

**ОАО «Белэлектромонтажналадка»**

---



**РЕЛЕ МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ**

**MP741**

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

**ПАСПОРТ**

ПШИЖ 148.00.00.00.002 ПС

**БЕЛАРУСЬ**

220101, г. Минск, ул. Плеханова 105А,  
т./ф. (017) 368-09-05, 367-86-56, 368-88-57

[www.bemn.by](http://www.bemn.by), [upr@bemn.by](mailto:upr@bemn.by)

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Реле микропроцессорное МР741 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>Цепи измерения тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количество</li> </ul> <p>Диапазон входных токов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рабочий</li> <li>• аварийный в фазах</li> <li>• нулевой последовательности (<math>I_n</math>)</li> </ul> <p>Термическая устойчивость:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• длительно</li> <li>• в течение 2 с</li> <li>• в течение 1 с</li> </ul> <p>Цепи напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количество</li> <li>• входное напряжение: <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальное в фазах</li> <li>- рабочее</li> </ul> </li> </ul> <p>Частота:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное значение;</li> <li>• рабочий диапазон частот</li> </ul>	<p>4</p> <p>от 0,1 до <math>2I_n</math>; <math>I_n = 5 \text{ A}</math> (1 A) от <math>2I_n</math> до <math>40I_n</math> от <math>0,02I_n</math> до <math>5I_n</math>, <math>I_n = 5 \text{ A}</math> (1 A)</p> <p><math>2I_n</math> <math>40I_n</math> <math>100I_n</math></p> <p>4</p> <p>до 100 В; до 256 В</p> <p>50 Гц от 40 до 60 Гц</p>
<p>Потребляемая мощность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• по цепям тока</li> <li>• по цепям напряжения</li> <li>• по цепям питания</li> </ul>	<p>при номинальном токе не более 0,25 В·А при номинальном напряжении не более 0,25 В·А не более 10 В·А</p>
<p>Дискретные входы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количество</li> <li>• входной сигнал</li> </ul>	<p>18 (16 программируемых, изолированы между собой) <math>\sim 230 \text{ В}</math> (<math>=220 \text{ В}</math>; <math>\sim 110 \text{ В}</math>; <math>\sim 24 \text{ В}</math>), 1 мА*</p>
<p>Релейные выходы:</p> <p>а) количество</p> <p>б) коммутационная способность:</p> <p>1) при размыкании</p> <p>2) при замыкании</p> <p>в) количество коммутаций на контакт:</p> <p>1) нагруженный</p> <p>2) ненагруженный</p>	<p>16 (13 программируемых);</p> <p><math>\sim 230 \text{ В}</math>, 8,0 А; <math>=220 \text{ В}</math>, 0,4 А; <math>=220 \text{ В}</math>, 0,3 А (акт.-инд. нагрузка <math>T &lt; 0,04 \text{ с}</math>); <math>=110 \text{ В}</math>, 0,5 А (акт.-инд. нагрузка <math>T &lt; 0,04 \text{ с}</math>); <math>\sim 230 \text{ В}</math> (<math>=220 \text{ В}</math>), 8,0 А;</p> <p>10 000; 100 000</p>
<p>Защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-х ступенчатая направленная/ненаправленная защита от повышения тока;</li> <li>• направленная/ненаправленная защита от повышения тока (мощности) нулевой последовательности (2 ступени по <math>I_n</math>, 2 ступени по <math>I_0</math>);</li> <li>• 2-х ступенчатая направленная/ненаправленная защита от повышения тока (мощности) обратной последовательности;</li> <li>• одноступенчатая защита от повышения тока высшей гармоники нулевой последовательности;</li> <li>• одноступенчатая защита от обрыва провода</li> <li>• 2-х ступенчатая защита от повышения напряжения;</li> <li>• 2-х ступенчатая защита от понижения напряжения;</li> <li>• 2-х ступенчатая защита от повышения напряжения нулевой последовательности;</li> </ul>	<p>с выдержкой времени и зависимой либо независимой характеристикой, имеет пуск по понижению напряжения;</p> <p>с независимой выдержкой времени, имеет пуск по повышению напряжения нулевой последовательности;</p> <p>с независимой выдержкой времени, имеет пуск по повышению напряжения обратной последовательности;</p> <p>с независимой выдержкой времени, имеет пуск по повышению напряжения нулевой последовательности основной гармоники;</p> <p>с независимой выдержкой времени;</p> <p>с независимой выдержкой времени, с уставкой на возврат, с возможностью АПВ по возврату;</p> <p>с независимой выдержкой времени, с уставкой на возврат, с возможностью АПВ по возврату;</p> <p>с независимой выдержкой времени, с уставкой на возврат, с возможностью АПВ по возврату;</p>

Параметр	Значение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-х ступенчатая защита от повышения напряжения обратной последовательности;</li> <li>• 2-х ступенчатая защита от повышения частоты;</li> <li>• 2-х ступенчатая защита от понижения частоты</li> </ul>	с независимой выдержкой времени, с уставкой на возврат, с возможностью АПВ по возврату; с независимой выдержкой времени, с уставкой на возврат, с возможностью АПВ по возврату; с независимой выдержкой времени, с уставкой на возврат, с возможностью АПВ по возврату
Автоматика	АПВ, АВР, УРОВ (УРОВЗ), ЛЗШ, имеется возможность подключения до 8 внешних защит
Номинальное напряжение питания	~230 В (=220 В; ~110 В; ~24 В)*
Габаритные размеры	281×160×204 мм (с учётом ответной части разъёмов)
Масса устройства	не более 4,0 кг.
Свободно-программируемая логика	имеется (функциональные блоки: входы, выходы, записи в журнал, логические элементы И, ИЛИ, исключающее ИЛИ, НЕ, триггер, таймер, мультиплексор, текстовый блок)
* По заказу возможны иные номинальные напряжения питания (дискретных входов)	

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Реле микропроцессорное МР741	ПШИЖ 148.00.00.00.002	1	
Реле микропроцессорное МР741. Руководство по эксплуатации	ПШИЖ 148.00.00.00.002 РЭ	1	По заказу
Реле микропроцессорное МР741. Паспорт	ПШИЖ 148.00.00.00.002 ПС	1	

## 3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле микропроцессорное МР741 защиты и автоматики ввода, отходящей линии, секционного выключателя со свободно программируемой логикой, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100101011.020-2005 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

## 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие реле микропроцессорного МР741 защиты и автоматики ввода, отходящей линии, секционного выключателя со свободно программируемой логикой (далее – защита) 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 «Белэлектромонтаж-наладка»).

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) защиты (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**

МР741 допускается транспортировать всеми видами транспорта в упаковке при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков. При транспортировании воздушным транспортом МР741 в упаковке должно размещаться в отапливаемом герметизированном отсеке. Размещение и крепление упакованного МР741 в транспортном средстве должно исключать самопроизвольные перемещения и падения.

Условия транспортирования и хранения МР741 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.

МР741 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 МР741 должны производиться с соблюдением всех требований, изложенных в ТКП 181 и в руководстве по эксплуатации ПШИЖ 148.00.00.00.002 РЭ.

## **7 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Реле микропроцессорное МР741 введено в эксплуатацию « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Ввод в эксплуатацию выполнил:

Наименование организации \_\_\_\_\_

Подпись специалиста \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 8 СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ЗАЩИТЫ

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

## 9 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Данные о содержании драгоценных металлов в МР741 справочные. Точное количество драгоценных металлов определяется при утилизации изделия на специализированном предприятии.

Золото – 0,1503871 г;  
Серебро – 1,8276394 г;  
Палладий – 0,000321 г.

## 10 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Сертификат соответствия № ТС RU С-ВУ.АД06.В.00185 (серия RU №0409511) 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

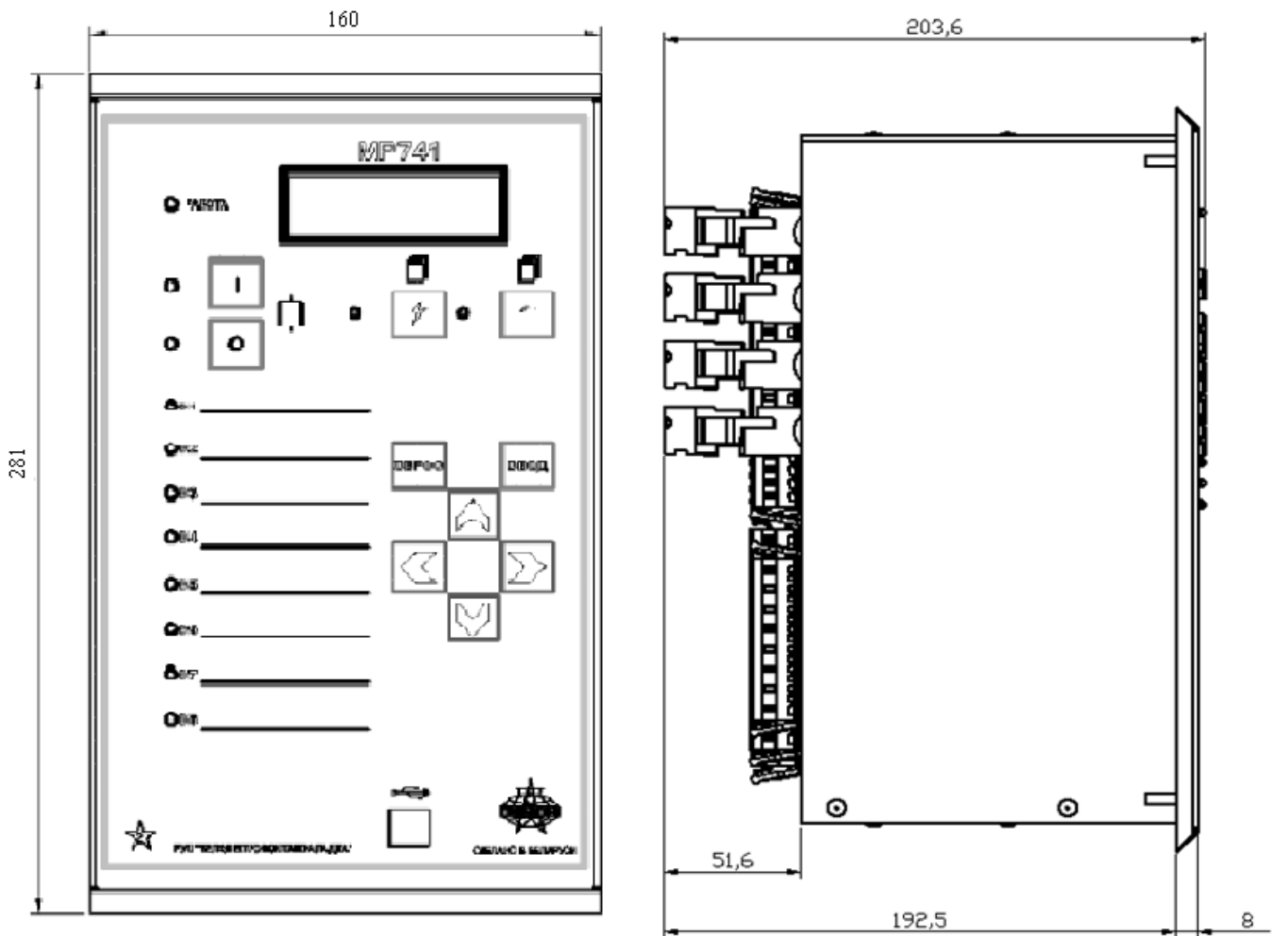


Рисунок А.1 - Габаритные размеры MP741

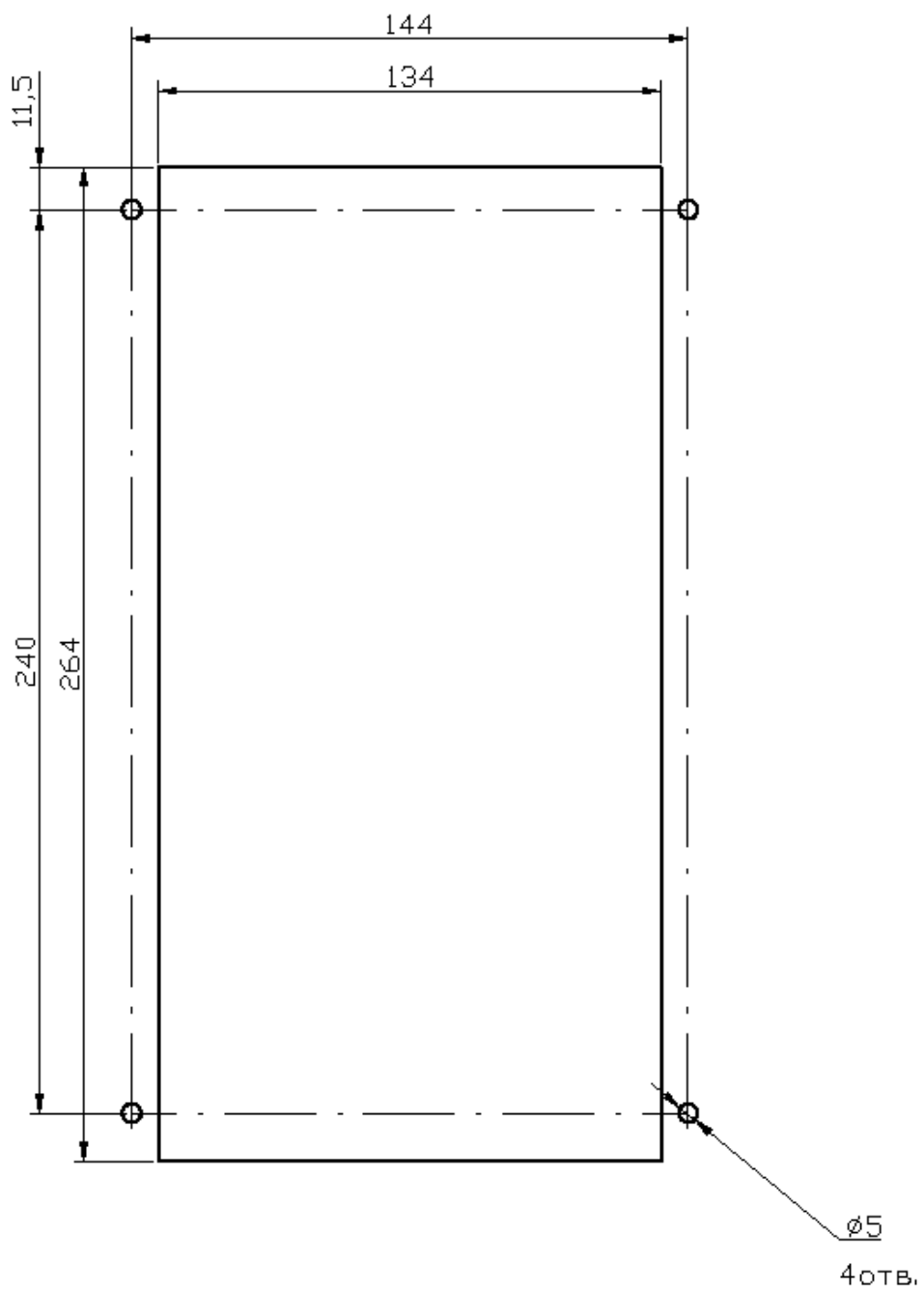


Рисунок А.2 - Размеры окна и монтажных отверстий под установку МР741

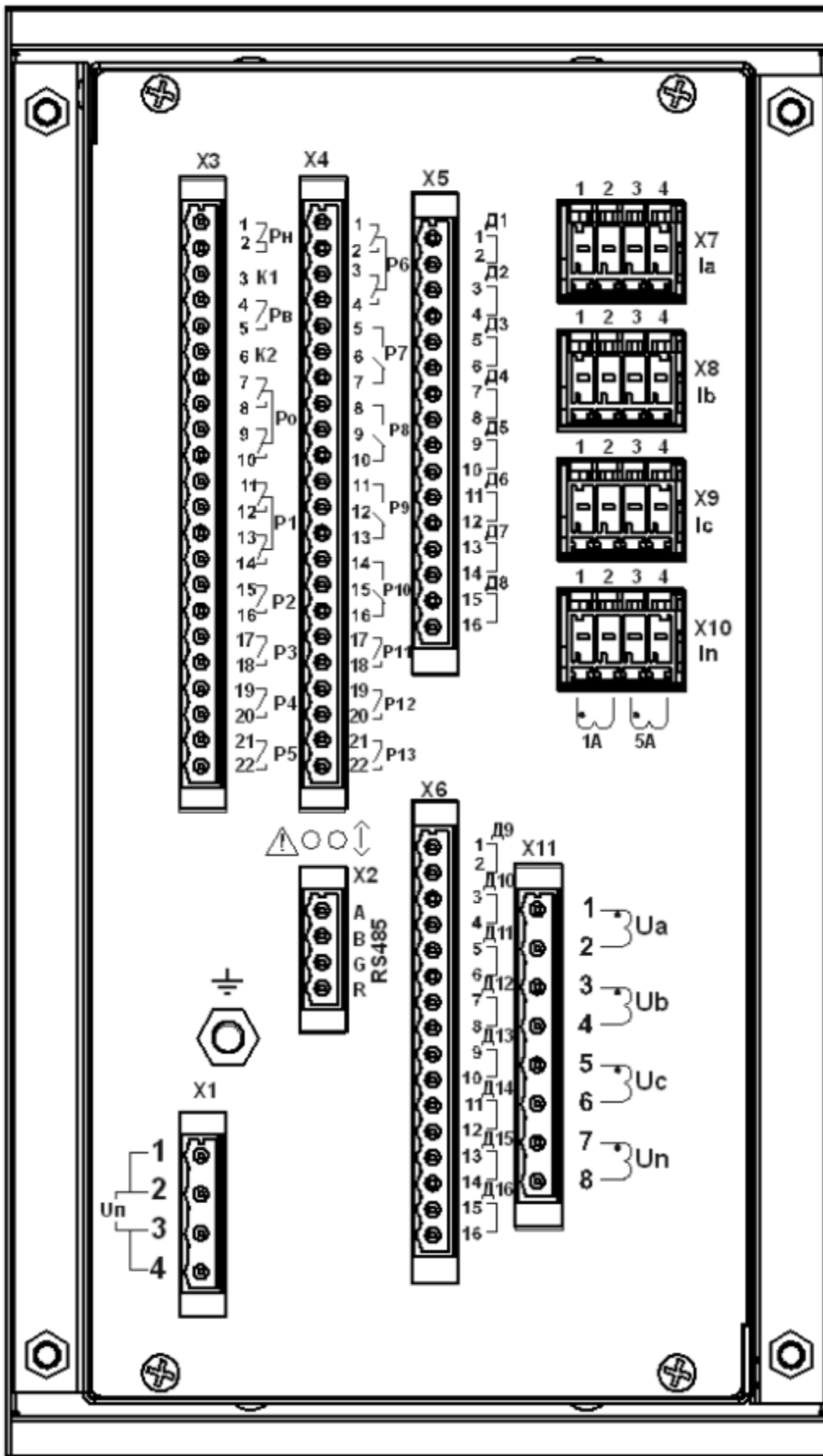
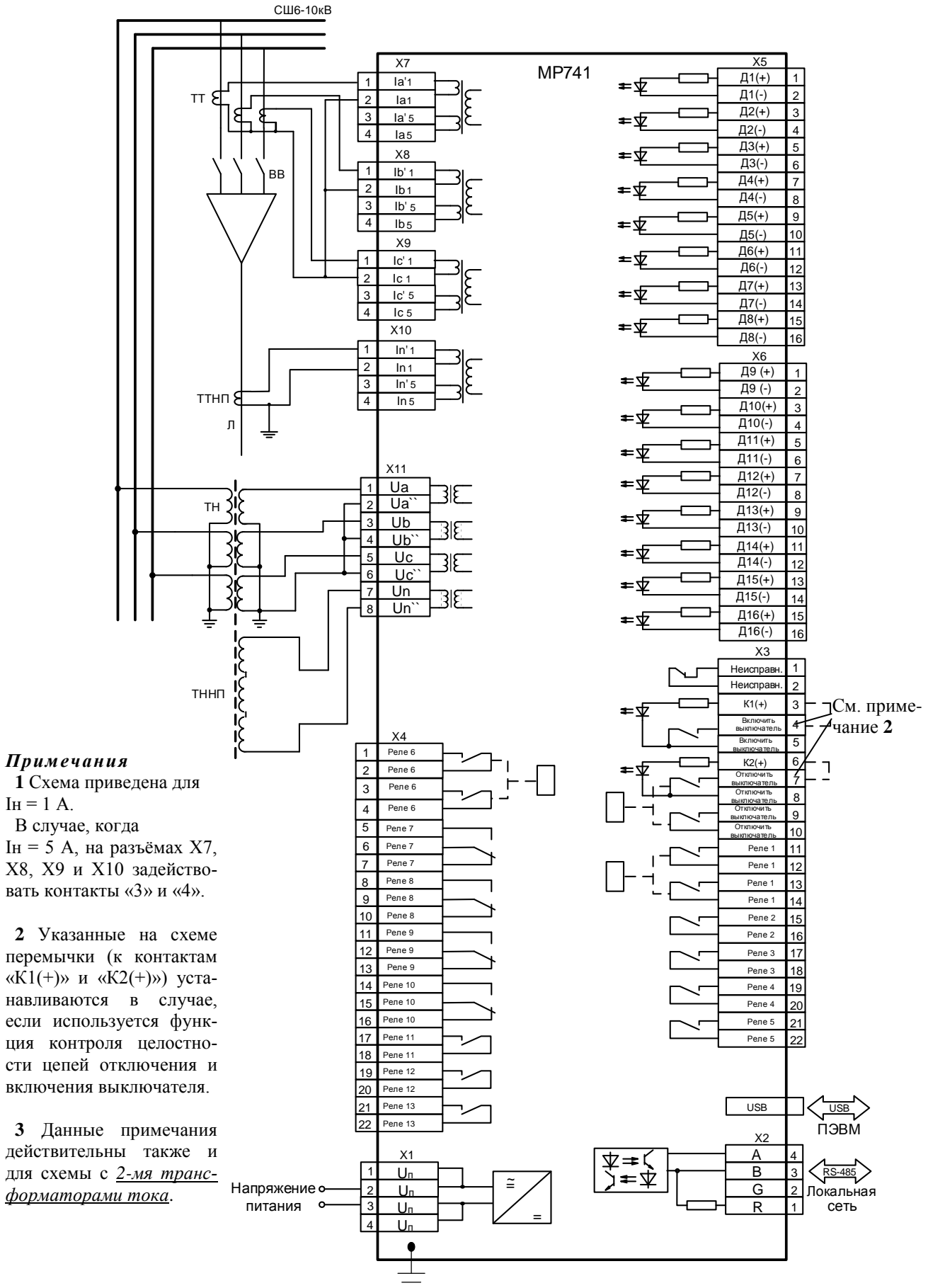


Рисунок А.3 - Вид задней панели MP741



# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

## Схемы внешних присоединений МР741



### Примечания

1 Схема приведена для  $I_n = 1$  А.

В случае, когда  $I_n = 5$  А, на разъёмах X7, X8, X9 и X10 задействовать контакты «3» и «4».

2 Указанные на схеме переключки (к контактам «K1(+)» и «K2(+)») устанавливаются в случае, если используется функция контроля целостности цепей отключения и включения выключателя.

3 Данные примечания действительны также и для схемы с 2-мя трансформаторами тока.

Рисунок Б.1 - Схема с 3-мя трансформаторами тока

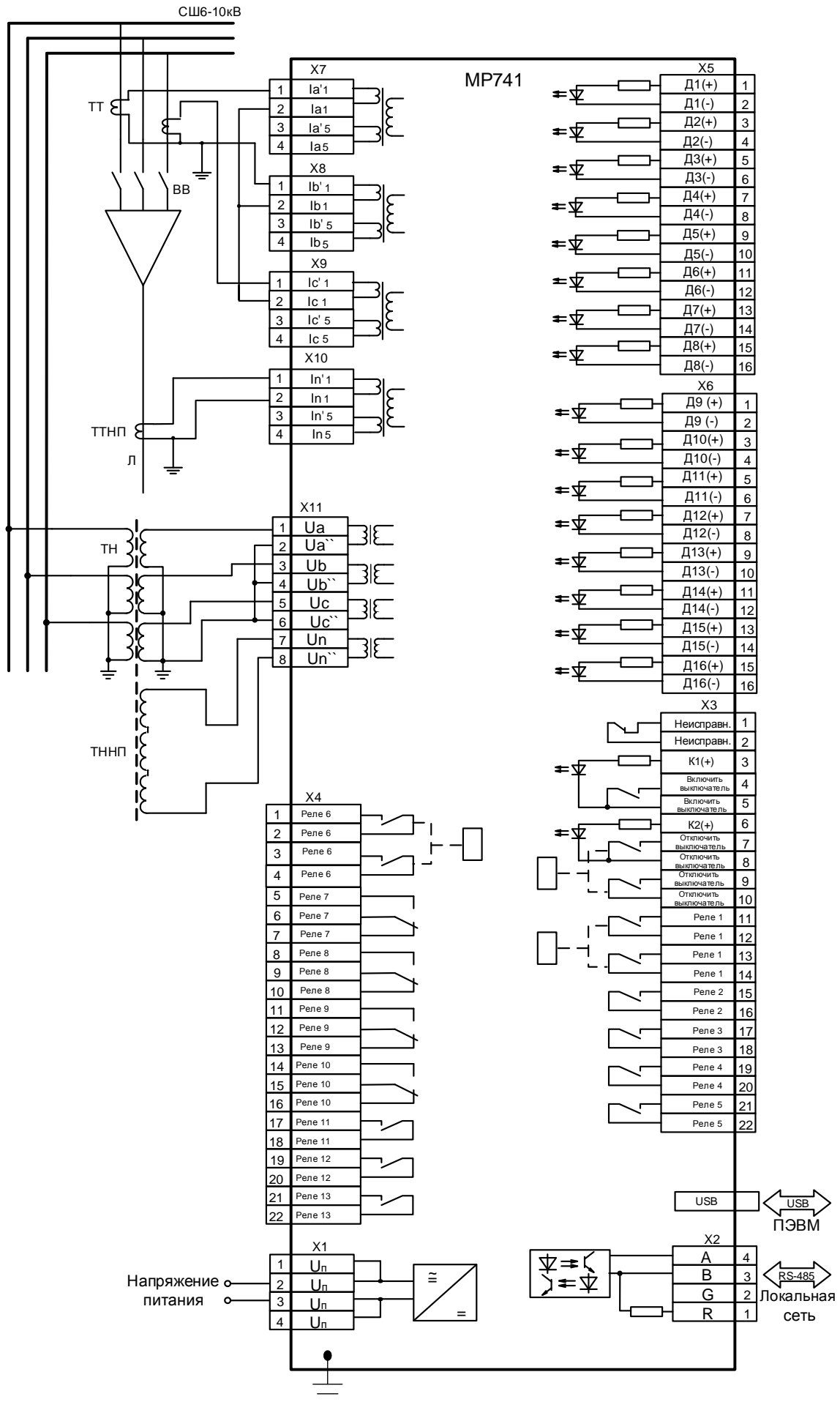


Рисунок Б.2 - Схема с 2-мя трансформаторами тока