

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы специальные подъемные ZSB-Dorn-300-E-S

#### Назначение средства измерений

Весы специальные подъемные ZSB-Dorn-300-E-S (далее – весы) предназначены для измерений массы при статическом взвешивании фармацевтического сырья на производстве ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «МАТЕРИА МЕДИКА ХОЛДИНГ».

#### Описание средства измерений

Весы специальные подъемные ZSB-Dorn-300-E-S (далее – весы) входят в состав подъемной колонны HS 400 производства фирмы «L.V.Bohle Maschinen+Verfahren GmbH» (Германия), предназначенной для подъема и перегрузки фармацевтического сырья с использованием специального бункера BWT 300. Взвешивание происходит только при остановленном подъемном механизме.

Конструктивно весы состоят из П-образного грузоприемного устройства с датчиками весоизмерительными балочными из нержавеющей стали типа SB 14 производства «FLINTEC GmbH», Германия (номер по Госреестру 46027-10) и весоизмерительного устройства FT 11 производства «FLINTEC GmbH», Германия, преобразующего сигнал с тензорезисторных датчиков в единицы массы с индикацией результатов взвешивания на алфавитно-цифровом дисплее. На П-образное грузоприемное устройство устанавливается специальный бункер BWT 300 для загрузки, подъема и дальнейшей разгрузки.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого объекта, в аналоговый электрический сигнал, преобразуемый весоизмерительным устройством FT 11 в цифровой сигнал, передаваемый на дисплей и на другие устройства через интерфейс RS 232.

Весы оснащены следующими дополнительными устройствами:

- устройствами установки нуля:
  - полуавтоматическим устройством установки нуля;
  - устройством первоначальной установки нуля;
- устройством слежения за нулем;
- устройствами тарирования:
  - устройством уравнивания тары;
  - устройством взвешивания тары;
  - устройством предварительного задания массы тары;

Дополнительно весы оснащены устройством полуавтоматической юстировки с использованием внешних гирь.

Фотография внешнего вида подъемной колонны HS 400 с весами специальными подъемными и размещенным на них бункером BWT 300 представлена на рисунке 1.

#### Программное обеспечение

Весы оснащены встроенным программным обеспечением. Программное обеспечение (далее – ПО) весов заложено в микропроцессоре весоизмерительного устройства FT 11 и защищено от доступа и изменения. Обновление ПО в процессе эксплуатации не предусмотрено.

Основные функции метрологически значимой части ПО (передача и обработка сигнала с весоизмерительного устройства, и последующий пересчет его в единицы массы, хранение данных юстировки, результатов измерений, вывод данных на дисплей и передачу на периферийные устройства) не доступны для изменения пользователем.

Метрологически незначимая часть ПО модуля терминала позволяет задавать программы работы циклов заполнения / опорожнения бункера BWT 300, осуществлять проверку наличия сигнала с весоизмерительных датчиков, интерфейсы, параметры юстировки весов, работоспособности весов в целом.

Номер версии ПО высвечивается на дисплее при включении весов, а также при обращении к соответствующему пункту меню.

#### Идентификационные данные программного обеспечения весов

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
-	v 02.06	-	-

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Поверительное клеймо (знак поверки в виде наклейки) наносится на боковую поверхность алфавитно-цифрового дисплея (место нанесения указано стрелкой на рисунке 2).



Рисунок 1 – Внешний вид подъемной колонны HS 400 с размещенными на ней весами специальными подъемными ZSB-Dorn-300-E-S и бункером BWT 300



Рисунок 2 - Внешний вид весов специальных подъемных ZSB-Dorn-300-E-S и размещенным на них бункером BWT 300

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Максимальная нагрузка Max, диапазон выборки массы тары, кг	300
Минимальная нагрузка Min, кг	2
Дискретность отсчета, кг	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности весов, кг, при первичной поверке (в эксплуатации) в интервалах взвешивания: от Min до 50 кг включ. св. 50 до 200 кг включ. св. 200 до Max	$\pm 0,1 (\pm 0,2)$ $\pm 0,2 (\pm 0,3)$ $\pm 0,3 (\pm 0,5)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности после выборки массы тары при первичной поверке (в эксплуатации), кг, в интервалах взвешивания: от Min до 50 кг включ. св. 50 до 200 кг включ. св. 200 до Max	$\pm 0,1 (\pm 0,2)$ $\pm 0,2 (\pm 0,3)$ $\pm 0,3 (\pm 0,5)$
Время установления показаний, с, не более	1
Размеры грузоприемной платформы, длина x ширина, мм	1020 x 820
Параметры источника питания: входное напряжение, В / частота, Гц	$220^{+15\%}_{-20\%} / 50 \pm 1$
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность воздуха, %, не более	от 15 до 25 80

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Паспорта на весы.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт.
Подъемная колонна HS 400 с весами	1
Руководство по эксплуатации подъемной колонны	1
Паспорт на весы	1
Методика поверки весов	1

### Поверка

осуществляется по документу МП 59-241-2014 «ГСИ. Весы специальные подъемные ZSB-Dorn-300-E-S. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» в июле 2014 г.

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:

- гири третьего разряда по ГОСТ 8.021-2005 (F<sub>2</sub> по ГОСТ OIML R 111-1) с массой 2, 5, 10 кг, набор гирь набор (1 г – 1 кг);
- гири четвертого разряда по ГОСТ 8.021-2005(M<sub>1</sub> по ГОСТ OIML R 111-1) с массой 20 кг.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в Руководстве по эксплуатации на подъемную колонну HS400 и в Паспорте на весы.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам специальным подъемным ZSB-Dorn-300-E-S**

ГОСТ 8.021–2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

Техническая документация фирмы «L.V.Bohle Maschinen+Verfahren GmbH», Германия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Весы специальные подъемные ZSB-Dorn-300-E-S применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

**Изготовитель**

Фирма «L.V.Bohle Maschinen+Verfahren GmbH», Германия. Industriestrasse 18, 59320 Ennigerloh, Germany. <http://www.lbbohle.de>.

**Заявитель**

Филиал ООО «НПФ «МАТЕРИА МЕДИКА ХОЛДИНГ»  
454139, г. Челябинск, ул. Бугурусланская, 54.  
[office@mmedica.ru](mailto:office@mmedica.ru), 8 (351) 255-14-79, 8 (351) 253-80-00

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин  
М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.