



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) 378-09-05, 379-86-56

www.bemn.by, 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
Аналоговые входы: Цепи измерения тока ▪ количество; ▪ диапазон входных токов: ○ рабочий; ○ аварийный в фазах; ○ нулевой последовательности I_n; ▪ термическая устойчивость: ○ длительно; ○ в течение 2 с; ○ в течение 1 с ▪ потребляемая мощность Цепи напряжения ▪ количество; ▪ входное напряжение: ○ номинальное в фазах (U_n); ○ рабочее (U_p); ▪ термическая устойчивость: ○ длительно; ○ в течение 10 с; ▪ потребляемая мощность Частота ▪ номинальное значение; ▪ рабочий диапазон	4 от 0,1I_n до 2I_n;* от 2I_n до 40I_n; от 0 до 5I_n; 2I_n; 40I_n; 100I_n при номинальном токе не более 0,25 В·А; 4; 100 В эф.; до 256 В эф.; 260 В эф.; 300 В эф.; при номинальном напряжении не более 0,25 В·А; 50 Гц; 40-60 Гц
Дискретные входы: ▪ количество ▪ номинальное напряжение	18 (16 программируемых, изолированных между собой) ~230 В (=220 В), 1 мА*
Релейные выходы: ▪ количество; ▪ номинальное напряжение; ▪ номинальный ток нагрузки; ▪ коммутационная способность в цепи управления выключателем, $L/R \leq 40$ мс ▪ размыкающая способность для постоянного тока; ▪ количество коммутаций на контакт: нагруженный; ненагруженный	16 (13 программируемых); 250 В; 8 А; до 10 А на время 1,0 с до 30 А на время 0,2 с до 40 А на время 0,03 с 24 В, 8 А; 48 В, 1 А; 110 В, 0,4 А; 220 В, 0,3 А; 10 000; 100 000;
Электропитание: ▪ номинальное напряжение питания; ▪ рабочий диапазон питания: ○ напряжение переменного тока; ○ напряжение постоянного тока; ▪ потребляемая мощность: ○ в нормальном режиме; ○ при срабатывании защит	~230 В (=220 В)* от 100 до 253 В; от 100 до 300 В (допустимый уровень пульсаций 20 %); не более 7 В·А; не более 10 В·А
Защиты: ▪ 4-х ступенчатая направленная/ненаправленная защита от повышения тока; ▪ направленная/ненаправленная защита от повышения тока (мощности) нулевой последовательности (2 ступени по I_n, 2 ступени по I_0); ▪ 2-х ступенчатая направленная/ненаправленная защита от повышения тока (мощности) обратной последовательности; ▪ одноступенчатая защита от повышения тока высшей гармоники нулевой последовательности; ▪ одноступенчатая защита от обрыва провода ▪ 2-х ступенчатая защита от повышения напряжения; ▪ 2-х ступенчатая защита от понижения напряжения; ▪ 2-х ступенчатая защита от повышения напряжения нулевой последовательности;	с выдержкой времени и зависимой либо независимой характеристикой, имеет пуск по понижению напряжения; с независимой выдержкой времени, имеет пуск по повышению напряжения нулевой последовательности; с независимой выдержкой времени, имеет пуск по повышению напряжения обратной последовательности; с независимой выдержкой времени, имеет пуск по повышению напряжения нулевой последовательности основной гармоники; с независимой выдержкой времени; 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;

Параметр	Значение
2-х ступенчатая защита от повышения напряжения обратной последовательности; 2-х ступенчатая защита от повышения частоты; 2-х ступенчатая защита от понижения частоты	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
Локальный интерфейс: скорость передачи данных	USB-2; 115200 бит/с
Удаленный интерфейс: - скорость передачи данных; - дальность связи по каналу; - протокол связи;	2-х проводная физическая линия; Один порт RS-485 (изолированный) 1200/ 2400/ 4800/ 9600/ 19200/ 38400/ 57600/ 115200 бит/с; до 1000 м; «МР-СЕТЬ» (MODBUS);
Габаритные размеры	270×160×176 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 (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 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 «____» _____ 202__ г.

Ввод в эксплуатацию выполнил:

Наименование организации _____

Подпись специалиста _____ / _____

8 СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ЗАЩИТЫ

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 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 № 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

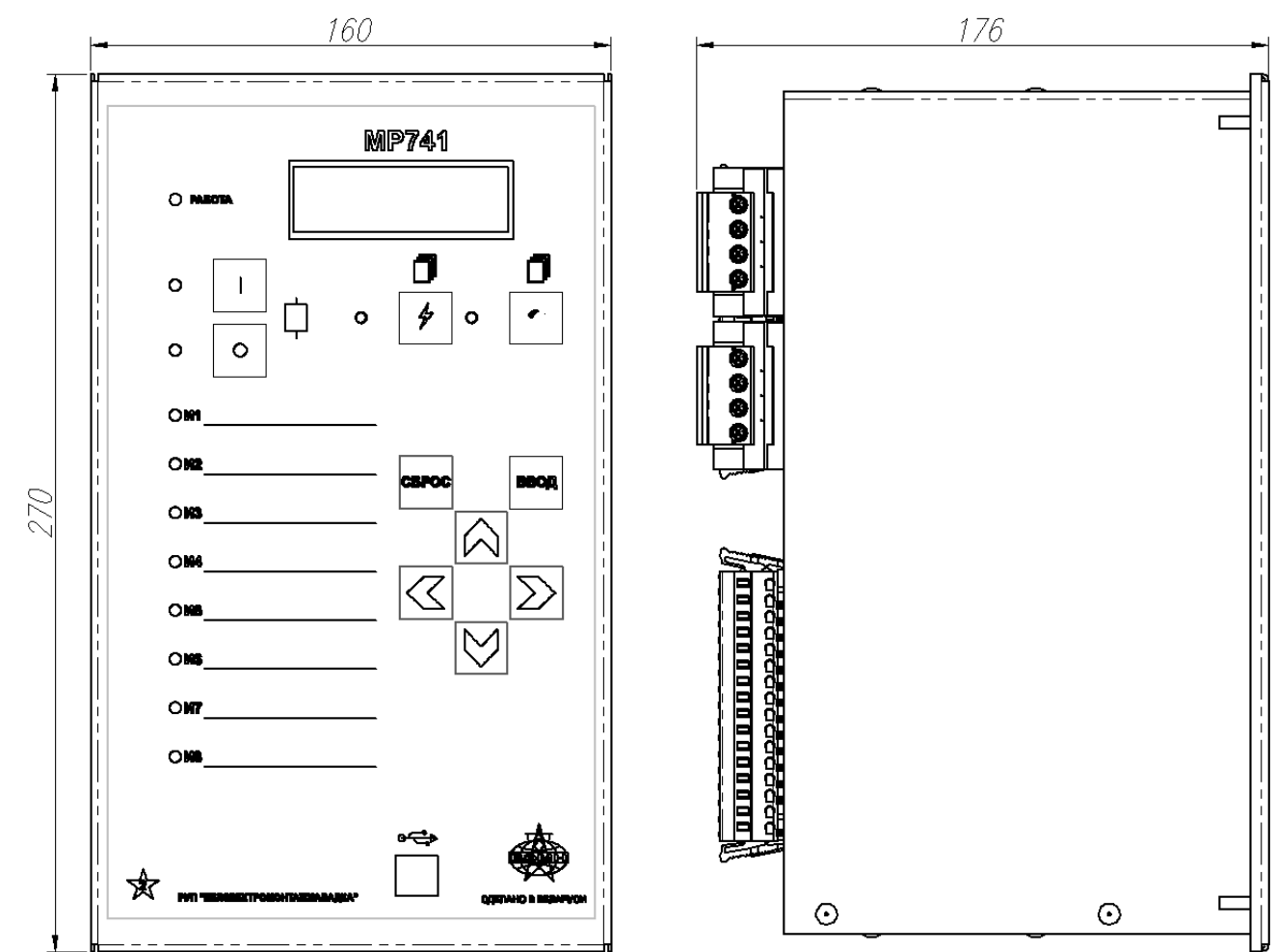


Рисунок А.1 - Габаритные размеры MP741

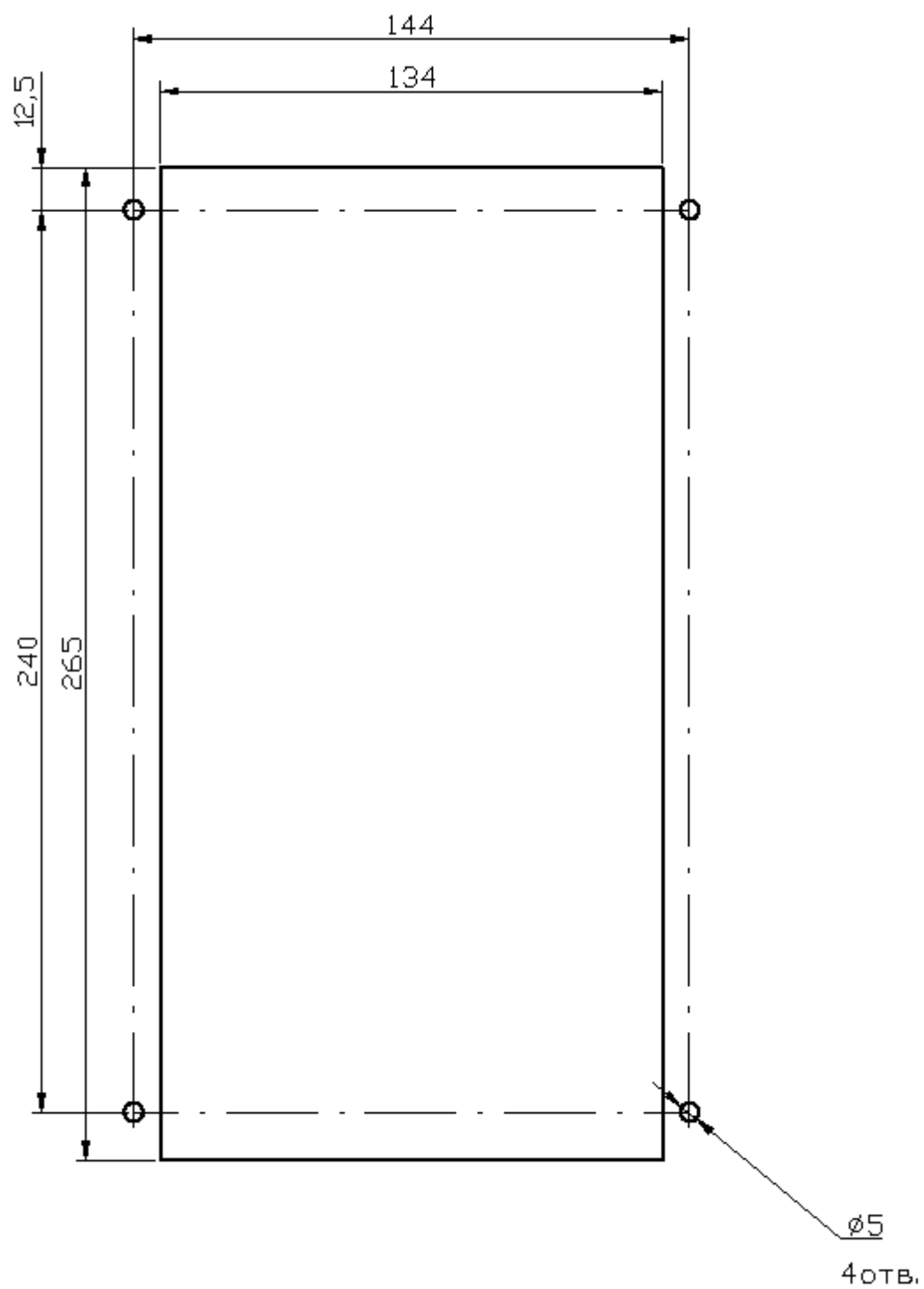
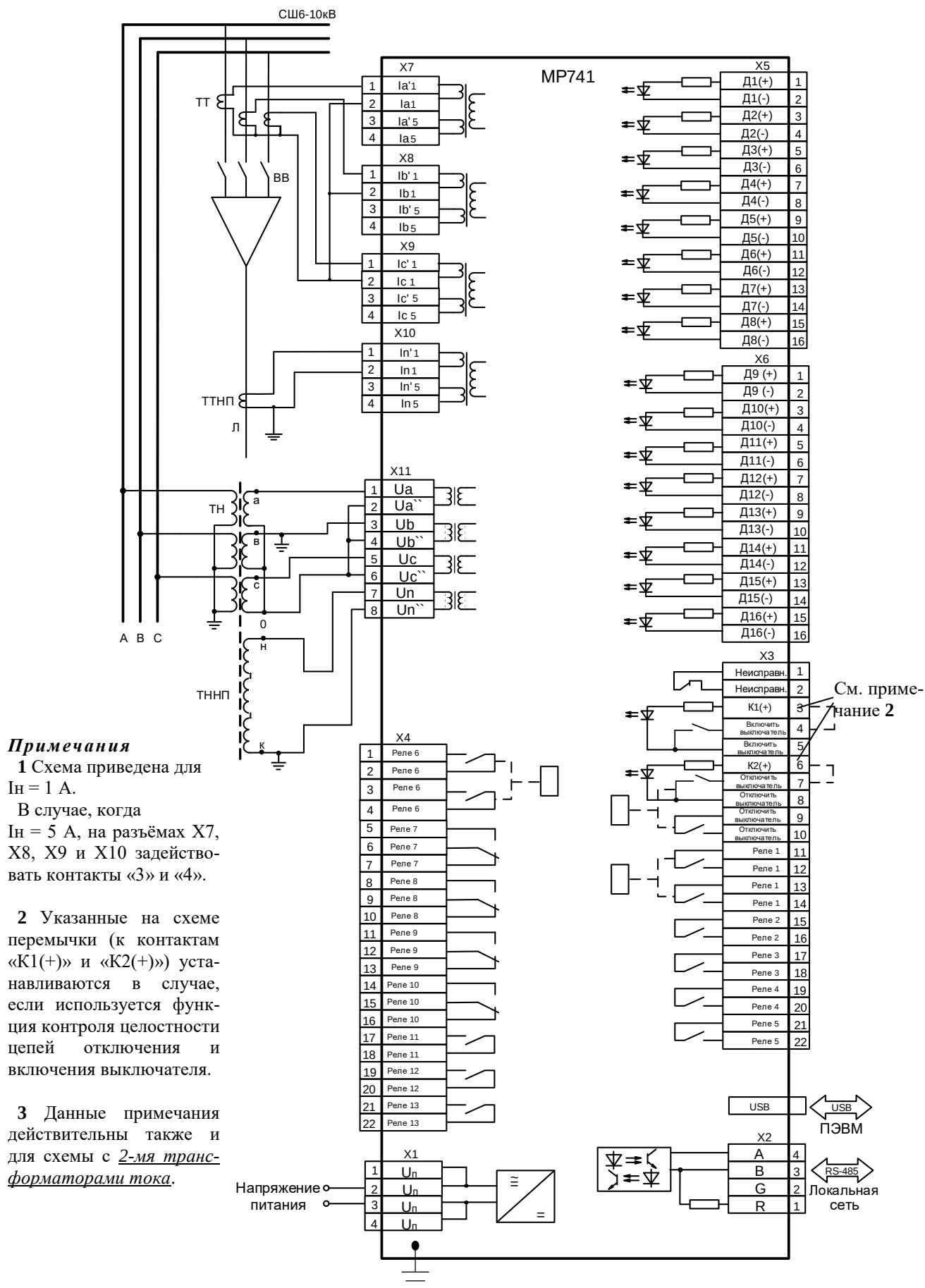


Рисунок А.2 - Размеры окна и монтажных отверстий под установку МР741

ПРИЛОЖЕНИЕ Б **Схемы внешних присоединений МР741**



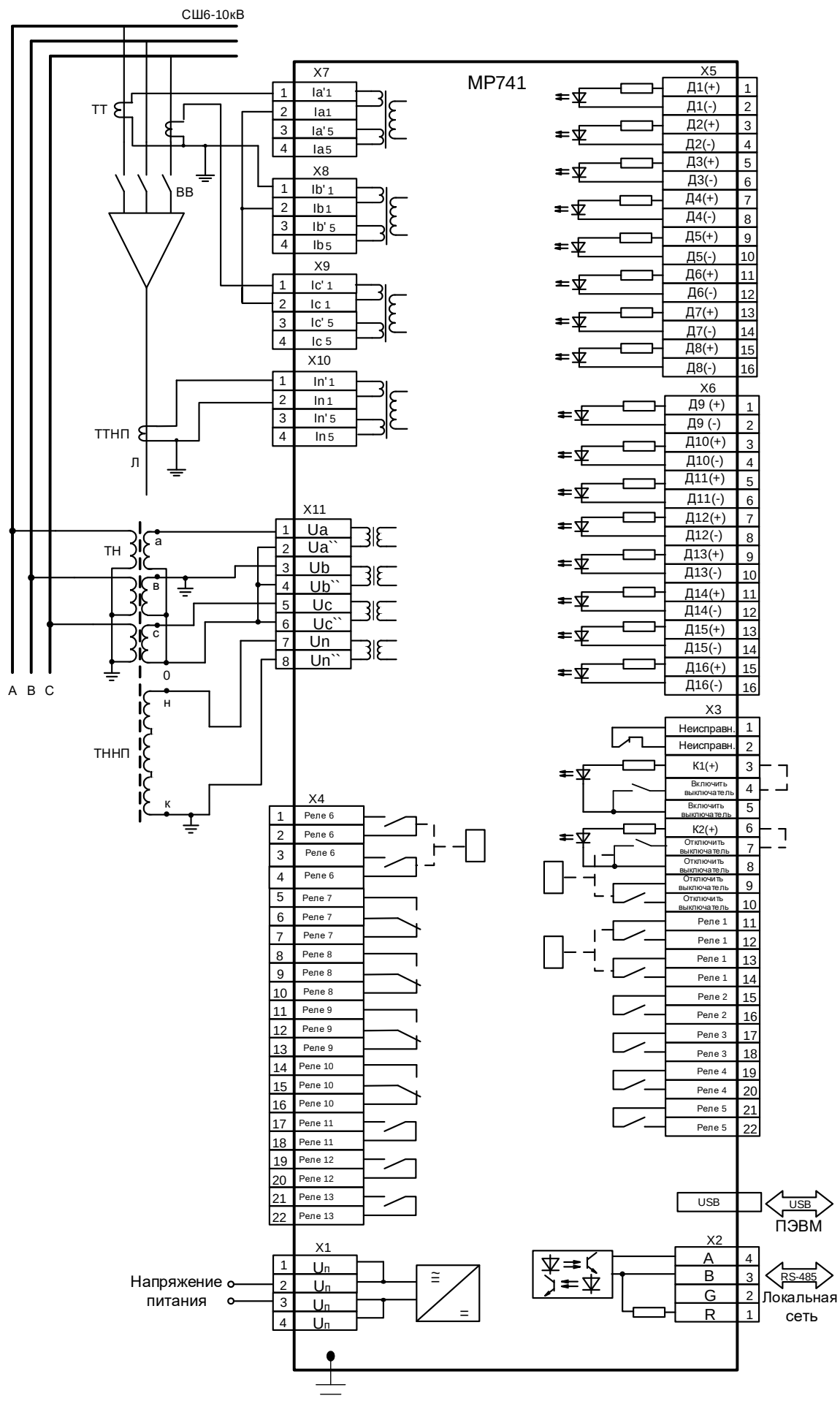


Рисунок Б.2 - Схема с 2-мя трансформаторами тока