

СОГЛАСОВАНО
Руководитель «ВНИИМС»
В.Н. Яншин
2009 г.



Дозаторы весовые дискретного действия «ИРИС»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41590-09</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 10223-97 и ТУ 4274-001-10846459-09.

Назначение и область применения

Дозаторы весовые дискретного действия «ИРИС» (далее дозаторы) предназначены для дозирования весовым способом сыпучих, жидких и других материалов.

Дозаторы могут использоваться в сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора.

Описание

Принцип действия дозаторов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести дозируемого материала, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе дозируемого материала. Далее аналоговый электрический сигнал с датчика поступает на весоизмерительный прибор, в котором сигнал обрабатывается.

Конструктивно дозатор представляет собой металлический каркас, внутри которого на тензорезисторных весоизмерительных датчиках подвешен бункер. Датчики жестко крепятся к раме каркаса. В дозаторах, предназначенных для дозирования сыпучих материалов, подача материала в весоизмерительный бункер может осуществляться вибрационным, барабанным питателем, при помощи шнека или ленточного конвейера и другими способами. При дозировании жидкого компонента дозирование осуществляется через наливную трубу в весоизмерительный бункер, и регулируется шаровыми кранами. Дозаторы могут иметь две наливные трубы, в этом случае одной трубой может осуществляться грубое, а другой точное дозирование. В зависимости от числа видов материалов, последовательно дозируемых в один весоизмерительный бункер, в дозаторах может быть несколько питателей.

Весоизмерительный прибор выполняет функцию управления процессом загрузки материала в бункер методом грубой и тонкой досыпки. С помощью весоизмерительного прибора осуществляется автоматическое или ручное управление процессом дозирования, аварийная остановка.

В качестве весоизмерительного прибора используется персональный компьютер со специальным программным обеспечением. Программное обеспечение может выполнять следующие функции:

- установка параметров для грубой и тонкой подачи дозируемого материала;
- установка номинальной массы дозы;
- настройка производительности;
- автоматическая установка нуля.

Доступ к функциям программного обеспечения, влияющим на изменение метрологических характеристик дозатора, таких как дискретность отчета, наибольший предел дозирования и т.д., защищен паролем и доступ к ним имеет только фирма-изготовитель и авторизованный сервисный центр.

Дозаторы выпускаются в различных модификациях, отличающихся классом точности, метрологическими характеристиками, габаритными размерами и имеющие обозначение «ИРИС»-Н(М)-К, где:

Н – наибольший предел дозирования, кг;

М – многофункциональная версия;

К – класс точности по ГОСТ 10223-97

Основные технические характеристики.

Наименьший (НмПД) и наибольший (НПД) пределы дозирования, класс точности, дискретность отчета весового устройства и пределы допускаемой погрешности весового устройства дозатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Пределы дозирования, кг		Класс точности по ГОСТ 10223-97	Дискретность отчета и цена поверочного деления весового устройства, кг (d=e)	Интервалы взвешивания весового устройства дозатора, кг	Пределы допускаемой погрешности весового устройства, ±кг	
	наименьший	наибольший					
«ИРИС»-5-0,5	1,5	5	0,5	0,002	от 0,04 до 1 вкл. св. 1 до 5 вкл.	0,002 0,004	
«ИРИС»-5-1	1,5			0,005	от 0,1 до 5 вкл.	0,005	
«ИРИС»-5М-1	0,5		1	0,002	от 0,04 до 1 вкл. св. 1 до 5 вкл.	0,002 0,004	
«ИРИС»-5-2	1,5			2	0,01	от 0,2 до 5 вкл.	0,01
«ИРИС»-5М-2	0,25				0,002	от 0,04 до 1 вкл. св. 1 до 5 вкл.	0,002 0,004
«ИРИС»-10-0,5	3	10	0,5	0,005	от 0,1 до 10 вкл.	0,005	
«ИРИС»-10-1	3			0,01	от 0,2 до 10 вкл.	0,01	
«ИРИС»-10М-1	1		1	0,005	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл.	0,02 0,04	
«ИРИС»-10-2	3			2	0,02	от 0,4 до 10 вкл.	0,02
«ИРИС»-10М-2	0,5				0,005	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл.	0,005 0,01
«ИРИС»-25-0,5	7,5	25	0,5	0,01	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 25 вкл.	0,01 0,02	
«ИРИС»-25-1	7,5			1	0,02	от 0,4 до 25 вкл.	0,02
«ИРИС»-25М-1	3		0,01		от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 25 вкл.	0,01 0,02	
«ИРИС»-25-2	7,5		2		0,05	от 1 до 25 вкл.	0,05
«ИРИС»-25М-2	1,5			0,01	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 25 вкл.	0,01 0,02	
«ИРИС»-50-0,5	15	50	0,5	0,02	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 50 вкл.	0,02 0,04	
«ИРИС»-50-1	15			1	0,05	от 1 до 50 вкл.	0,05
«ИРИС»-50М-1	5		0,02		от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 50 вкл.	0,02 0,04	

«ИРИС»-50-2	15		2	0,1	от 2 до 50 вкл.	0,1
«ИРИС»-50М-2	5			0,02	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 50 вкл.	0,02 0,04
«ИРИС»-100-0,5	30	100	0,5	0,05	от 1 до 100 вкл.	0,05
«ИРИС»-100-1	30		1	0,1	от 2 до 100 вкл.	0,1
«ИРИС»-100М-1	10			0,05	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл.	0,05 0,1
«ИРИС»-100-2	30		2	0,2	от 4 до 100 вкл.	0,2
«ИРИС»-100М-2	10			0,05	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл.	0,05 0,1
«ИРИС»-200-0,5	75		200	0,5	0,1	от 2 до 200 вкл.
«ИРИС»-200-1	75	1		0,2	от 4 до 200 вкл.	0,2
«ИРИС»-200М-1	20			0,1	от 1 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл.	0,1 0,2
«ИРИС»-200-2	75	2		0,5	от 10 до 200 вкл.	0,5
«ИРИС»-200М-2	10			0,1	от 1 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл.	0,1 0,2
«ИРИС»-300-0,5	100	300		0,5	0,1	от 2 до 200 вкл.
«ИРИС»-300-1	100		1	0,2	от 4 до 200 вкл.	0,2
«ИРИС»-300М-1	30			0,05	от 1 до 100 вкл. св. 100 до 200 вкл.	0,05 0,1
«ИРИС»-300-2	100		2	0,5	от 10 до 200 вкл.	0,5
«ИРИС»-300М-2	15			0,05	от 1 до 100 вкл. св. 100 до 200 вкл.	0,05 0,1
«ИРИС»-500-0,5	150		500	0,5	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 500 вкл.
«ИРИС»-500-1	150	1		0,5	от 10 до 500 вкл.	0,5
«ИРИС»-500М-1	50			0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 500 вкл.	0,1 0,2
«ИРИС»-500-2	150	2		1	от 20 до 500 вкл.	1
«ИРИС»-500М-2	25			0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 500 вкл.	0,1 0,2
«ИРИС»-800-0,5	250	800		0,5	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 800 вкл.
«ИРИС»-800-1	250		1	0,5	от 10 до 800 вкл.	0,5
«ИРИС»-800М-1	80			0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 800 вкл.	0,5 1
«ИРИС»-800-2	250		2	1	от 20 до 500 вкл.	1
«ИРИС»-800М-2	40			0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 500 вкл.	0,5 1
«ИРИС»-1000-0,5	300		1000	0,5	0,5	от 10 до 1000 вкл.
«ИРИС»-1000-1	300	1		1	от 20 до 1000 вкл.	1,0
«ИРИС»-1000М-1	100			0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл.	0,5 1,0
«ИРИС»-1000-2	300	2		2	от 40 до 1000 вкл.	2
«ИРИС»-1000М-2	50			0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл.	0,5 1
«ИРИС»-1500-0,5	500	1500		0,5	1	от 20 до 1500 вкл.
«ИРИС»-1500-1	500		1	1	от 20 до 1500 вкл.	1
«ИРИС»-1500М-1	150			0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1500 вкл.	0,5 1
«ИРИС»-1500-2	500		2	2	от 40 до 1500 вкл.	2
«ИРИС»-1500М-2	75			0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1500 вкл.	0,5 1
«ИРИС»-2000-0,5	750		2000	0,5	1	от 20 до 2000 вкл.

«ИРИС»-2000-1	750		1	2	от 40 до 2000 вкл.	2
«ИРИС»-2000М-1	200			1	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл.	1 2
«ИРИС»-2000-2	750		2	2	от 20 до 2000 вкл.	2
«ИРИС»-2000М-2	100			1	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл.	1 2
«ИРИС»-5000-0,5	1500	5000	0,5	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 5000 вкл.	2 4
«ИРИС»-5000-1	1500		1	5	от 100 до 5000 вкл.	5
«ИРИС»-5000М-1	500		1	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 5000 вкл.	2 4
«ИРИС»-5000-2	1500		2	10	от 200 до 5000 вкл.	10
«ИРИС»-5000М-2	250			2	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 5000 вкл.
«ИРИС»-10000-0,5	3000		10000	0,5	5	от 100 до 10000 вкл.
«ИРИС»-10000М-1	3000	1		10	от 200 до 10000 вкл.	10
«ИРИС»-10000М-1	1000	1		5	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл.	5 10
«ИРИС»-10000-2	3000	2		20	от 400 до 10000 вкл.	20
«ИРИС»-10000М-2	500			2	5	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл.

Класс точности весового устройства дозатора по ГОСТ 29329 средний (III)

Порог чувствительности весового устройства 1,4 е

Диапазон выборки массы тары весового устройства,

% от наибольшего предела взвешивания весового устройства от 0 до 100

Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения и среднего значения массы дозы от номинального значения в зависимости от класса точности дозатора должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Модификация дозаторов	Номинальные значения массы дозы, кг	Пределы допускаемых отклонений действительных значений массы дозы от среднего значения		Пределы допускаемых отклонений средних значений массы дозы от номинального значения
		при первичной поверке	при периодической поверке	
«ИРИС»-5-0,5	от 1,5 до 5 вкл.	±0,375%	±0,75%	±0,1875%
«ИРИС»-5-1	от 1,5 до 5 вкл.	±0,75%	±1,5%	±0,375%
«ИРИС»-5М-1	от. 0,5 до 1 вкл. св. 1	±7,5 г ±0,75%	±15 г ±1,5%	±3,75 г ±0,375%
«ИРИС»-5-2	от 1,5 до 5 вкл.	±1,5%	±3%	±0,75%
«ИРИС»-5М-2	от. 0,2 до 0,3 вкл. св. 0,3 до 0,5 вкл. св. 0,5 до 1 вкл. св. 1	±9 г ±3 % ±15 г ±1,5 %	±18 г ±6 % ±30 г ±3 %	±4,5 г ±1,5 % ±7,5 г ±0,75 %
«ИРИС»-10-0,5	от 3 до 10 вкл.	±0,375%	±0,75%	±0,1875%
«ИРИС»-10-1	от 3 до 10 вкл.	±0,75%	±1,5%	±0,375%
«ИРИС»-10М-1	от 1 до 1 вкл. св. 1	±7,5 г ±0,75%	±15 г ±1,5%	±3,75 г ±0,375%
«ИРИС»-10-2	от 3 до 10 вкл.	±1,5%	±3%	±0,75%
«ИРИС»-10М-2	от. 0,5 до 1 вкл. св. 1	±15 г ±1,5 %	±30 г ±3 %	±7,5 г ±0,75 %

«ИРИС»-25-0,5	от 7,5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15	$\pm 0,375\%$ $\pm 37,5$ г $\pm 0,25\%$	$\pm 0,75\%$ ± 75 г $\pm 0,5\%$	$\pm 0,1875\%$ $\pm 18,75$ г $\pm 0,125\%$
«ИРИС»-25-1	от 7,5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15	$\pm 0,75\%$ ± 75 г $\pm 0,5\%$	$\pm 1,5\%$ ± 150 г $\pm 1\%$	$\pm 0,375\%$ $\pm 37,5$ г $\pm 0,25\%$
«ИРИС»-25М-1	от 3 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15	$\pm 0,75\%$ ± 75 г $\pm 0,5\%$	$\pm 1,5\%$ ± 150 г $\pm 1\%$	$\pm 0,375\%$ $\pm 37,5$ г $\pm 0,25\%$
«ИРИС»-25-2	от 7,5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15	$\pm 1,5\%$ ± 150 г $\pm 1\%$	$\pm 3\%$ ± 300 г $\pm 2\%$	$\pm 0,75\%$ ± 75 г $\pm 0,5\%$
«ИРИС»-25М-2	от 1,5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15	$\pm 1,5\%$ ± 150 г $\pm 1\%$	$\pm 3\%$ ± 300 г $\pm 2\%$	$\pm 0,75\%$ ± 75 г $\pm 0,5\%$
«ИРИС»-50-0,5	от 15 до 50 вкл.	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,125\%$
«ИРИС»-50-1	от 15 до 50 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-50М-1	от 5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15	$\pm 0,75\%$ ± 75 г $\pm 0,5\%$	$\pm 1,5\%$ ± 150 г $\pm 1\%$	$\pm 0,375\%$ $\pm 37,5$ г $\pm 0,25\%$
«ИРИС»-50-2	от 15 до 50 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$
«ИРИС»-50М-2	от 5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15	$\pm 1,5\%$ ± 150 г $\pm 1\%$	$\pm 3\%$ ± 300 г $\pm 2\%$	$\pm 0,75\%$ ± 75 г $\pm 0,5\%$
«ИРИС»-100-0,5	от 30 до 100 вкл.	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,125\%$
«ИРИС»-100-1	от 30 до 100 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-100М-1	от 10 до 15 вкл. св. 15	± 75 г $\pm 0,5\%$	± 150 г $\pm 1\%$	$\pm 37,5$ г $\pm 0,25\%$
«ИРИС»-100-2	от 30 до 100 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$
«ИРИС»-100М-2	св. 10 до 15 вкл. св. 15	± 150 г $\pm 1\%$	± 300 г $\pm 2\%$	± 75 г $\pm 0,5\%$
«ИРИС»-200-0,5	от 75 до 200 вкл.	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,125\%$
«ИРИС»-200-1	от 75 до 200 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-200М-1	от 20 до 200 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-200-2	от 75 до 200 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$
«ИРИС»-200М-2	от 10 до 15 вкл. св. 15	± 150 г $\pm 1\%$	± 300 г $\pm 2\%$	± 75 г $\pm 0,5\%$
«ИРИС»-300-0,5	от 100 до 300 вкл.	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,125\%$
«ИРИС»-300-1	от 100 до 300 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-300М-1	от 30 до 300 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-300-2	от 100 до 300 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$
«ИРИС»-300М-2	от 15 до 300 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$
«ИРИС»-500-0,5	от 150 до 500 вкл.	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,125\%$
«ИРИС»-500-1	от 150 до 500 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-500М-1	от 50 до 500 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-500-2	от 150 до 500 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$
«ИРИС»-500М-2	от 25 до 500 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$
«ИРИС»-800-0,5	от 250 до 800 вкл.	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,125\%$
«ИРИС»-800-1	от 250 до 800 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-800М-1	от 80 до 800 вкл.	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$	$\pm 0,25\%$
«ИРИС»-800-2	от 250 до 800 вкл.	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$

«ИРИС»-1000-0,5	от 300 до 1000 вкл.	±0,25%	±0,5%	±0,125%
«ИРИС»-1000-1	от 300 до 1000 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-1000М-1	от 100 до 1000 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-1000-2	от 300 до 1000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-1000М-2	от 50 до 1000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-1500-0,5	от 500 до 1500 вкл.	±0,25%	±0,5%	±0,125%
«ИРИС»-1500-1	от 500 до 1500 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-1500М-1	от 150 до 1500 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-1500-2	от 500 до 1500 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-1500М-2	от 75 до 1500 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-2000-0,5	от 750 до 2000 вкл.	±0,25%	±0,5%	±0,125%
«ИРИС»-2000-1	от 750 до 2000 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-2000М-1	от 250 до 2000 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-2000-2	от 750 до 2000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-2000М-2	от 100 до 2000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-5000-0,5	от 1500 до 5000 вкл.	±0,25%	±0,5%	±0,125%
«ИРИС»-5000-1	от 1500 до 5000 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-5000М-1	от 500 до 5000 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-5000-2	от 1500 до 5000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-5000М-2	от 250 до 5000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-10000-0,5	от 3000 до 10000 вкл.	±0,25%	±0,5%	±0,125%
«ИРИС»-10000-1	от 3000 до 10000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%
«ИРИС»-10000М-1	от 1000 до 10000 вкл.	±0,25%	±0,5%	±0,125%
«ИРИС»-10000-2	от 3000 до 10000 вкл.	±0,5%	±1%	±0,25%
«ИРИС»-10000М-2	от 500 до 10000 вкл.	±1%	±2%	±0,5%

Примечание: значение в процентах вычисляются от номинального значения массы дозы.

1.2.7. Время прогрева элементов дозатора до рабочего состояния, не более 30 мин.

1.2.8. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °С от 0 до +40
- относительная влажность, не более, % при 35 °С 98±2
- атмосферное давление, кПа от 84 до 107 вкл.

1.2.9. Параметры электрического питания:

- напряжение, В 380 / 220⁺²²₋₃₃
- частота, Гц от 49 до 51
- потребляемая мощность, кВт, не более 1,5

1.2.17.1. Вероятность безотказной работы за 2000 часов 0,92

1.2.17.2. Полный средний срок службы 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную табличку дозатора.

Комплектность

	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
1	Дозатор в сборе	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации, паспорт	1 экз.
3	Методика поверки	1 экз.

Поверка

Поверка дозаторов проводится в соответствии с ГОСТ 8.523-2004 «Дозаторы весовые дискретного действия. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

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

ТУ 4274-001-10846459-09 «Дозаторы весовые дискретного действия «ИРИС». Технические условия»

Заключение

Тип дозаторов весовых дискретного действия «ИРИС» 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: ООО «НПП КОМКОН»

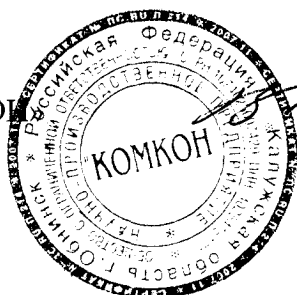
249030, Калужская обл., г. Обнинск,

ЖСК «Композит коттедж», 341

Тел.: (48439)-6-41-50, (495)-996-35-46

e-mail: comcon@obninsk.com

Директор
ООО «НПП КОМКОН»



С.И.Веряев