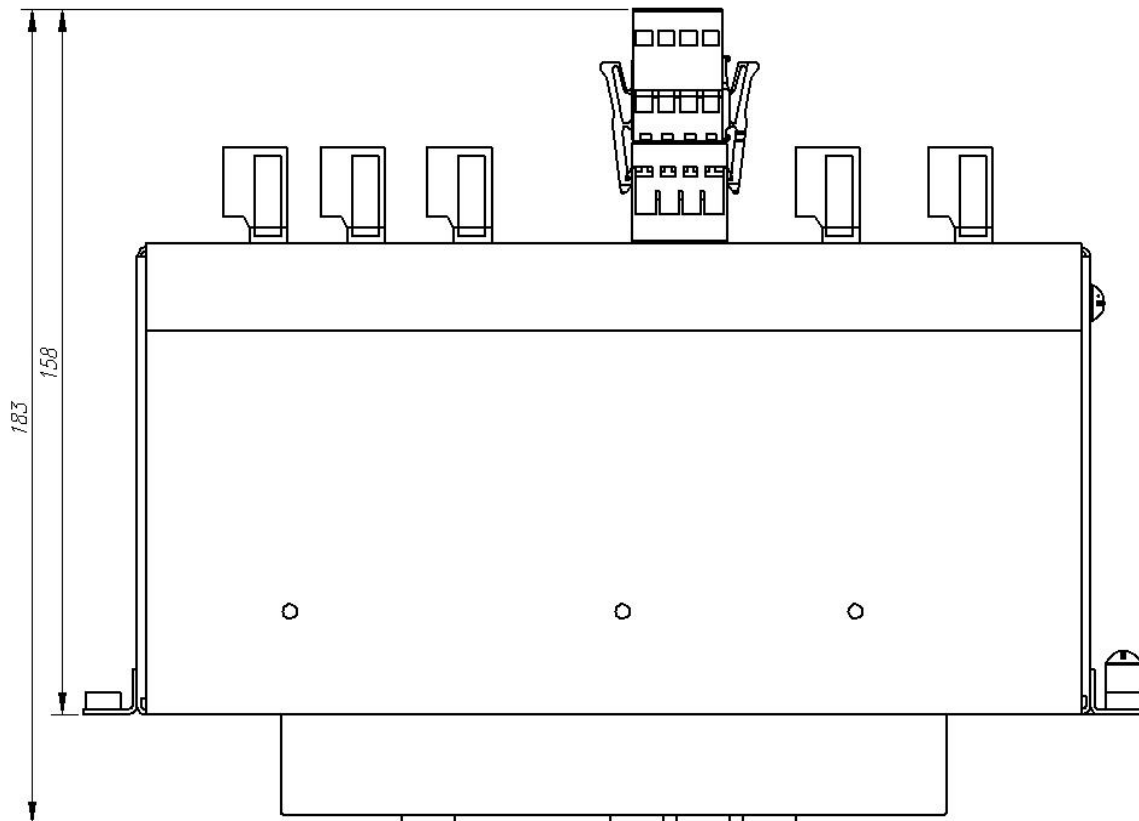
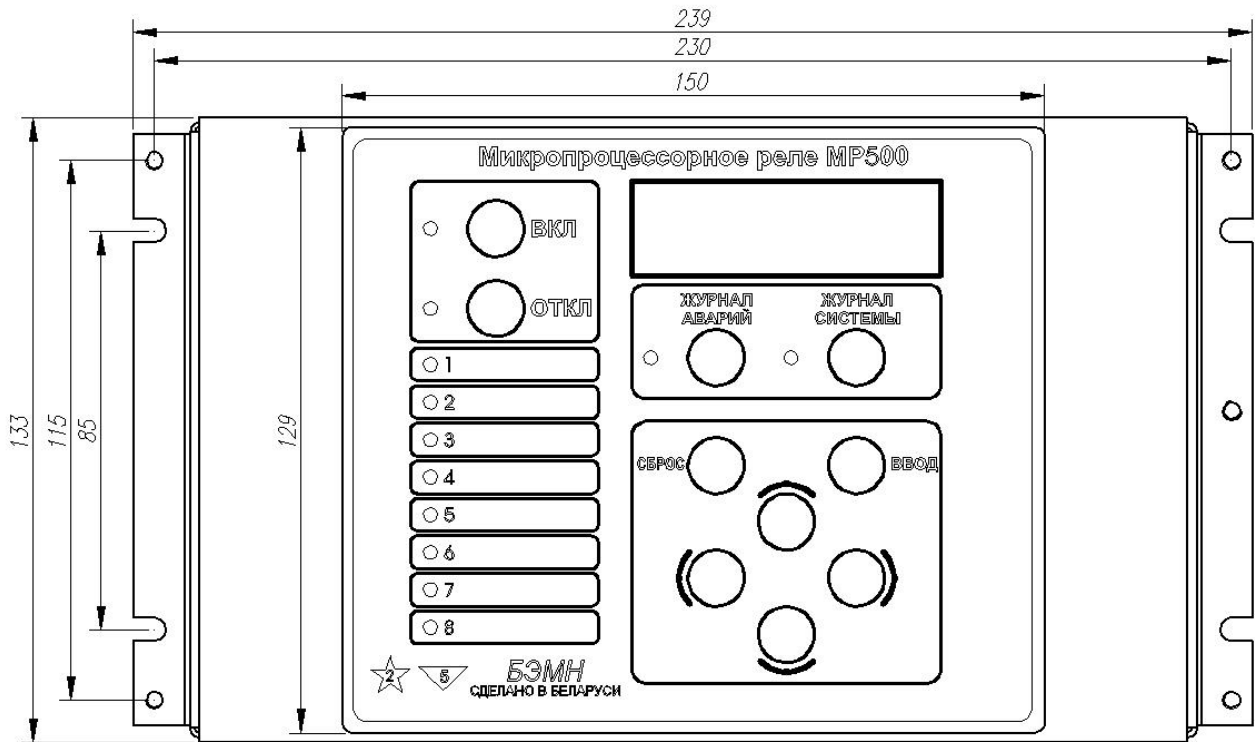


Рисунок А.1 - Габаритные размеры

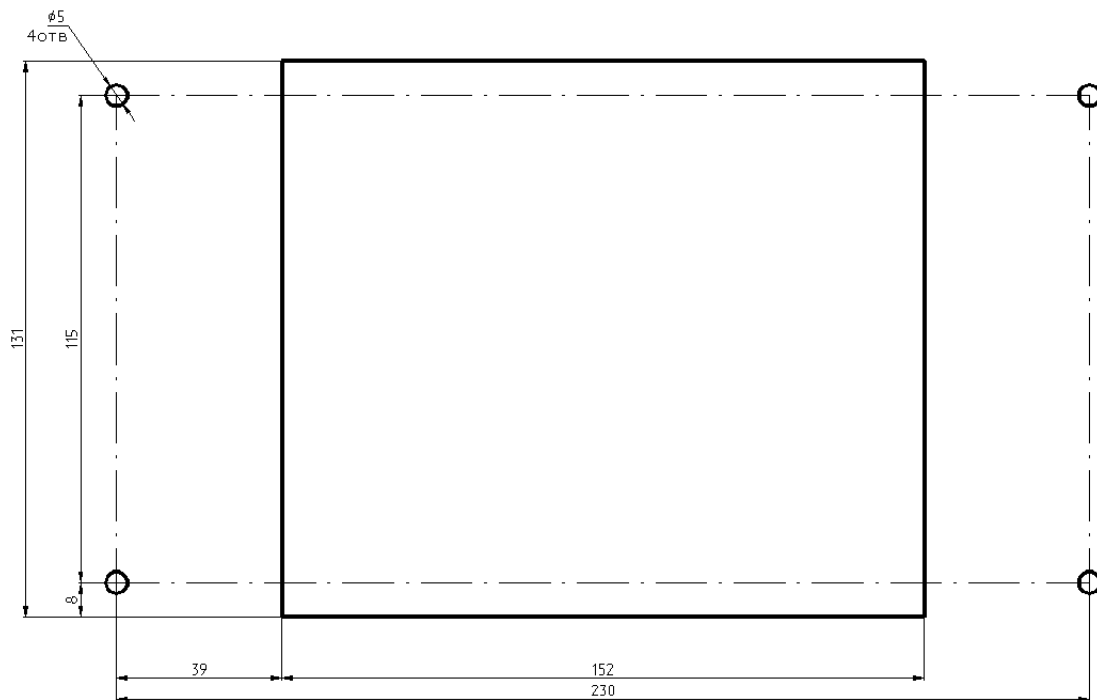


Рисунок А.2 - Схемы внешних присоединений MP500

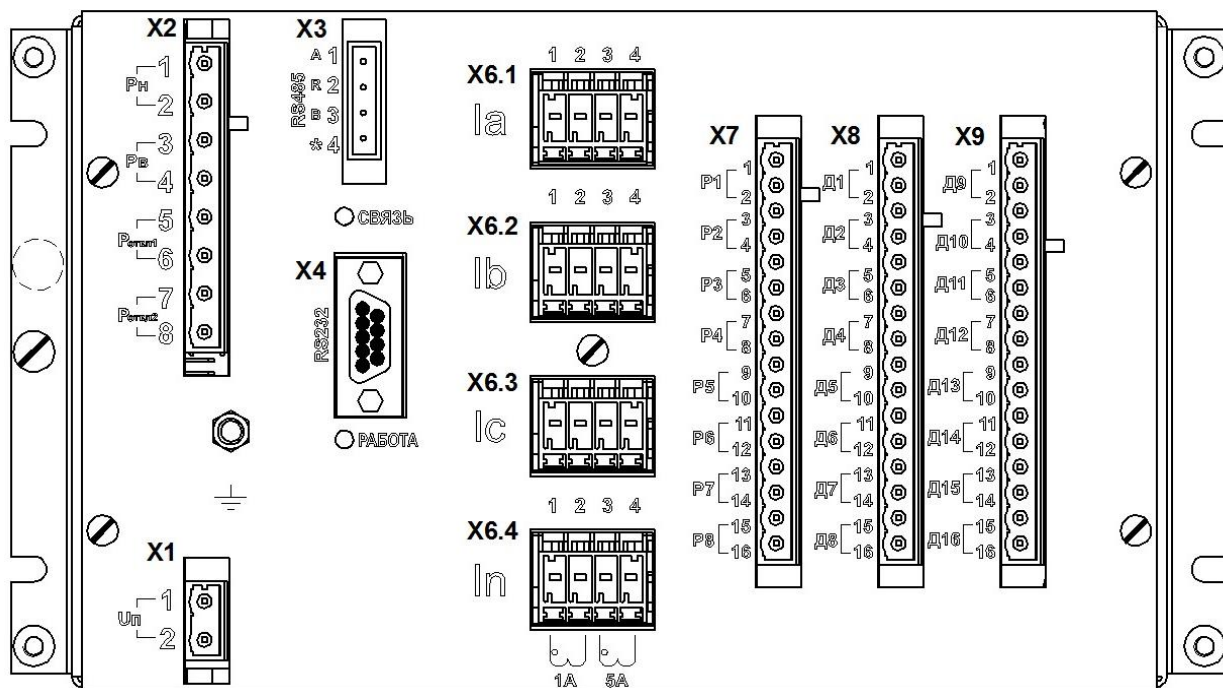


Рисунок А.3 - Вид задней панели MP500

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема внешних присоединений МР500

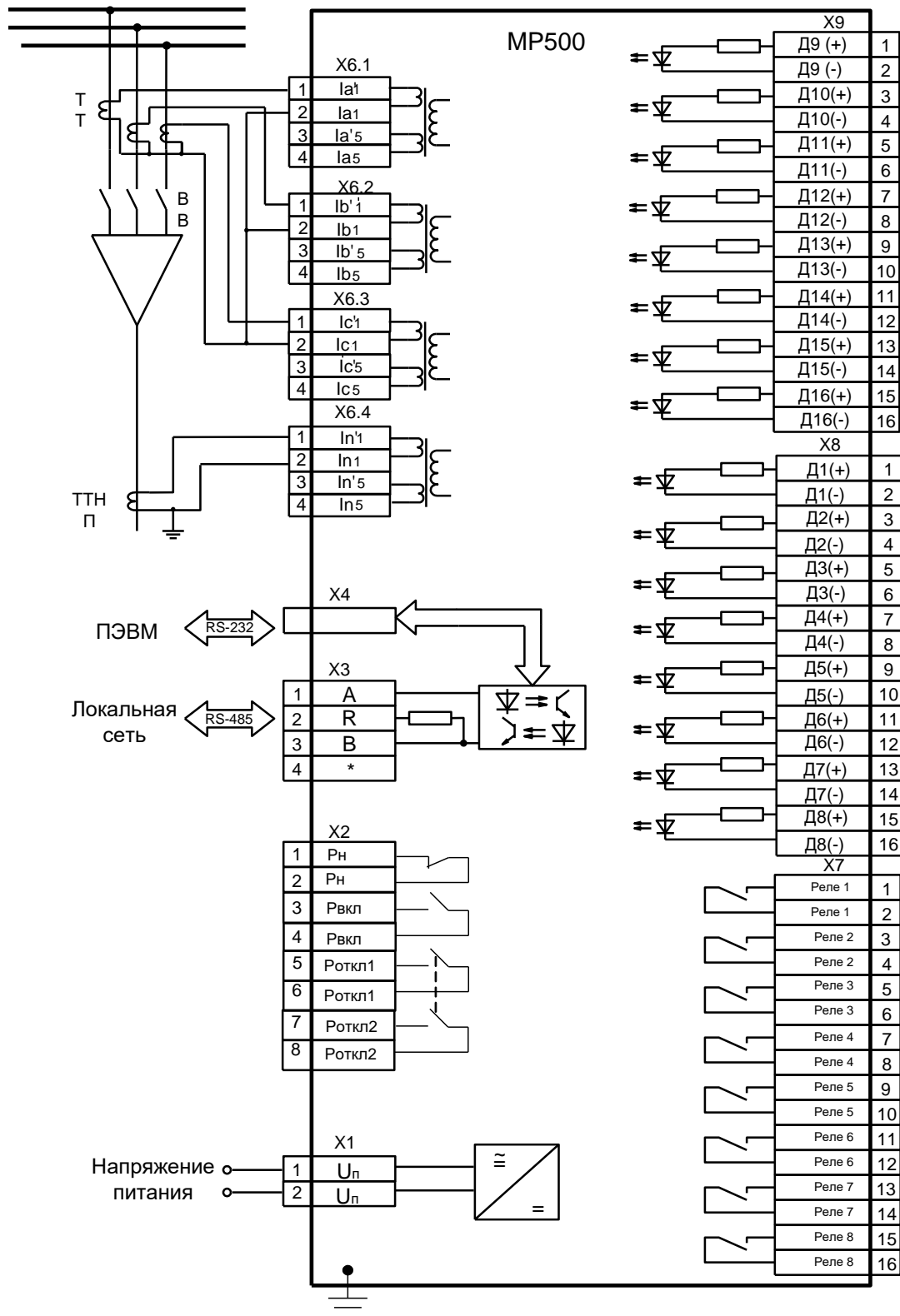


Рисунок Б.1 – Схема подключения МР500 (с 3-мя трансформаторами тока)

¹⁾ Схема приведена для токовых цепей с $I_H = 1 \text{ A}$ и $I_H = 5 \text{ A}$

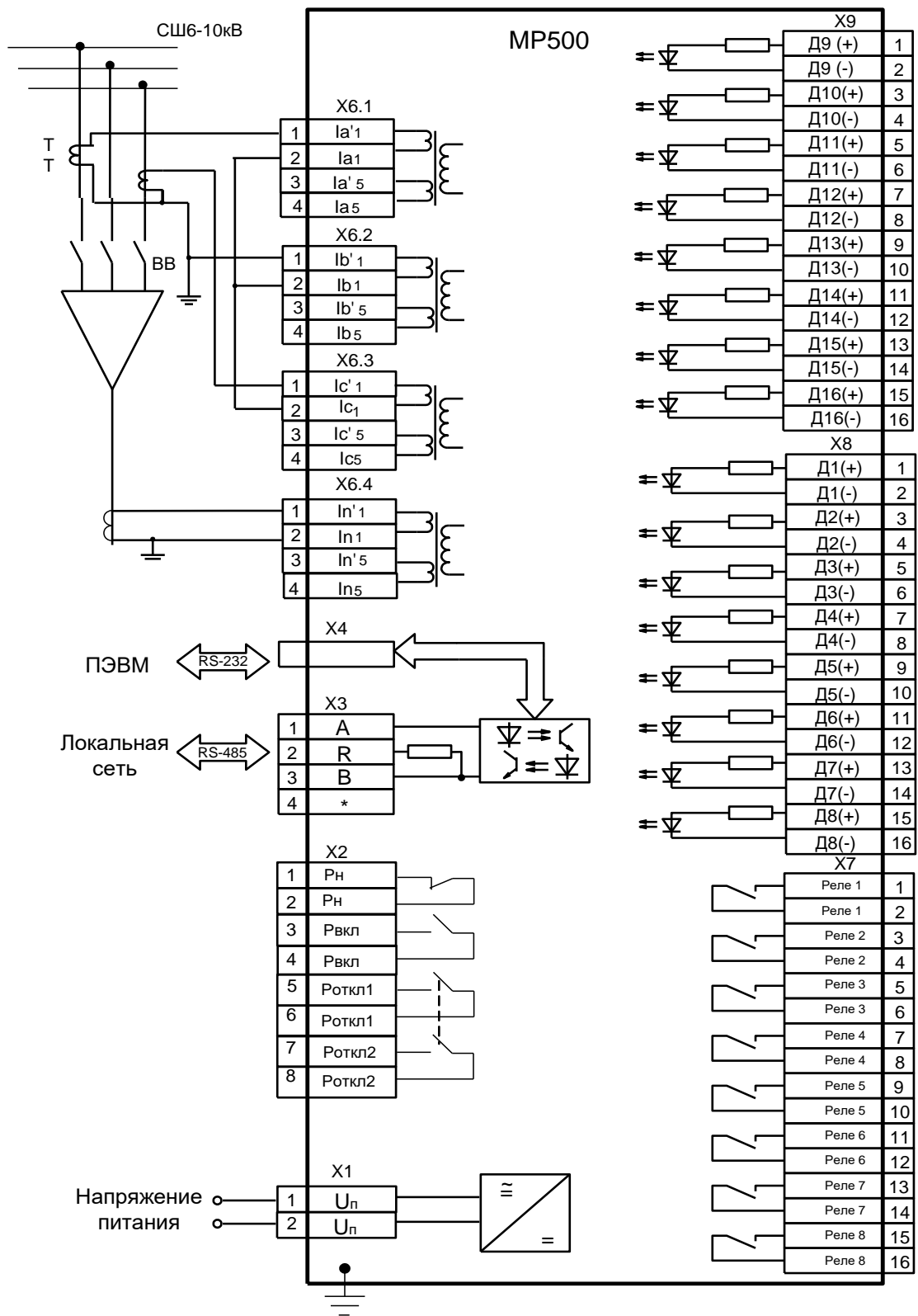


Рисунок Б.2 – Схема подключения MP500 (с 2-мя трансформаторами тока)

¹⁾ Схема приведена для токовых цепей с $I_n = 1$ А и $I_n = 5$ А