

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

"СОГЛАСОВАНО"

Зам. генерального директора

РОСТЕСТ-МОСКВА

Э.И. Лаптиев

" 08 1998г..



<p>Блоки извлечения корня  БИК36М</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 13723-93</p> <hr/> <p>Взамен N _____</p>
---	--

Выпускаются в соответствии с техническими условиями РИБУ 411.531.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки извлечения корня БИК36М предназначены для преобразования в системе сигналов ГСП силы постоянного тока выхода первичных преобразователей с квадратичной функцией преобразования в выходные сигналы силы постоянного тока по обратной зависимости, т.е. для реализации операции извлечения корня квадратного из значения силы тока на выходе первичного преобразователя с целью обеспечения линейной зависимости силы тока на выходе блока извлечения корня от значения физической величины на входе первичного преобразователя. Блоки обеспечивают также электропитание первичных преобразователей, например, преобразователей давления.

Блоки применяются преимущественно в измерительных преобразователях расхода, в которых выход первичного преобразователя давления подключается ко входу блока извлечения корня.

Блоки предназначены для работы во взрывобезопасных производствах и на объектах ОАЭ.

ОПИСАНИЕ

Блоки извлечения корня БИК36М представляют собой модули с прямоугольным корпусом, обеспечивающим его крепление на щите контроля.

На передней панели блока имеются 2 светодиода для сигнализации: зеленый - подачи питания (220 В) и красный - срабатывания защиты от перегрузки или короткого замыкания в цепи питания первичного преобразователя.

На боковой поверхности блока имеется табличка с обозначением краткого наименования, пределов изменения входного и выходного сигналов, а также погрешности и заводского номера.

На задней поверхности корпуса блока установлены 3 разъема: для подачи на блок питания 220 В, для входа сигналов первичного преобразователя и выхода сигналов блока. Кроме того, имеется клемма с болтовым креплением для провода заземления.

В корпусе блока установлены 5 печатных плат, которые обеспечивают: выработку питания 36 В для первичного преобразователя, выход которого подключается через входной разъем блока к плате преобразования токового сигнала первичного преобразователя в напряжение. Напряжение поступает на плату извлечения корня квадратного, которая одновременно служит для гальванического разделения входа и выхода блока. Результат извлечения корня подается на плату преобразования напряжения в токовый сигнал, который подается на выходной разъем блока.

Принцип действия блоков заключается в преобразовании силы  $I_{вх}$  постоянного тока выхода первичного преобразователя в силу  $I_{вых}$  постоянного тока выхода блока в соответствии с функцией преобразования вида

$$I_{вых} = I_{вых.min} + (I_{вых.max} - I_{вых.min}) \sqrt{(I_{вх} - I_{вх.min}) / (I_{вх.max} - I_{вх.min})},$$

где индексы "min" и "max" обозначают соответственно нижний и верхний пределы диапазонов изменений соответствующих величин.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
1. Входной сигнал - унифицированный сигнал постоянного тока, мА	0-5; 4-20
2. Выходной сигнал - унифицированный сигнал постоянного тока, мА	0-5; 0-20; 4-20
3. Выходное напряжение - стабилизированное напряжение постоянного тока для питания первичного преобразователя, В	36 + 0,036
4. Сопротивление нагрузки, кОм, не более: для выходного сигнала 0-5 мА для выходного сигнала 0-20; 4-20 мА	2,5 1
5. Предел допускаемой основной погрешности преобразования сигнала, % от диапазона изменения выходного сигнала, не более - при изменении входного сигнала свыше 3 до 100 % и - - при изменении входного сигнала от 0 до 3 %	+ 0,2 + 1,0

1	2
6. Рабочий диапазон температур, оС	от -10 до +50
7. Изменение выходного сигнала при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 оС в пределах рабочих температур, % диапазона изменения выходного сигнала, не более	$\pm 0,2$
- при изменении входного сигнала свыше 3 до 100 % и	$\pm 1,0$
- при изменении входного сигнала от 0 до 3 %	
8. Время установления рабочего режима, ч, не более	2
9. Потребляемая мощность, В А, не более	20
10. Габаритные размеры, мм, не более	80x160x350
11. Масса, кг, не более	4,5

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта и Технического описания методом офсетной печати, а также на табличку, прикрепленную к блоку, фотохимическим методом.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Блок извлечения корня БИК36М.
2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.  
РИБЮ 411.531.001 ТО.
3. Паспорт. РИБЮ 411.531.001 ПС.

#### ПОВЕРКА

Поверка блока проводится в соответствии с методикой, приведенной в техническом описании РИБЮ 411.531.001 ТО.

В перечень оборудования, необходимого для поверки блока при выпуске, в условиях эксплуатации и после ремонта входят:

- ~ вольтметр Щ 31, кл.0,02; ~ миллиамперметр Э 524, кл.2;
- ~ вольтметр Э 533, кл. 2; ~ вольтметр Щ 300, кл.3;
- ~ стабилизатор напряжения сети Б2-3;
- ~ катушка электрическая сопротивления Р331, 100 Ом, кл.0,01.

Межповерочный интервал - 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия."
2. Блок извлечения корня БИК36М. Технические условия  
РИБЮ 411.531.001 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Блоки извлечения корня БИК36М соответствуют технической документации предприятия-изготовителя и требованиям ГОСТ 22261-94.

Изготовитель - ЗАО "Манометр", г.Москва.

Адрес изготовителя: г.Москва, ул.Нижняя Сыромятническая, 5/7.

От предприятия ЗАО "Манометр"  
Генеральный директор



Ю.Ф.Мягков

Начальник лаб.447  
Ростест-Москва

A handwritten signature in black ink, corresponding to E.V. Kotelnikov.

Е.В.Котельников

Гл.специалист лаб.447  
Ростест-Москва

A handwritten signature in black ink, corresponding to V.D. Nefedov.

В.Д.Нефедов