



" 14 " августа 2000 г

Вторичные приборы ITE, ITL, ITU	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14675-00</u> Взамен № 14675-95
------------------------------------	--

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы "Bizerba", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вторичные приборы ITE, ITL, ITU фирмы "Bizerba", Германия предназначены для преобразования аналогового электрического сигнала силоизмерительных тензорезисторных датчиков, а также аналогового и дискретного электрических сигналов и индикации результатов измерений на табло вторичных приборов, которые применяются как комплектующие изделия в силоизмерительных, весоизмерительных и весодозирующих системах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вторичных приборов ITE, ITL и ITU основан на измерении и преобразовании рабочего коэффициента преобразования (РКП) одного или нескольких электрически соединенных параллельно весо- и силоизмерительных тензорезисторных датчиков, или измерении и преобразовании выходного сигнала датчика с электромагнитной компенсацией измеряемого усилия, или преобразовании дискретных выходных сигналов весоизмерительных цифровых датчиков и формировании на табло прибора результатов измерения, а на выходе вторичных приборов - дискретного электрического сигнала для передачи этой информации через интерфейсы внешнему электронному оборудованию.

Вторичные приборы обеспечивают преобразование РКН не более четырех для ITE и ITL и для ITU - не более шести датчиков, а при наличии дополнительной платы на приборе ITU - до двенадцати датчиков. На табло и дискретных выходах вторичных приборов выводятся значения массы взвешиваемого груза, брутто, нетто, массы тары.

Вторичные приборы могут работать в режимах:

- взвешивания;
- взвешивания с суммированием нарастающим итогом;
- счетных весов;
- дозирования (дозаторы дискретного действия).

Вторичные приборы имеют ряд дополнительных сервисных функций, так например, вывод на табло значений цены и стоимости взвешиваемого груза, изменение назначения клавиш, сообщения об ошибках, возникающих при обмене информацией с периферийными устройствами.

Выбор режимов работы определяется сервисными функциями вторичного прибора и областью его использования, при этом к одному вторичному прибору может быть подключено через специальный переключатель до шести весовых устройств с различными пределами измерений. По требованию заказчика может быть обеспечен вывод дополнительных сведений о взвешиваемом грузе (например, значения его цены и стоимости).

Результаты измерений могут быть переданы на периферийные устройства через интерфейс RS 232, RS 422, TTY (ITL), RS 232, RS 422, RS 485, TTY (ITE и ITU), а также для подключения стандартной клавиатуры и устройств электронной обработки данных, например, ЭВМ (PC, Laptor, Host).

К приборам ITE, ITL, ITU может быть подключено дополнительное печатающее устройство IPT фирмы "Bizerba" или аналогичное устройство для печати значений массы и других сведений о взвешиваемых грузах и дозируемых веществах.

Конструктивное исполнение приборов обеспечивает защиту от проникновения во внутрь его пыли и влаги согласно нормам IP65 (IEC 529).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вторичные приборы обеспечивают преобразование рабочего коэффициента передачи одного или нескольких соединенных параллельно силоизмерительных тензорезисторных датчиков со следующими характеристиками:

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| - входное сопротивление, Ом | от 57 до 2000 |
| - выходное сопротивление, Ом | от 57 до 2000 |
| - рабочий коэффициент передачи, мВ/В | от 0,8 до 2,4 |

- начальный коэффициент передачи, мВ/В	от 0,1 до 0,8
- напряжение питания, В	не менее 5,0
Пределы измерения коэффициента преобразования, мВ/В	0,1...2,4
Пределы корректировки начального значения сигнала, % от верхнего предела измерений	4
Пределы автоматической установки нуля, в долях цены поверочного деления (e)	+0,5
Вторичные приборы могут обеспечить число поверочных делений не более:	
- для весов III класса точности по МР МОЗМ N 76 и ГОСТ 29329	10000
- для весов II класса точности по МР МОЗМ N 76	60000
Длительность цикла измерения не более, мс:	
- для приборов ITE и ITU	23
- для прибора ITL	35
Число дискретных выходов:	
- для прибора ITE	до 3
- для прибора ITL	1
- для прибора ITU	до 7
Время прогрева не более, с	5
Максимальное число подключаемых силоизмерительных тензорезисторных датчиков:	
- для приборов ITE и ITL	4
- для прибора ITU	6(12)
Длина кабеля для подключения одного тензорезисторного датчика (сечении жилы 0,34 мм ²), м	300
Характеристики электрических сигналов аналогового входа:	
- пределы измерения входного напряжения, В	от 0 до 10
- пределы измерения входного тока, мА	от 0 до 20 или от 4 до 20
- значение внутреннего сопротивления источника сигнала для входа по напряжению, Ом	не более 2000
- значение внутреннего сопротивления источника сигнала для токового входа, Ом	не более 150
Характеристики электрических сигналов аналогового выхода:	
- пределы изменения выходного напряжения, В	от 0 до 10
- пределы изменения выходного тока, мА	от 0 до 20 или от 4 до 20
- значение сопротивления нагрузки для токового выхода, включая сопротивление жил кабеля связи с внешним устройством, Ом	не более 500
- значение внутреннего сопротивления на выходе по напряжению, Ом	не более 100
Составляющие погрешности при измерении выходного сигнала силоизмерительных тензорезисторных датчиков не более, % от верхнего предела измерения вторичного прибора:	
- нелинейность	±0,005
- гистерезис	0,005
- среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности	0,002
- изменение нулевого сигнала на выходе при изменении температуры не более, %/ К	±0,001
- изменение чувствительности при изменении температуры, %/ К	±0,001
Предел допускаемой погрешности аналогового выхода, % от верхнего предела измерения напряжения или тока	не более ±3
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40
Питание:	
- от сети переменного тока:	
- напряжение, В	110 - 230, +6% -10%
- частота, Гц	50 - 60
- напряжение, В	24 +10% -15%
- частота, Гц	50 - 60
- потребляемый ток при напряжении 230 В не более, мА:	
- для прибора ITE, ITL	100
- для прибора ITU	400
- от источника постоянного тока:	
- напряжение постоянного тока, В	24 +25% -10%
- потребляемый ток при напряжении 24 В не более, А:	
- для приборов ITE и ITL	1
- для прибора ITU	2
Габаритные размеры, мм:	
- для приборов ITE и ITL	203x198x163
- для прибора ITU	283x285x214

Масса не более, кг:

- для приборов ITE и ITL

3

- для прибора ITU

7

Средняя наработка на отказ (при работе 2200 ч/год, при доверительной вероятности $P=0,98$), лет

37

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вторичный прибор

1 шт.

Шнур электрического питания

1 шт.

Эксплуатационная документация

1 экз.

Комплектность поставки по требованию заказчика может быть дополнена документом на методику поверки. По отдельному договору комплектность поставки может быть дополнена согласно технической документации фирмы "Bizerba" (Германия).

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки «Рекомендация. ГСИ. Вторичные приборы ITE, ITL, ITU, фирмы "Bizerba", Германия. Методика поверки», разработанная и утвержденная ГФУП ВНИИМС.

Основное поверочное оборудование:

- весоизмерительный тензорезисторный датчик с числом поверочных интервалов не менее 10000 (класс точности С10 по МР МОЗМ 60), силозадающая или силоизмерительная машина;

- или взвешивающее устройство с весоизмерительным тензорезисторным датчиком с числом поверочных интервалов не менее 10000 (класс точности С10 по МР МОЗМ 60), или весовое устройство (Госреестр 146373-95) фирмы "Bizerba", Германия с эталонами массы разряда по ГОСТ 7328;

- или имитатор сигналов тензорезисторных силоизмерительных датчиков класса 0,002.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Bizerba", Германия;

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вторичные приборы ITE, ITL, ITU соответствуют требованиям технической документации фирмы "Bizerba", Германия и ГОСТ 12997.

Изготовитель: фирма "Bizerba", Германия, Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Bundesrepublik Deutschland, Tel. Nr. +49 7433120.

Начальник отдела ВНИИМС

В.В. Мардин

Начальник лаборатории ВНИИМС

С.А Павлов