



ООО «Арго-про»

БЛОК ПИТАНИЯ
PWR D20

Руководство по эксплуатации

АПУ.420600.001-06РЭ

Содержание

1 Описание и работа изделия	3
1.1 Назначение изделия.....	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Устройство и работа.....	5
1.4 Конструкция.....	8
1.5 Маркирование и пломбирование	8
2 Использование изделия.....	10
2.1 Указание мер безопасности	10
2.2 Подготовка к использованию и использование	10
3 Техническое обслуживание	11
4 Текущий ремонт.....	11
5 Хранение и транспортирование	11
Приложение А Внешний вид блока питания.....	12

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством и порядком эксплуатации блоков питания PWR D20, далее блок (блоки) питания.

Руководство содержит описание блока питания и другие сведения, необходимые для полного использования их технических возможностей и правильной эксплуатации.

Обслуживающий персонал должен иметь общетехническую подготовку, изучить настоящее руководство и пройти инструктаж на рабочем месте по правилам эксплуатации блока питания и мерам безопасности при работе с ним.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

Блоки питания предназначены для использования в составе информационно - измерительных комплексов МУР 1001 для электропитания постоянным стабилизированным и нестабилизированным напряжением адаптеров, модемов и электрических цепей интерфейсов связи.

Блоки питания могут быть использованы для электропитания иных устройств, при условии соблюдения требований 1.2.

1.2 Технические характеристики

Наименование	Значение
Выходные напряжения, В при исполнениях блока питания:	
одноканальное исполнение, 8 Вт:	
- стабилизированное	пост. $5\pm 0,25$
- нестабилизированное	пост. 12 ± 2
одноканальное исполнение, 8 Вт:	
- стабилизированное	пост. $12\pm 0,25$
- нестабилизированное	пост. 20 ± 4
одноканальное исполнение, 14 Вт:	
- стабилизированное	пост. $5\pm 0,25$
- нестабилизированное	пост. 12 ± 2
двухканальное исполнение, 13 Вт:	
канал 1:	
- стабилизированное	пост. $5\pm 0,25$
- нестабилизированное	пост. 12 ± 2
канал 2:	
- стабилизированное	пост. $5\pm 0,25$
- нестабилизированное	пост. 9 ± 1

Суммарный макс. ток нагрузки (стаб. + нестаб.), А: - одноканальное исполнение, 8 Вт - одноканальное исполнение, 14 Вт - двухканальное исполнение, (канал 1+ канал 2) 13 Вт:	0,7 1,2 0,7+0,7=1,4
Канал управления 1: - напряжение переключения, В - макс. комм. напряжение и ток реле, В; А - макс. комм. напряжение и ток транзисторного ключа, В; А	пост. 5...12 ~125; 1 или пост. 30; 1 пост. 4.; 0,1
Канал управления 2 - напряжение переключения, В - макс. комм. напряжение и ток оптосимисторного ключа, В; А* - макс комм. напряжение и ток транзисторного ключа, В; А	пост. 5...12 ~400; 0,3 или ~400; 2 пост. 40; 0,1
Напряжение электропитания, В	~230 ±15%
Потребляемая мощность, ВА (не более): - одноканальное исполнение 8 Вт - одноканальное исполнение 14 Вт - двухканальное исполнение 13 Вт	12 20 18
Рабочий диапазон температур окр. воздуха, °С	от -40 до +50
Относительная влажность окр. воздуха, %	не более 80 при 25°С
Способ крепления	на монт. планку (DIN-рейку) 35мм
Подключение внешних цепей	разъемы с клеммными соединителями
Масса (не более), г	0,6
Габаритные размер (ШхВхГ), мм	70x95x60
Степень защиты	IP20
Средняя наработка на отказ, ч	100000
Средний срок службы, лет	10
* в зав. от исполнения	

1.3 Устройство и работа

Блоки питания выпускаются в одноканальном и двухканальном исполнении.

Технические характеристики каналов выходного напряжения приведены в 1.2.

Блок питания обеспечивает нестабилизированные выходные напряжения на выходах «DC1 NU+» (первого канала) и «DC2 NU+» (второго канала) и стабилизированные выходные напряжения на выходах «DC1 SU+» (первого канала) и «DC2 SU+» (второго канала).

Источники выходных напряжений канала гальванически связаны общими минусовыми выводами: «DC1 Gnd» - первого канала и «DC2 Gnd» - второго канала.

В блоках питания одноканального исполнения выводы «DC1 Gnd» и «DC2 Gnd» соединены внутри блока питания.

Блоки питания имеют защиту от короткого замыкания по выходам стабилизированного напряжения «DC1 SU+» и «DC2 SU+».

Встроенный светодиодный индикатор включается при наличии нестабилизированного напряжения «DC1 NU+».

Схема подключения к блоку питания напряжения электропитания и нагрузки приведена на рисунке 1.

Блоки питания могут иметь в своем составе один или два канала управления.

Каналы управления предназначены для коммутации внешних электрических цепей, включения - отключения исполнительных устройств и др.

Выходные цепи каналов управления, в зависимости от исполнения блока питания, представляют собой транзисторные ключи, ключи на основе реле или оптосимисторные ключи.

Схемы, поясняющие работу каналов управления, приведены на рисунке 2 и рисунке 3.

Канал управления 1 может производить включение внешних электрических цепей (нагрузки) транзисторным ключом или реле. Напряжение переключения канала управления 1 должно подаваться между контактами «CTRL1» и «GND1», см. рисунок 2.

Канал управления 2 может производить включение внешних электрических цепей (нагрузки) транзисторным ключом или оптосимисторным ключом. В зависимости от исполнения канала управления 2, в блоке питания может быть установлен оптосимисторный ключ на ток 0,3 А или 2 А. Напряжение переключения канала управления 2 должно подаваться между контактами «CTRL2» и «GND2», см. рисунок 3.

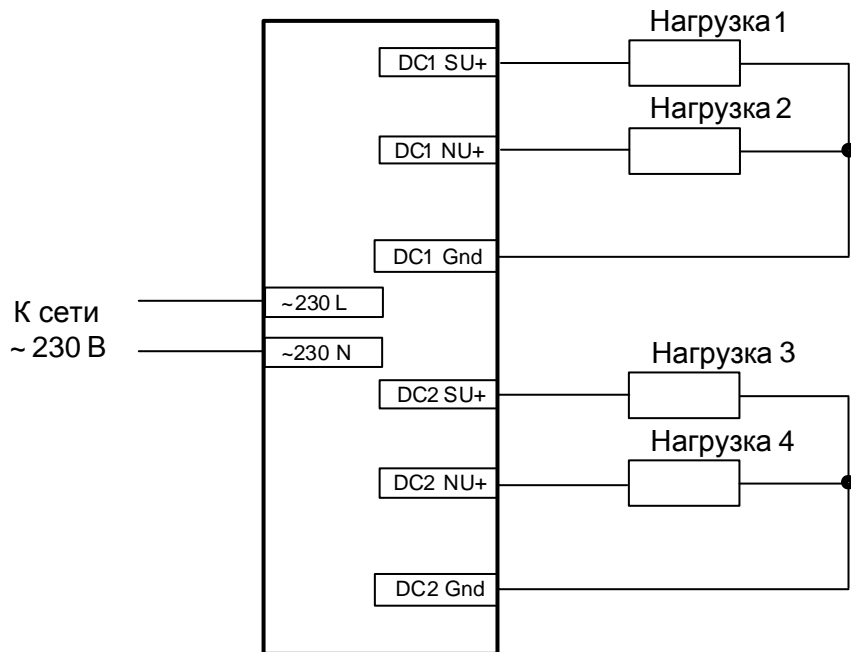
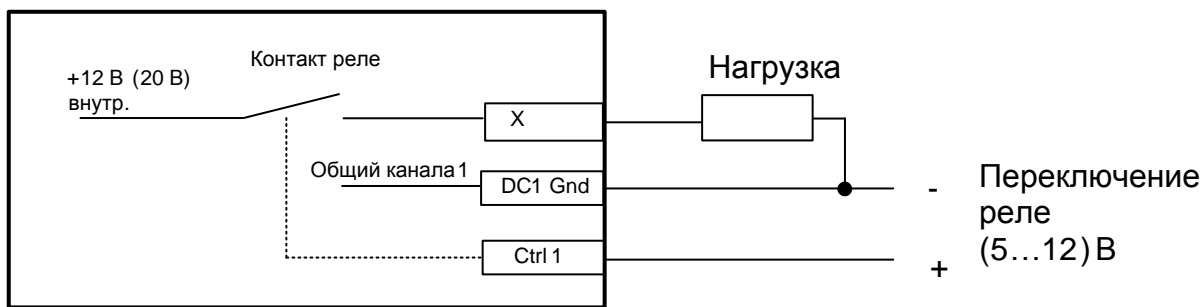
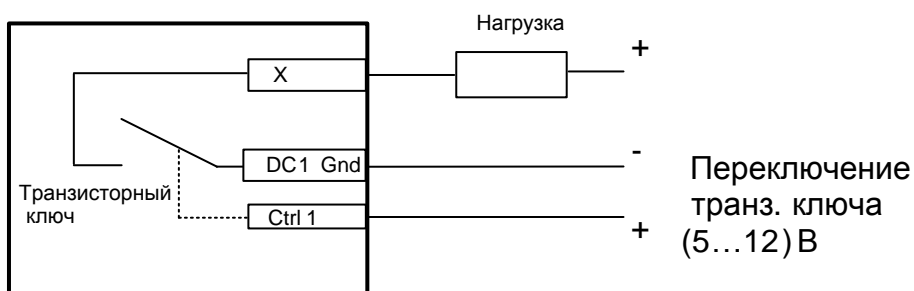


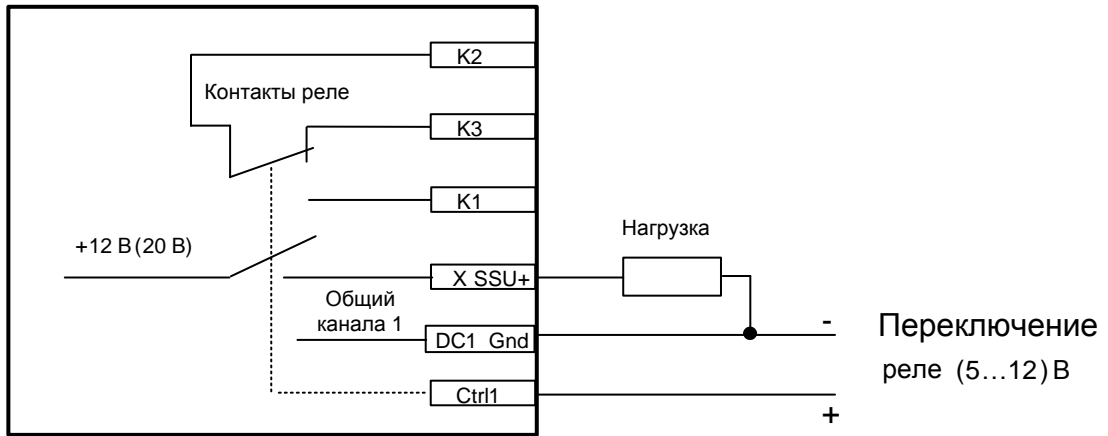
Рисунок 1 - схема подключения входного напряжения и нагрузки к блоку питания



(а) - исполнение Ctrl1_N

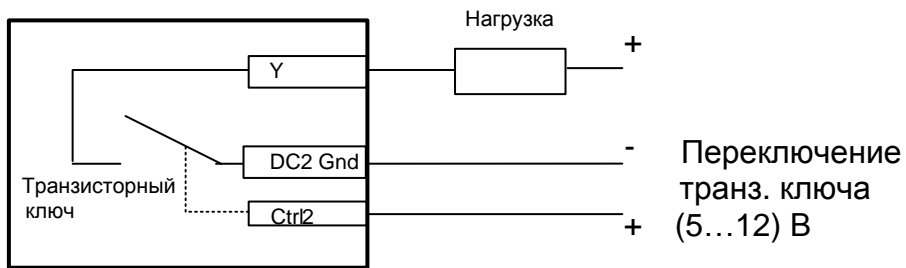


(б) - исполнение Ctrl1_Gnd

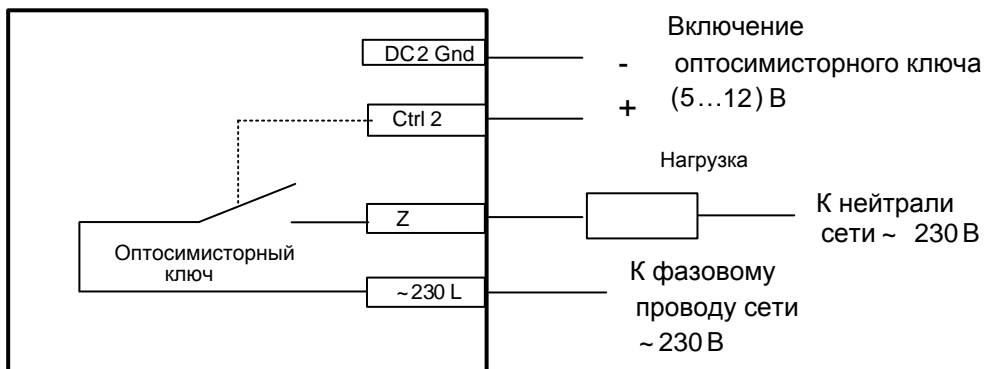


(в) - исполнение Ctrl1_N_K

Рисунок 2 - варианты исполнения канала управления 1



(а) - исполнение Ctrl2_Gnd



(б) исполнения Ctrl2_230_L и Ctrl2_230_H

Рисунок 3 - варианты исполнения канала управления 2

1.4 Конструкция

Габаритные и установочные размеры блока питания приведены на рисунке 4.

Блок питания выполнен в корпусе из ударопрочной пластмассы.

Корпус блока питания состоит из основания -1 и крышки -2. Основание и крышка соединены винтами.

Разъемы для внешних подключений - 3 и 4 выведены в верхней и нижней части блока питания.

На задней части основания блока питания имеется паз -5 и защелка -6 для установки блока питания на монтажную планку 35 мм (DIN-рейку). В приложении А приведен внешний вид блока питания.

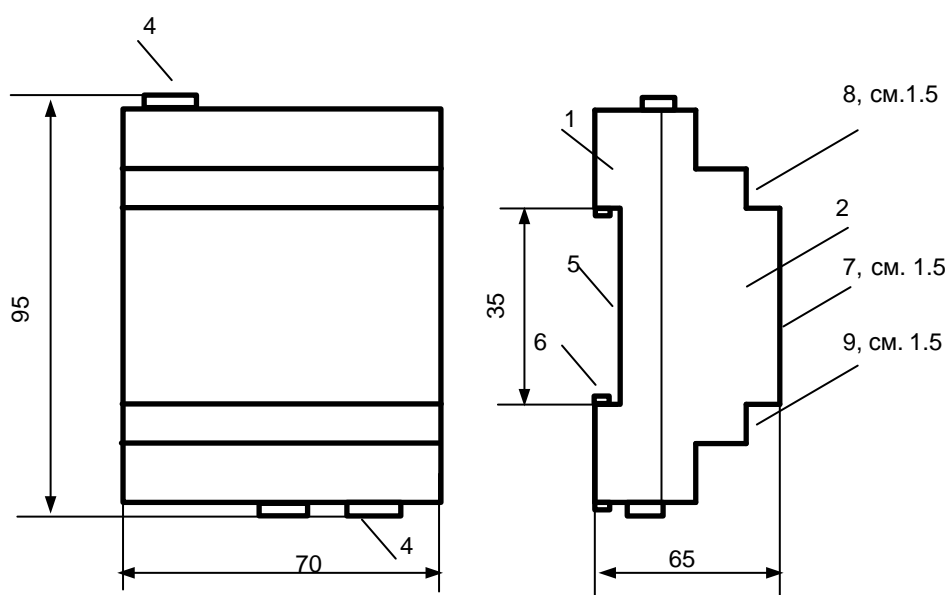


Рисунок 4. габаритные и установочные размеры блока питания

1.5 Маркирование и пломбирование

На верхней части – 7 крышки -2 блока питания нанесены наименование блока питания и товарный знак предприятия-изготовителя, см. рисунок 4.

Дата изготовления коммутатора указана в штрих-коде.

Контакты разъемов блока питания имеют маркировку согласно их функциональному назначению.

Блок питания пломбируется пломбировочной лентой между основанием и крышкой корпуса.

Исполнение блока питания указано на маркировочной этикетке, установленной на выступе – 8 крышки -2.

Полное наименование блока питания «Блок питания PWR-D20 – Н1-Н2-Н3-Н4-Н5-Н6-Н7», где Н1...Н7 – идентификаторы исполнения, см. таблицу 1.

Таблица 1 - идентификаторы исполнения

Идентификаторы	Варианты идентификаторов	Описание	
Н1	0,7	Мощность блока питания	8 Вт
	1,2		14 Вт
	1,4		13 Вт
Н2	S5	Вых. стаб. напряжение канала 1	5 В
	S12*		12 В
	0		Отсутствует
Н3	N12	Вых. нестаб. напряжение канала 1	12 В
	N20*		20 В
	0		Отсутствует
Н4	S	Вых. стаб. напряжение канала 2	5 В
	0		Отсутствует
Н5	N	Вых. нестаб. напряжение канала 2	7 В
	0		Отсутствует
Н6**	Ctrl_N	Канал управления 1	Реле коммутир. нестаб. напр., см. рисунок 2б
	Ctrl_Gnd		Транзисторный ключ, см. рисунок 2(а)
	Ctrl_N_K		Реле коммутир. нестаб. напр. и свободная группа переключ. контактов, см. рисунок 2(в)
Н7**	Ctrl2_Gnd	Канал управления 2	Транзисторный ключ, см. рисунок 3(а)
	Ctrl2_230_L		Оптосимисторный ключ 400 В, 0,3 А, см. рисунок 3(б)
	Ctrl2_230_H		Оптосимисторный ключ 400 В, 2 А, см. рисунок 3(б)
* только для одноканального исполнения 8 Вт			
** в наименовании может отсутствовать			

2 Использование изделия

2.1 Указание мер безопасности

К работе с блоком питания допускаются лица, имеющие право работать с электроустановками до 1000 В и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Подключение внешних цепей, установка / снятие блока питания должны производиться только при отключенном электропитании ~230 В.

2.2 Подготовка к использованию и использование

Извлеките блок питания из упаковки.

Произведите внешний осмотр блока питания. Блок питания не должен иметь механических повреждений, надписи на маркировочных этикетках должны быть четкими.

Установите блок питания на месте использования.

Подключите к блоку питания электрические цепи сети ~230 В, цепи нагрузки и управления согласно схеме проекта использования блока питания в информационно - измерительном комплексе МУР 1001.

Внимание! Максимальные суммарные токи нагрузки: максимальный ток выхода нестабилизированного напряжения плюс максимальный ток выхода стабилизированного напряжения не должны превышать указанных в 1.2

3 Техническое обслуживание

К техническому обслуживанию блока питания может быть допущен персонал, имеющий специальное техническое образование и изучивший настоящее руководство.

При проведении технического обслуживания необходимо осмотреть блок питания и подсоединенные к нему кабели, опробовать надежность их крепления в клеммных соединителях, при необходимости подтянуть винты крепления.

4 Текущий ремонт

К текущему ремонту блока питания может быть допущен персонал, имеющий специальное техническое образование и изучивший настоящее руководство.

Результаты проведения текущего ремонта отражаются в паспорте на блок питания.

5 Хранение и транспортирование

Условия хранения блока питания - в упаковке предприятия - изготовителя - по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Диапазон температур от минус 50 °С до плюс 70 °С при относительной влажности до 98%. При хранении коробки с упакованными блоками питания должны быть защищены от атмосферных осадков и механических повреждений.

Блоки питания транспортируют всеми видами крытых транспортных средств, кроме неотапливаемых отсеков самолетов в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Вид отправки - контейнерами и мелкая отправка.

При транспортировании коробки с упакованными блоками питания должны быть защищены от атмосферных осадков и механических повреждений.

Приложение А
(справочное)
Внешний вид блока питания

