



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

1971

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

22 ноября 2004 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 04-2002 от 06 июня 2002 г.) утвержден тип

**дозаторы весовые автоматические и полуавтоматические ДВА ТКМ,
ЧП "НПФ "ТОКОМ", г. Киев, Украина (UA),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 1631 02** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
20 июня 2002 г.

Продлен до "II" апреля 2008 г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"01" марта 2006 г.

НТК №04-02 от 06.06.02

С.В. Савицкий

Описание типа средств измерительной техники
для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО

Подлежит публикации
з открытой печати



**Дозаторы весовые автоматические и
полуавтоматические ДВА ТКМ**

Внесены в Государственный реестр средств
измерительной техники

Регистрационный № У1334-05

Взамен № У1334-01

Выпускаются по ТУ У 30404656.001-2000

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы весовые автоматические и полуавтоматические ДВА ТКМ (далее – дозаторы) предназначены для весового дозирования материалов:

- кусковых и гранулированных с незначительной пыльностью и насыпной массой от $0,3 \text{ г/см}^3$ до $0,8 \text{ г/см}^3$ (модификации ДВА ТКМ1, ДВА ТКМ33, ДВА ТКМ63);
- порошкообразных, не склонных к слипанию, с насыпной массой от $0,4 \text{ г/см}^3$ до $0,8 \text{ г/см}^3$ (модификации ДВА ТКМ2, ДВА ТКМ8, ДВА ТКМ13, ДВА ТКМ15, ДВА ТКМ16, ДВА ТКМ36, ДВА ТКМ38, ДВА ТКМ40, ДВА ТКМ62, ДВА ТКМ64, ДВА ТКМ65, ДВА ТКМ69, ДВА ТКМ72);
- хорошо сыпучих не хрупких с насыпной массой от $0,4 \text{ г/см}^3$ до $0,8 \text{ г/см}^3$ (модификации ДВА ТКМ14, ДВА ТКМ17, ДВА ТКМ35, ДВА ТКМ37, ДВА ТКМ39, ДВА ТКМ58, ДВА ТКМ66, ДВА ТКМ70).

Дозаторы всех модификаций предназначены для измерения суммарной массы доз материала.

Кроме того, дозаторы модификаций ДВА ТКМ1, ДВА ТКМ2, ДВА ТКМ8, ДВА ТКМ14, ДВА ТКМ15, ДВА ТКМ16, ДВА ТКМ17, ДВА ТКМ33, ДВА ТКМ37, ДВА ТКМ38, ДВА ТКМ63, ДВА ТКМ65, ДВА ТКМ66 предназначены для формирования доз заданной номинальной массы с допускаемыми отклонениями по ГОСТ 10223-97.

Дозаторы применяются в составе технологических линий, в том числе в комплекте с упаковочным оборудованием, либо автономно в разных отраслях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозаторов состоит в формировании дозы материала заданной массы с помощью весового тензометрического устройства. Дозы формируются во время дискретных циклов.

Дозаторы состоят из дозирующего устройства и пульта индикации и управления.

Дозирующее устройство имеет в своем составе устройства подачи и приема материала и тензометрическое устройство.

Подающее устройство осуществляет подачу материала в грузоприемное устройство. Масса материала, поступающего в грузоприемное устройство, преобразуется тензорезисторным датчиком в выходной электрический сигнал, который в дальнейшем используется для управления подачей материала с помощью силового преобразователя.

Результаты взвешивания доз (единичной дозы) выводятся на цифровой показывающий прибор пульта индикации и управления.

Дозаторы выполняют также операции "обнуления" показаний при отсутствии материала и сигнализации о перегрузке грузоприемного устройства.

Дозаторы выпускаются в двадцати четырех модификациях, которые различаются по функциональным возможностям, конструкции, нормированным значениям метрологических характеристик, габаритным размерам и массе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики дозаторов приведены в таблицах 1-3, а основные технические характеристики – в таблице 4.

Таблица 1 – Метрологические характеристики дозаторов

Обозначение модификации	НмПД, кг	НПД, кг	Дискретность отсчета d, г	Класс точности по ГОСТ 10223	Интервал диапазона дозирования	Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения при первичной поверке или калибровке	Пределы допускаемой погрешности при измерении суммарной массы материала при первичной поверке или калибровке
1	2	3	4	5	6	7	8
ДВА ТКМ 1, ДВА ТКМ 33, ДВА ТКМ 6	0,05	1,0	1	1	От 50 г до 100 г Св. 100 г до 200 г Св. 200 г до 300г Св. 300 г до 500 г Св. 500 г до 1000 г	$\pm 2,25$ г $\pm 2,25$ % $\pm 4,5$ г $\pm 1,5$ % $\pm 7,5$ г	$\pm 0,5$ %
ДВА ТКМ 2	0,2	2,0	1	1	От 200 г до 300 г Св. 300 г до 500 г Св. 500 г до 1000 г Св. 1000 г до 2000г	$\pm 4,5$ г $\pm 1,5$ % $\pm 7,5$ г $\pm 0,75$ %	$\pm 0,5$ %
ДВА ТКМ8	2,0	3,0	2	1	От 2000 г до 3000 г	$\pm 0,75$ %	$\pm 0,5$ %
ДВА ТКМ 65, ДВА ТКМ 66	2,0	6,0	2	1	От 2000 г до 6000 г	$\pm 0,75$ %	$\pm 0,5$ %
ДВА ТКМ 14, ДВА ТКМ 15	20,0	30,0	20	0,5	От 20,0 кг до 30,0 кг	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,15$ %
ДВА ТКМ16, ДВА ТКМ17, ДВА ТКМ37, ДВА ТКМ38	20,0	50,0	20	0,5	От 20,0 кг до 50,0 кг	$\pm 0,25$ %	$\pm 0,15$ %
Примечания: 1 НмПД – наименьший предел дозирования. 2 НПД – наибольший предел дозирования.							

Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения при поверке или калибровке в эксплуатации соответствуют удвоенным значениям, приведенным в таблице 1.

Пределы допускаемых отклонений среднего значения массы дозы от номинального значения как при первичной поверке или калибровке, так и при поверке или калибровке в эксплуатации, соответствуют 0,5 значений, приведенных в столбце 7 таблицы 1.

Таблица 2 – Метрологические характеристики дозаторов

Обозначение модификации	НмПД, кг	НПД, кг	Дискретность отсчета d, г	Пределы допускаемой погрешности при измерении суммарной массы материала
ДВА ТКМ64	0,4	1,0	1	$\pm 0,5\%$
ДВА ТКМ62	1,0	3,0	2	$\pm 0,5\%$
ДВА ТКМ13, ДВА ТКМ72	2,0	3,0	2	$\pm 0,5\%$
ДВА ТКМ69, ДВА ТКМ70	2,0	6,0	2	$\pm 0,5\%$
ДВА ТКМ35, ДВА ТКМ36	20,0	3,0	20	$\pm 0,1\%$
ДВА ТКМ39, ДВА ТКМ40	20,0	50,0	20	$\pm 0,1\%$
ДВА ТКМ58	100,0	200,0	100	$\pm 0,1\%$

Таблица 3 – Метрологические характеристики весовых устройств дозаторов

Обозначение модификации	НмПВ, кг	НПВ, кг	Дискретность отсчета d, г	Интервал диапазона взвешивания	Пределы случайной составляющей допустимой погрешности	Пределы систематической составляющей допустимой погрешности
ДВА ТКМ1, ДВА ТКМ33, ДВА ТКМ63	0,05	1	1	От 50 г до 100 г Св. 100 г до 200 г Св. 200 г до 300 г Св. 300 г до 500 г Св. 500 г до 1000 г	$\pm 0,9$ г $\pm 0,9$ % $\pm 1,8$ г $\pm 0,6$ г ± 3 г	$\pm 0,45$ г $\pm 0,45$ % $\pm 0,9$ г $\pm 0,3$ % $\pm 1,5$ г
ДВА ТКМ2	0,2	2	1	От 200 г до 300 г Св. 300 г до 500 г Св. 500 г до 1000 г Св. 1000 г до 2000 г	$\pm 1,8$ г $\pm 0,6$ % ± 3 г $\pm 0,3$ %	$\pm 0,9$ г $\pm 0,3$ % $\pm 1,5$ г $\pm 0,15$ %
ДВА ТКМ64	0,4	1,0	1	От 400 г до 500 г Св. 500 г до 1000 г	$\pm 0,6$ % ± 3 г	$\pm 0,3$ % $\pm 1,5$ г
ДВА ТКМ62	1,0	3,0	2	От 1000 г до 3000 г	$\pm 0,3$ %	$\pm 0,15$ %
ДВА ТКМ8, ДВА ТКМ13, ДВА ТКМ72	2,0	3,0	2	От 2000 г до 3000 г	$\pm 0,3$ %	$\pm 0,15$ %
ДВА ТКМ65, ДВА ТКМ66, ДВА ТКМ69, ДВА ТКМ70	2,0	6,0	2	От 2000 г до 6000 г	$\pm 0,3$ %	$\pm 0,15$ %
ДВА ТКМ14, ДВА ТКМ15, ДВА ТКМ35, ДВА ТКМ36	20,0	30,0	20	От 20,0 кг до 30,0 кг	$\pm 0,1$ %	$\pm 0,05$ %
ДВА ТКМ16, ДВА ТКМ17, ДВА ТКМ37, ДВА ТКМ38, ДВА ТКМ39, ДВА ТКМ40	20,0	50,0	20	От 20,0 кг до 50,0 кг	$\pm 0,1$ %	$\pm 0,05$ %
ДВА ТКМ58	100,0	200,0	100	От 100,0 кг до 200,0 кг	$\pm 0,1$ %	$\pm 0,05\%$

Примечание:

1 НмПВ – наименьший предел взвешивания весового устройства дозатора.

2 НПВ – наибольший предел взвешивания весового устройства дозатора.

Порог чувствительности весового устройства дозаторов – не более 1,4 d.

Таблица 4 – Основные технические характеристики дозаторов

Обозначение модификации	Габаритные размеры, мм, не более (длина x ширина x высота)	Масса, кг, не более	Производительность, кг/ч, не менее	Потребляемая мощность, ВА, не более
ДВА ТКМ1	1100 x 550 x 950	90	660	500
ДВА ТКМ2	500 x 400 x 800	70	840	500
ДВА ТКМ8	800 x 600 x 600	70	1500	1500
ДВА ТКМ13	800 x 600 x 1000	70	1800	1500
ДВА ТКМ14	900 x 900 x 1200	250	7000	1000
ДВА ТКМ15	1500 x 900 x 970	250	5800	1500
ДВА ТКМ16	1500 x 1200 x 1950	200	7500	1500
ДВА ТКМ17	1500 x 1200 x 2300	200	7500	1000
ДВА ТКМ33	1200 x 700 x 760	200	1200	1000
ДВА ТКМ35	900 x 900 x 1200	230	7200	1500
ДВА ТКМ36	1500 x 900 x 930	250	6000	1500
ДВА ТКМ37	900 x 900 x 1400	300	11000	1000
ДВА ТКМ38	1500 x 900 x 1250	310	7000	1500
ДВА ТКМ39	900 x 900 x 1400	300	12000	1500
ДВА ТКМ40	1500 x 900 x 1250	310	7200	1500
ДВА ТКМ58	1200 x 1200 x 1750	450	50000	2500
ДВА ТКМ62	950 x 550 x 900	120	1500	1500
ДВА ТКМ63	1200 x 900 x 900	300	1650	1500
ДВА ТКМ64	800 x 600 x 700	70	480	1500
ДВА ТКМ65	900 x 650 x 750	100	2100	1500
ДВА ТКМ66	900 x 650 x 650	110	2100	1500
ДВА ТКМ69	900 x 650 x 750	100	2100	1500
ДВА ТКМ70	900 x 650 x 750	110	2100	1500
ДВА ТКМ72	800 x 600 x 600	70	1800	1500

Электрическое питание дозаторов осуществляется:

- от однофазной сети переменного тока напряжением от 187 В до 242 В частотой (50 ± 1) Гц (модификации – ДВА ТКМ1, ДВА ТКМ2, ДВА ТКМ8, ДВА ТКМ14, ДВА ТКМ15, ДВА ТКМ16, ДВА ТКМ17, ДВА ТКМ33, ДВА ТКМ37, ДВА ТКМ38, ДВА ТКМ62, ДВА ТКМ63, ДВА ТКМ64, ДВА ТКМ65, ДВА ТКМ66, ДВА ТКМ70, ДВА ТКМ72);

- от трехфазной сети переменного тока напряжением от 323 В до 418 В частотой (50 ± 1) Гц (модификации – ДВА ТКМ13, ДВА ТКМ35, ДВА ТКМ36, ДВА ТКМ39, ДВА ТКМ40, ДВА ТКМ58, ДВА ТКМ69).

Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха – от 1 °С до 35 °С.

Относительная влажность окружающего воздуха – до 80 % при температуре 25 °С.

Степень защиты по ГОСТ 14254-80 – IP54.

Вероятность безотказной работы – не менее 0,9 в течение 1000 ч.

Средний полный срок службы – не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку электрографическим способом и на руководство по эксплуатации – типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки дозаторов содержит:

- дозатор весовой ДВА ТКМ – 1 шт. (модификация – в соответствии с заказом);
- паспорт ТКМ... .00.000.000ПС – 1 экз. (на конкретную модификацию);
- руководство по эксплуатации ТКМ... .00.000.000РЭ – 1 экз. (на конкретную модификацию).

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка или калибровка дозаторов осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в разделе "Методика поверки" руководств по эксплуатации ТКМ... .00.000.000РЭ.

Основные рабочие эталоны, необходимые для поверки (калибровки) дозаторов перед вводом в эксплуатацию, после ремонта и в эксплуатации – гири эталонные IV разряда по ГОСТ 7328-82 или гири класса M₁ по ДСТУ ГОСТ 7328:2003.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 10223-97 "Дозаторы весовые дискретного действия. Общие технические требования".

ТУ У 30404656.001-2000 "Дозатори вагові автоматичні та напіваавтоматичні ДВА ТКМ. Технічні умови".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозаторы весовые автоматические и полуавтоматические ДВА ТКМ соответствуют требованиям ТУ У 30404656.001-2000.

Изготовитель: Частное предприятие "Научно-производственная фирма ТОКОМ",

Украина, 03067, Киев-67, а/я ТОКОМ, ул. Гарматная, 33, к. 73.

Генеральный директор ЧП "НПФ ТОКОМ"



Ю. Н. Власенко

" 5 " 03 2005 г.