



«СОГЛАСОВАНО»

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ»

/В.Н. Яншин/

28 » июни 2010 г.

<p>Блоки питания и корнеизвлечения БПКМ (Метран-611)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44662-10</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ4218-002-51465965-2010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки питания и корнеизвлечения БПКМ (Метран-611) (далее блоки) предназначены для организации питания невзрывозащищённых датчиков (типа Сапфир, Метран) с унифицированным выходным сигналом 4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 мА силы постоянного тока, а также для измерения и функционального преобразования этого сигнала в другие уровни по корнеизвлекающему каналу.

Блоки применяются для оснащения систем промышленной автоматики.

ОПИСАНИЕ

Блок состоит из:

- источника питания (ИП), обеспечивающего на выходе постоянное стабилизированное напряжение с защитой от перегрузки и короткого замыкания (КЗ) со светодиодной индикацией;
- канала корнеизвлечения (КИ).

При перегрузке или КЗ светодиодный индикатор на передней панели гаснет. ИП автоматически возвращается в нормальный режим после устранения причины аварии.

Входной токовый сигнал от датчика поступает в канал КИ, преобразуется в напряжение и поступает на схему корнеизвлечения. Схема корнеизвлечения обеспечивает на выходе сигнал, пропорциональный корню квадратному из входного сигнала. Далее сигнал фильтруется в ФНЧ и преобразуется в сигнал силы постоянного тока 0...5 мА, 4...20 мА, 0...20 мА (согласно исполнению).

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра	Примечание
Выходное постоянное напряжение источника питания (ИП), В	24; 36	в зависимости от исполнения
Отклонение выходного напряжения от номинального значения, %, не более	$\pm 0,2$	
Номинальный ток нагрузки, мА	50 ± 5	
Ток срабатывания защиты от перегрузки ИП, мА, не более	75	
Ток КЗ ИП, мА, не более	45	
Ток входной и выходной информативных цепей, мА	унифицированный сигнал 0...5 мА, 4...20 мА, 0...20 мА	в зависимости от исполнения
Входное сопротивление, Ом, не более	500 - для сигнала 0...5 мА; 200 - для сигнала 4...20 мА, 0...20 мА	
Сопротивление нагрузки, Ом, не более	2500 - для сигнала 0...5 мА; 750 - для сигнала 4...20 мА, 0...20 мА	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности КИ, % от диапазона изменения выходного сигнала: при изменении входного сигнала от 0 до 5 %; от 5 до 100 %	± 2 $\pm 0,15; \pm 0,25$	в зависимости от заказа
Пределы допускаемой дополнительной погрешности ИП и КИ, вызванной изменением напряжения питания: для ИП - % от номинального напряжения для КИ - % от диапазона изменения выходного сигнала	$\pm 0,1$ не более пределов основной приведенной погрешности	в зависимости от заказа
Пределы допускаемой дополнительной погрешности ИП и КИ, вызванной изменением температуры окружающей среды: для ИП при номинальном токе нагрузки - % от номинального напряжения для КИ - % от диапазона изменения выходного сигнала	$\pm 0,1$ на каждые 10 °С не более пределов основной приведенной погрешности на каждые 10 °С	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности ИП и КИ, вызванной воздействием вибрации: для ИП - % от номинального напряжения для КИ - % от диапазона изменения выходного сигнала	$\pm 0,2$	
Пульсации напряжения на выходе ИП при номинальном токе нагрузки, % от номинального напряжения при номинальном токе нагрузки, не более	$\pm 0,1$	

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение параметра	Примечание
Допустимое значение пульсаций напряжения на входе КИ, % от измеренного значения напряжения, не более	± 0,2	
Допустимое значение пульсаций выходного сигнала КИ, % от диапазона изменения выходного сигнала, не более	± 0,2	
Потребляемая мощность, В·А, не более	7,0	
Масса, кг, не более	0,5	
Габаритные размеры блока, мм	72x160x76	
Срок службы, лет	12	

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от минус 10 до плюс 60 °С;
(нормальное значение температуры (23±2) °С);
- влажность 95 % при температуре плюс 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- напряжение питания переменного тока 220 (+22/-33) В частотой (50±1) Гц.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации блока питания и корнеизвлечения БПКМ (Метран-611) типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки блока питания и корнеизвлечения БПКМ (Метран-611) должен соответствовать перечню таблицы 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во шт.	Примечание
1. АОС.69.00.000 (АОС.70.00.000)	Блок питания и корнеизвлечения БПКМ (Метран-611)	1	Поставляется соответственно заказу
2. АОС.69.00.000ПС	Паспорт Руководство по эксплуатации	1	На один блок или партию блоков (20 шт.) поставляемых в один адрес
3. ГЕ0.364.126 ТУ	Розетка 2РМ14КПН4Г1В1 *	1	Допускается замена на другие типы разъемов

Примечание: *Для щитового исполнения.

ПОВЕРКА

Блоки питания и корнеизвлечения БПКМ (Метран-611), используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка проводится в соответствии с разделом "Методика поверки" паспорта и руководства по эксплуатации АОС.69.00.000ПС, согласованным с ФГУП "ВНИИМС" "28" апреля 2010 г.

Основное оборудование для поверки:

- образцовая катушка сопротивлений R331 100 Ом, класс точности 0,01%,
- магазин сопротивлений R4831, класс точности $0,02/2 \cdot 10^{-6}$,
- мультиметр РС5000, класс точности 0,05%,
- калибратор-измеритель ИКСУ-2000, класс точности А по МП КГЖ.408741.001РЭ.

Допускается применение других эталонных средств измерений с техническими характеристиками не хуже указанных выше.

Межповерочный интервал составляет 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип блоков питания и корнеизвлечения БПКМ (Метран-611) утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Энергия-Источник»

454138 г. Челябинск а/я 11492, пр. Победы, 290, к. 112

тел./факс (351) 749-93-60;

тел. (351) 239-53-63, 749-93-55

http: www.p-supply.ru e-mail: info@p-supply.ru

Директор ООО «Энергия-Источник»

 /Н.В.Бурцева/