

Описание типа дозаторов весовых дискретного действия для жидких компонентов бетонных смесей УПЖ-200.00.000... для Государственного реестра средств измерительной техники

Подлежит опубликованию
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ГП „Укрметрестандарт”
М.Я. Мухаровский
„ 22 ” 06 2008 г.

Дозаторы весовые дискретного действия для жидких компонентов бетонных смесей УПЖ-200.00.000...	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У2726-08 Взамен №
--	--

Выпускаются по ТУ У 29.2-00240052-005:2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы весовые дискретного действия для жидких компонентов бетонных смесей УПЖ-200.00.000... (далее по тексту - дозаторы) предназначены для дозирования жидких химических добавок и воды в составе бетоносмесительных установок СБ-145-3А(3...), СБ-145-4(5), СБ-241 (А,Б..К), СБ-248.

Область применения дозаторов - предприятия строительной индустрии, специализирующиеся на производстве бетона и железобетона.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозаторов основан на преобразовании деформации весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчики), вызванной действием силы тяжести, созданной дозируемым материалом, в электрический сигнал, пропорциональный весу материала, с дальнейшей обработкой этого сигнала по заданному алгоритму и индикацией результатов взвешивания и дозирования в виде массы дозы, выданной дозатором, отклонения массы этой дозы от заданного значения и передач этих результатов на ПЭВМ и печатающее устройство по стандартному интерфейсу.

Дозаторы состоят из:

- 1) встроенного весового тензометрического прибора в составе:
 - цифрового тензометрического прибора WE 2110 (производства фирмы HBM GmbH, Германия) или РW1-Р (производства фирмы ESIT LTD, Турция);
 - датчиков весоизмерительных тензорезисторных в количестве 1 или 3 шт. (типы и фирмы-изготовители приведены в таблице 1);
- 2) грузоприемного бункера;

3) клеммной коробки;

4д) гидросистемы подачи жидкого компонента бетонной смеси в бункер дозатора с дальнейшим прекращением подачи при достижении массы необходимой дозы;

5) механизма опорожнения грузоприемного бункера;

6) ПЭВМ и печатающего устройства.

Вышеназванные составные части дозатора (кроме ПЭВМ и печатающего устройства) устанавливаются на одной металлической раме с другими дозаторами и бетоносмесителем бетоносмесительной установки.

Весоизмерительный прибор выполняет функции: сигнализации при условии перегрузки, контроля наличия сбоя в работе канала „тензодатчик - прибор”, полуавтоматической и автоматической установки нулевых показаний в ненагруженном состоянии, выборе постоянной и оперативной массы тары, вычисления относительной погрешности во время дозирования материала, передачи информации о дозировании на ПЭВМ для обсчета и печати исходного протокола дозирования по заданной форме и занесения результатов измерений в энергонезависимую электронную память.

Дозаторы выпускаются в 26 модификациях, которые отличаются наибольшим и наименьшим диапазоном взвешивания весового устройства дозатора, модификациями и количеством тензорезисторных датчиков, наибольшим и наименьшим пределами диапазона дозирования, габаритными размерами и массой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основные технические характеристики, общие для всех модификаций:

1) порог чувствительности весового устройства дозатора – от 1,0 до 1,4 d_d , где d_d – дискретность отсчетного устройства цифрового весоизмерительного прибора (контроллера);

2) количество разрядов цифрового весоизмерительного прибора (контроллера) - 6;

3) время стабилизации показаний - не больше 5 с;

4) время непрерывной работы - не ограничено;

5) рабочий диапазон температуры окружающего воздуха:

- от 5 до 35 °С – для весоизмерительных тензорезисторных датчиков;

- согласно требованиям технической документации предприятия-изготовителя - для цифрового весоизмерительного прибора (контроллера), ПЭВМ и печатающего устройства;

6) относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С:

- до 100 % - для весоизмерительных тензорезисторных датчиков;

- согласно требованиям технической документации предприятия-изготовителя - для цифрового весоизмерительного прибора (контроллера), ПЭВМ и печатающего устройства;

- г) клеммной коробки;
- д) гидросистемы подачи жидкого компонента бетонной смеси в бункер дозатора с дальнейшим прекращением подачи при достижении массы необходимой дозы;
- е) механизма опорожнения грузоприемного бункера;
- ж) ПЭВМ и печатающего устройства.

Вышеназванные составные части дозатора (кроме ПЭВМ и печатающего устройства) устанавливаются на одной металлической раме с другими дозаторами и бетоносмесителем бетоносмесительной установки.

Весоизмерительный прибор выполняет функции: сигнализации при условии перегрузки, контроля наличия сбоя в работе канала „тензодатчик - прибор”, полуавтоматической и автоматической установки нулевых показаний в ненагруженном состоянии, выборе постоянной и оперативной массы тары, вычисления относительной погрешности во время дозирования материала, передачи информации о дозировании на ПЭВМ для обсчета и печати исходного протокола дозирования по заданной форме и занесения результатов измерений в энергонезависимую электронную память.

Дозаторы выпускаются в 26 модификациях, которые отличаются наибольшим и наименьшим диапазоном взвешивания весового устройства дозатора, модификациями и количеством тензорезисторных датчиков, наибольшим и наименьшим пределами диапазона дозирования, габаритными размерами и массой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основные технические характеристики, общие для всех модификаций:

1) порог чувствительности встроенного весового устройства дозатора – от 1,0 до 1,4 d_d , где d_d – дискретность отсчетного устройства цифрового весоизмерительного прибора (контроллера);

2) количество разрядов цифрового весоизмерительного прибора (контроллера) - 6;

3) время стабилизации показаний - не больше 5 с;

4) время непрерывной работы - не ограничено;

5) рабочий диапазон температуры окружающего воздуха:

- от 5 до 35 °С – для весоизмерительных тензорезисторных датчиков;

- согласно требованиям технической документации предприятия-изготовителя - для цифрового весоизмерительного прибора (контроллера), ПЭВМ и печатающего устройства;

6) относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С:

- до 100 % - для весоизмерительных тензорезисторных датчиков;

- согласно требованиям технической документации предприятия-изготовителя - для цифрового весоизмерительного прибора (контроллера), ПЭВМ и печатающего устройства;

7) питание весоизмерительного прибора, ПЭВМ и печатающего устройства - от сети переменного тока напряжением $230\text{В} \pm 23\text{В}$, частотой (50 ± 1) Гц;

8) давление воздуха в пневмосистеме – от 0,4 до 0,6 МПа;

9) степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89):

- IP 67 или IP 68 - весоизмерительных тензорезисторных датчиков;

- IP 54 - клемной коробки;

- IP 65 - цифрового весоизмерительного прибора (контроллера);

10) потребляемая мощность (без ПЭВМ и печатающего устройства) - не более 15 В·А;

11) вероятность безотказной работы за 2000 часов - не менее 0,92;

12) средний срок службы - не менее 8 лет.

2. Индивидуальные основные технические характеристики модификаций дозаторов приведены в таблице 1:

Таблица 1

Условное обозначение модификации, значение технической характеристики																																
Наименование технической характеристики	Дозаторы для воды								Дозаторы для химдобавок								Дозаторы для воды								Дозаторы для химдобавок							
	Дозаторы для воды								Дозаторы для химдобавок								Дозаторы для воды								Дозаторы для химдобавок							
	УПЖ-200.00.000-07	УПЖ-200.00.000-08	УПЖ-200.00.000-09	УПЖ-200.00.000-10	УПЖ-200.00.000-14	УПЖ-200.00.000-19	УПЖ-200.00.000-13	УПЖ-200.00.000-11	УПЖ-200.00.000-15	УПЖ-200.00.000-16	УПЖ-200.00.000-17	УПЖ-200.00.000-18	УПЖ-200.00.000-12	УПЖ-200.00.000-20	УПЖ-200.00.000-21	УПЖ-200.00.000-22	УПЖ-200.00.000-23	УПЖ-200.00.000-24	УПЖ-200.00.000-25	УПЖ-200.00.000-26	УПЖ-200.00.000-27	УПЖ-200.00.000-28	УПЖ-200.00.000-29	УПЖ-200.00.000-30	УПЖ-200.00.000-31	УПЖ-200.00.000-32						
1. Максимальная вместимость бункера, кг	250	330	250	250	280	950	650	110	11	45	160	1,1	110	250	330	250	250	280	950	650	110	11	45	160	1,1	110						
2. Количество тензодатчиков, шт./ максимальная нагрузка, кг	1/ 500	1/ 500	1/ 500	1/ 500	1/ 500	3/ 500	1/ 1000	1/ 200	1/ 50	1/ 100	1/ 200	1/ 5	1/ 200	1/ 500	1/ 500	1/ 500	1/ 500	1/ 500	3/ 500	1/ 1000	1/ 200	1/ 50	1/ 100	1/ 200	1/ 5	1/ 200						
3. Тип тензодатчика	Z6								RCSB								Z6															
4. Фирма- изготовитель тензодатчика	HBM GmbH, Германия																			ESIT LTD, Турция												
5. Модификация и фирма-изготовитель цифрового весоизме- рительного прибора	WE 2110, фирма HBM GmbH или PW1-P (фирма ESIT LTD, Турция																															
6. Наибольший предел диапазона дозирования (НПД), кг	220	300	220	270	930	630	100	10	40	150	1,0	100	220	300	220	270	930	630	100	10	40	150	1,0	100								
7. Наименьший предел диапазона дозирования (НмПД), кг	80	110	90	110	200	250	10	1	4	50	0,1	10	80	110	90	110	200	250	10	1	4	50	0,1	10								
8. Класс точности дозатора по ГОСТ 10223-97	1																			1												

Продолжение таблицы 1

Условное обозначение модификации, значение технической характеристики																									
Наименование технической характеристики	Дозаторы для воды			Дозаторы для химводов			Дозаторы для воды			Дозаторы для химводов															
	УПЖ-200.00.000-07	УПЖ-200.00.000-08	УПЖ-200.00.000-09	УПЖ-200.00.000-10	УПЖ-200.00.000-14	УПЖ-200.00.000-19	УПЖ-200.00.000-13	УПЖ-200.00.000-11	УПЖ-200.00.000-15	УПЖ-200.00.000-16	УПЖ-200.00.000-17	* УПЖ-200.00.000-18	УПЖ-200.00.000-12	УПЖ-200.00.000-20	УПЖ-200.00.000-21	УПЖ-200.00.000-22	УПЖ-200.00.000-23	УПЖ-200.00.000-24	УПЖ-200.00.000-25	УПЖ-200.00.000-26	УПЖ-200.00.000-27	УПЖ-200.00.000-28	УПЖ-200.00.000-29	УПЖ-200.00.000-30	* УПЖ-200.00.000-31
9. Дискретность отсчетного устрой- ства цифрового весоизмерительного прибора, d _ф , кг	0,2			0,01 или 0,001			0,2			0,01 или 0,001															
10. Наибольший предел диапазона взвешивания дозатора (НПВ), кг	225	310	225	275	940	640	105	11	41	152	1,2	102	225	225	310	225	275	940	640	105	11	41	152	1,2	102
11. Наименьший предел диапазона взвешивания дозатора (НмПВ), кг	75	100	85	100	190	240	8	0,8	3,8	48	0,08	8	75	100	100	85	100	190	240	8	0,8	3,8	48	0,08	8

Продолжение таблицы 1

<p>12. Пределы допускаемой погрешности весового устройства дозатора, кг, в интервалах диапазона взвешивания:</p>	<p>от 75 до 120 кг вкл. Свыше 120 до 180 кг вкл. Свыше 180 до 300 кг вкл. Свыше 300 до 940 кг вкл.</p>	<p>± 0,2 ± 0,4 ± 0,6 ± 1,0</p>	<p>от 0,08 до 2,6 кг вкл. Свыше 2,6 до 3,8 кг вкл. Свыше 3,8 до 48 кг вкл. Свыше 48 до 152 кг вкл.</p>	<p>± 0,002 ± 0,01 ± 0,1 ± 0,1</p>	<p>± 0,002 ± 0,01 ± 0,1 ± 0,1</p>
<p>13. Чувствительность весового устройства дозатора</p>	<p>Нагрузка дополнительными гири номинальной массой от 1 до 1,4 d при НГЗ должна вызвать изменение показаний на 1d сравнительно с предыдущими</p>				

Окончание таблицы 1

[illegible]

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотоспособом на фирменную табличку, закрепленную на цифровом тензометрическом приборе, и на эксплуатационную документацию - печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки дозатора входят:

- дозатор УПЖ-200.00.000... - 1 шт. (модификация - согласно заказу);
- руководство по эксплуатации УПЖ-200.00.000 РЭ - 1 экз.(объединенное с паспортом);
- ПЭВМ - 1 шт. (модификация - по отдельному заказу);
- печатающее устройство - 1 шт. (модификация - по отдельному заказу);
- упаковка дозатора - 1 компл.;
- упаковка ПЭВМ - 1 компл.;
- упаковка печатающего устройства - 1 компл.

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка дозаторов осуществляется по ГОСТ 8.523-2004.

Основные рабочие эталоны, необходимые для поверки дозаторов после ремонта и в эксплуатации - гири класса точности М₁ по ГОСТ 7328-2001.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 10223-97 «Дозаторы весовые дискретного действия. Общие технические требования», ГОСТ 7473-94 «Смеси бетонные. Технические условия», технические условия ТУ У 29.2-00240052-005:2008 «Дозаторы весовые дискретного действия для жидких компонентов бетонных смесей УПЖ-200.00.000...».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозаторы отвечают требованиям ГОСТ 10223-97, ГОСТ 7473-94 и технических условий ТУ У 29.2-00240052-005:2008.

Изготовитель: ЗАО «Бетонмаш», 84105, г. Славянск, Донецкой обл., ул. Солодилова, 1,
тел./факс(0626) 63-55-18, e-mail: market@betonmash.com

Технический директор

О.А. Гавриленко

