



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ГИИ СИ

В.Н. Яншин

2006 г.

Блоки измерительные технологические БИТ-300М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32684-06</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям 8.03.00.00.000 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки измерительные технологические БИТ-300М (далее – блоки) предназначены для питания, индикации, регулирования и преобразования сигналов датчиков давления, уровня и других, имеющих унифицированный токовый сигнал 0...5, 4...20 или 0...20 мА, в системах контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Блоки имеют возможность установки исполняемых функций в зависимости от назначения (питание датчиков, индикация измеряемого параметра, выход на регистрирующую аппаратуру, преобразование входного сигнала по линейной или корнеизвлекающей характеристике, управляющие сигналы).

ОПИСАНИЕ

Блоки состоят из следующих функциональных узлов: источника питания, аналого-цифрового преобразователя, микропроцессора, цифро-аналогового преобразователя, пульта управления и дисплея.

- источник питания преобразует напряжение переменного тока 220 В в соответствующее напряжение питания датчиков 12 (24 или 36) В постоянного тока;

- аналого-цифровой преобразователь преобразует входной аналоговый токовый сигнал датчика в цифровую форму для последующей обработки микропроцессором;

- микропроцессор:

- сохраняет введенные параметры (программы) и обеспечивает работу блока в соответствии с ними;

- преобразует цифровой сигнал по заданной характеристике (линейной или корнеизвлекающей) и передает в цифро-аналоговый преобразователь, одновременно выводит его на дисплей в процентах, относительных единицах или единицах измеряемой величины;

- сравнивает величину выходного сигнала с заложенными его значениями (уставками) и, по результатам сравнения, управляет исполнительными реле;

- обеспечивает двухстороннюю связь с компьютером по интерфейсу RS 485;

- цифро-аналоговый преобразователь преобразует выходной цифровой сигнал в аналоговый унифицированный токовый сигнал;

- пульт управления с дисплеем служат для ввода и контроля параметров, индикации в буквенно-цифровом виде режимов работы блока и внешних устройств.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные сигналы постоянного тока, мА	0...5, 4...20, 0...20 (5...0, 20...4, 20...0)
Выходные сигналы: - постоянного тока, мА	0...5, 4...20, 0...20 (5...0, 20...4, 20...0)
- цифровой	по интерфейсу RS485

Стабилизированное напряжение питания датчиков, В	12 (24 или 36) ± 2,5%
Пределы допускаемых основных погрешностей, выраженные в процентах от диапазона выходного сигнала, не более:	
- преобразования входного сигнала γ_{np} :	
- при линейной функции преобразования	±0,15
- при корнеизвлекающей функции преобразования:	
- при изменении входного сигнала от 0 до 2%	±0,25
- при изменении входного сигнала от 2 до 100%	±0,15
- индикации измеряемого параметра	$\gamma_{np} \pm 1$ п.р.и.
- срабатывания уставок	$\gamma_{np} \pm 1$ п.р.и.
Примечание: - 1 п.р.и. - единица последнего разряда индикатора.	
Параметры уставок:	
- Диапазон срабатывания, % от выходного сигнала	0...100
- Напряжение на разомкнутых контактах реле (действующее значение переменного тока), В, не более	250
- Величина переменного тока на замкнутых контактах, А, не более:	
- нагрузка активная	5
- нагрузка реактивная при $\cos \varphi = 0,5$	2
Диапазон рабочих температур, °С	5...50
Дополнительные погрешности, вызванные изменением температуры окружающего воздуха в рабочем диапазоне температур, на каждые 10°С, не более:	
- преобразования входного сигнала:	±0,10
- индикации измеряемого параметра	±0,10
- срабатывания уставок	±0,10
Питание блоков осуществляется переменным током частотой (50±1) Гц, напряжением В,	220 ⁺²² ₋₃₃
По устойчивости к климатическим воздействиям блоки имеют исполнение УХЛ категории размещения 3.1* по ГОСТ 15150-69.	
По устойчивости к механическим воздействиям блоки имеют исполнение N1 по ГОСТ 12997-84.	
Масса, кг, не более	1,4
Габаритные размеры (без элементов крепления), мм, не более	110x162x110
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	67000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку, прикрепленную к блоку, и на титульный лист Руководства по эксплуатации методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки блока входят:

- блок измерительный технологический БИТ-300М	1 шт.;
- кабельные части разъемов	1 к-т.;
- паспорт	1 экз.;
- руководство по эксплуатации	1 экз.;
- упаковка	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка блоков измерительных технологических БИТ-300М производится по разделу 4 «Методика поверки» руководства по эксплуатации 8.03.00.00.000 РЭ, утвержденному Зам. директора ФГУП «ВНИИМС» 31.08.2006 г.

Межповерочный интервал 2 года.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- образцовая катушка сопротивления Р331, класс точности 0,01;
- вольтметр цифровой В7-73/2, класс точности 0,02;
- источник питания постоянного тока Б5-45, $|\gamma| = 0,5\%$ от установленного значения;
- магазин сопротивлений Р4831, класс точности 0,2;
- термометр ртутный стеклянный ТЛ-4 (0...55)°С, цена деления 0,1°С, предел допускаемой погрешности $\pm 0,2^\circ\text{C}$.

Примечание: Допускается применение других контрольно-измерительных приборов и оборудования с аналогичными или лучшими характеристиками.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 8.03.00.00.000 «Блоки измерительные технологические БИТ-300М. Технические условия».

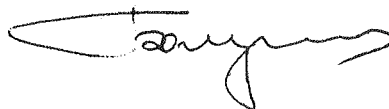
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип блоков измерительных технологических БИТ-300М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Пьезоэлектрик»

Адрес: 344090, г.Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова, 10

Директор ООО «Пьезоэлектрик»



М.В. Богущ