



**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС

В. Н. Яншин

10 декабря 2005 г.

Устройства весоизмерительные WMD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30930-06</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы  
"Esit Elektronik Sistemler Imalat ve Ticaret Ltd. Sti.", Турция

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства весоизмерительные WMD (далее - устройства) предназначены для статического измерения массы твердых, сыпучих, жидких и газообразных веществ, находящихся в емкостях. Кроме того устройства могут применяться в составе весоизмерительных или весодозирующих систем.

Область применения - предприятия различных отраслей промышленности и сельского хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройств основан на преобразовании деформации упругих элементов датчиков весоизмерительных тензорезисторных (далее датчики), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал. Далее этот сигнал поступает в аналого-цифровой преобразователь (АЦП), который расположен в корпусе весоизмерительного прибора. Информация о массе взвешенного груза выводится на цифровое табло, расположенное на передней панели весоизмерительного прибора.

Конструктивно устройства состоят из:

- комплекта весоизмерительных тензорезисторных датчиков (от 1-го до 8-ми), при необходимости оснащенных узлами встройки;
- соединительного короба, соединенного общим кабелем с весоизмерительным прибором;
- весоизмерительного прибора.

В устройстве могут применяться следующие типы весоизмерительных приборов или их модификации: ART, LCA, PWI, FIXUM, SMART. Весоизмерительный прибор выбирается для конкретного экземпляра устройства в зависимости от требуемых функциональных возможностей (автономное питание, функции накопления, печати информации, специальные функции и т.д.) и конструкции корпуса. Любой из перечисленных весоизмерительных приборов позволяет производить подключение компьютера и других внешних регистрирующих устройств через интерфейсы RS232, RS422/RS 485.

Устройства выпускаются в следующих модификациях: WMD 030K, WMD 060K, WMD 150K, WMD 300K, WMD 600K, WMD 001T, WMD 1V5T, WMD 002T, WMD 003T, WMD 006T, WMD 010T, WMD 015T, WMD 020T, WMD 025T, WMD 030T, WMD 040T, WMD 050T, WMD 060T, WMD 080T, WMD 100T, WMD 150T, WMD 200T и WMD 300T, отличающихся своими наибольшими и наименьшими пределами взвешивания, нормируемыми метрологическими характеристиками и имеющих обозначение **WMD - Н - X C3/N - J/Z - Y**, где:

- Н** - наибольший предел взвешивания устройства.
- X C3/N** - тип тензометрических датчиков класса точности C3 в количестве N шт.
- J/Z** - соединительная коробка с Z входами;
- Y** - тип вторичного прибора

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший и наименьший пределы, взвешивания, дискретность отсчета и цена поверочного деления, порог чувствительности и диапазон выборки массы тары приведены в таблице 1, а пределы допускаемой погрешности весоизмерительных устройств приведены в таблице 2.

Таблица 1.

МОДЕЛЬ	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета ( $d_1/d_2$ ) и цена поверочного деления ( $e_1/e_2$ ), кг	Порог чувствительности, кг	Диапазон выборки массы тары, кг
	Наибольший (НПВ)	Наименьший (НмПВ)			
WMD 030K	15/30	0,1	0,005/0,01	0,007/0,014	0-30
WMD 060K	30/60	0,2	0,01/0,02	0,014/0,27	0-60
WMD 150K	60/150	0,4	0,02/0,05	0,014/	0-150
WMD 300K	150/300	1	0,05/0,1	0,07/0,14	0-300
WMD 600K	300/600	2	0,1/0,2	0,14/0,27	0-600
WMD 001T	600/1000	4	0,2/0,5	0,27/0,7	0-1000
WMD 1V5T	600/1500	4	0,2/0,5	0,27/0,7	0-1500
WMD 002T	1500/2000	10	0,5/1	0,7/1,4	0-2000
WMD 003T	1500/3000	10	0,5/1	0,7/1,4	0-3000
WMD 006T	3000/6000	20	1/2	1,4/2,7	0-6000
WMD 010T	6000/10000	40	2/5	2,7/7	0-10000
WMD 015T	6000/15000	40	2/5	2,7/7	0-15000
WMD 020T	15000/20000	100	5/10	7/14	0-20000
WMD 025T	15000/25000	100	5/10	7/14	0-25000
WMD 030T	15000/30000	100	5/10	7/14	0-30000
WMD 040T	30000/40000	200	10/20	14/27	0-40000
WMD 050T	30000/50000	200	10/20	14/27	0-50000
WMD 060T	30000/60000	200	10/20	14/27	0-60000
WMD 080T	60000/80000	400	20/50	27/70	0-80000
WMD 100T	60000/100000	400	20/50	27/70	0-100000
WMD 150T	60000/150000	400	20/50	27/70	0-150000
WMD 200T	150000/200000	1000	50/100	70/140	0-200000
WMD 300T	150000/300000	1000	50/100	70/140	0-300000

Таблица 2.

МОДЕЛЬ	Интервал взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, кг	
		При первичной поверке на предприятиях: изготовителе и ремонтном	При эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
WMD 030K	от 0,1 до 2,5 вкл.	$\pm 0,005$	$\pm 0,005$
	св 2,5 до 10 вкл.	$\pm 0,005$	$\pm 0,010$
	св 10 до 15 вкл.	$\pm 0,010$	$\pm 0,015$
	св 15 до 20 вкл.	$\pm 0,010$	$\pm 0,200$
	св 20 до 30 вкл.	$\pm 0,020$	$\pm 0,300$
WMD 060K	от 0,2 до 5 вкл.	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
	св 5 до 20 вкл.	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
	св 20 до 30 вкл.	$\pm 0,02$	$\pm 0,03$
	св 30 до 40 вкл.	$\pm 0,02$	$\pm 0,04$
	св 40 до 60 вкл.	$\pm 0,04$	$\pm 0,06$
WMD 150K	от 0,4 до 10 вкл.	$\pm 0,02$	$\pm 0,020$
	св 10 до 40 вкл.	$\pm 0,02$	$\pm 0,040$
	св 40 до 60 вкл.	$\pm 0,04$	$\pm 0,060$
	св 60 до 100 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,100$
	св 100 до 150 вкл.	$\pm 0,10$	$\pm 0,150$
WMD 300K	от 1 до 25 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
	св 25 до 100 вкл.	$\pm 0,05$	$\pm 0,10$
	св 100 до 150 вкл.	$\pm 0,10$	$\pm 0,15$
	св 150 до 200 вкл.	$\pm 0,10$	$\pm 0,20$
	св 200 до 300 вкл.	$\pm 0,20$	$\pm 0,30$
WMD 600K	от 2 до 50 вкл.	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$
	св 50 до 200 вкл.	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$
	св 200 до 300 вкл.	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$
	св 300 до 400 вкл.	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$
	св 400 до 600 вкл.	$\pm 0,4$	$\pm 0,6$
WMD 001T	от 4 до 100 вкл.	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$
	св 100 до 400 вкл.	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$
	св 400 до 600 вкл.	$\pm 0,4$	$\pm 0,6$
	св 600 до 1 000 вкл.	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
WMD 1V5T	от 4 до 100 вкл.	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$
	св 100 до 400 вкл.	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$
	св 400 до 600 вкл.	$\pm 0,4$	$\pm 0,6$
	св 600 до 1000 вкл.	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
	св 1 000 до 1 500 вкл.	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$
WMD 002T	от 10 до 250 вкл.	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
	св 250 до 1000 вкл.	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
	св 1 000 до 1 500 вкл.	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$
	св 1 500 до 2 000 вкл.	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$
WMD 003T	от 10 до 250 вкл.	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
	св 250 до 1000 вкл.	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
	св 1 000 до 1 500 вкл.	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$
	св 1 500 до 2 000 вкл.	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$
	св 2 000 до 3 000 вкл.	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$
WMD 006T	от 20 до 500 вкл.	$\pm 1$	$\pm 1$
	св 500 до 2 000 вкл.	$\pm 1$	$\pm 2$
	св 2 000 до 3 000 вкл.	$\pm 2$	$\pm 3$
	св 3 000 до 4 000 вкл.	$\pm 2$	$\pm 4$
	св 4 000 до 6 000 вкл.	$\pm 4$	$\pm 6$
WMD 010T	от 40 до 1 000 вкл.	$\pm 2$	$\pm 2$
	св 1 000 до 4 000 вкл.	$\pm 2$	$\pm 4$
	св 4 000 до 6 000 вкл.	$\pm 4$	$\pm 6$
	св 6 000 до 10 000 вкл.	$\pm 5$	$\pm 10$

МОДЕЛЬ	Интервал взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, кг	
		При первичной поверке на предприятиях: изготовителе и ремонтном	При эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
WMD 015T	от 40 до 1 000 вкл.	±2	±2
	св 1 000 до 4 000 вкл.	±2	±4
	св 4 000 до 6 000 вкл.	±4	±6
	св 6 000 до 1 0000 вкл.	±5	±10
	св 10 000 до 15 000 вкл.	±10	±15
WMD 020T	от 100 до 2 500 вкл.	±5	±5
	св 2 500 до 10 000 вкл.	±5	±10
	св 10 000 до 15 000 вкл.	±10	±15
	св 15 000 до 20 000 вкл.	±10	±20
WMD 030T	от 100 до 2 500 вкл.	±5	±5
	св 2 500 до 10 000 вкл.	±5	±10
	св 10 000 до 15 000 вкл.	±10	±15
	св 15 000 до 20 000 вкл.	±10	±20
	св 20 000 до 30 000 вкл.	±20	±30
WMD 040T	от 200 до 5 000 вкл.	±10	±10
	св 5 000 до 20 000 вкл.	±10	±20
	св 20 000 до 30 000 вкл.	±20	±30
	св 30 000 до 40 000 вкл.	±20	±40
WMD 050T	от 200 до 5 000 вкл.	±10	±10
	св 5 000 до 20 000 вкл.	±10	±20
	св 20 000 до 30 000 вкл.	±20	±30
	св 30 000 до 40 000 вкл.	±20	±40
	св 40 000 до 50 000 вкл.	±40	±60
WMD 060T	от 200 до 5 000 вкл.	±10	±10
	св 5 000 до 20 000 вкл.	±10	±20
	св 20 000 до 30 000 вкл.	±20	±30
	св 30 000 до 40 000 вкл.	±20	±40
WMD 080T	от 400 до 10 000 вкл.	±20	±20
	св 10 000 до 40 000 вкл.	±20	±40
	св 40 000 до 60 000 вкл.	±40	±60
	св 60 000 до 80 000 вкл.	±50	±100
	WMD 100T	от 400 до 10 000 вкл.	±20
св 10 000 до 40 000 вкл.		±20	±40
св 40 000 до 60 000 вкл.		±40	±60
св 60 000 до 100 000 вкл.		±50	±100
WMD 150T	от 400 до 10 000 вкл.	±20	±20
	св 10 000 до 40 000 вкл.	±20	±40
	св 40 000 до 60 000 вкл.	±40	±60
	св 60 000 до 10 0000 вкл.	±50	±100
	св 100 000 до 150 000 вкл.	±100	±150
WMD 200T	от 1 000 до 25 000 вкл.	±50	±50
	св 25 000 до 100 000 вкл.	±50	±100
	св 100 000 до 150 000 вкл.	±100	±150
	св 150 000 до 200 000 вкл.	±100	±200
WMD 300T	от 1 000 до 25 000 вкл.	±50	±50
	св 250 000 до 100 000 вкл.	±50	±100
	св 100 000 до 150 000 вкл.	±100	±150
	св 150 000 до 200 000 вкл.	±100	±200
WMD 300T	св 200 000 до 300 000 вкл.	±200	±300

Класс точности по ГОСТ 29329.....	средний (III)
Класс точности весоизмерительных датчиков по МР МОЗМ 60.....	С3
Число поверочных интервалов датчиков.....	3000
Количество подключаемых весоизмерительных датчиков: .....	от 1 до 8
Диапазон рабочих температур, °С:	
- для датчиков и соединительного короба.....	от минус 40 до плюс 50
- для весоизмерительного прибора .....	от минус 10 до плюс 40
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В .....	187...242;
- частота, Гц .....	49...51
- потребляемая мощность, В·А, не более .....	50
Вероятность безотказной работы за 1000ч.....	0,92
Средний срок службы, лет .....	8
Габаритные размеры, мм:	
датчиков весоизмерительных тензорезисторных.....	700x400x400
соединительного короба .....	50x200x150
приборов весоизмерительных .....	500x150x400
Масса, кг не более:	
датчиков весоизмерительных тензорезисторных.....	55
соединительного короба .....	2
приборов весоизмерительных .....	8

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом "Устройства весоизмерительные WMD. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2005 г.

Основные средства поверки:

- гири класса точности М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-2001,
- силовоспроизводящая машина, динамометр образцовый 3-го разряда по ГОСТ 9500-84 с НПИ, равным НПВ одного измерительного канала устройства.

Межповерочный интервал - 1 год.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

НАИМЕНОВАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Устройство весоизмерительное WMD, в том числе:	1 шт.	Конкретная модификация прибора и количество датчиков определяются при заказе
	датчики весоизмерительные	1 комплект	
	прибор весоизмерительный	1 шт.	
	соединительные кабели	1 комплект	
	соединительный короб	1 комплект	
2	Крепление, стойка или ящик управления для весоизмерительного прибора	1 комплект	Поставляется по дополнительному заказу
3	ПЭВМ с программным обеспечением	1 шт.	
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
5	Методика поверки	1 экз.	

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические условия».  
Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств весоизмерительных WMD утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** фирма "Esit Elektronik Sistemler Imalat ve Ticaret Ltd. Sti.", Турция  
34794, Nisantepeler mah., Alemdar, Umraniye, Istanbul, TURKEY  
Телефон: +90 216 304 64 00, Факс: +90 216 304 64 10  
e-mail: [esit@esit.com.tr](mailto:esit@esit.com.tr)

**Заявитель:** ООО «ЭСИТ»  
450029, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ульяновых, 65.  
Телефон: +7 3472 798 422, +7 3472 798 421  
web: [esit@esit.ru](http://esit@esit.ru), e-mail: [esit@esit.ru](mailto:esit@esit.ru)

Представитель фирмы  
«Esit elektronik Sistemler Imalat  
ve Ticaret Ltd. Sti.», Турция  
в России - ООО «ЭСИТ»



Р.У. Гибадатов