

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые дискретного действия GW-MEC III, GW-MEC 4.0

Назначение средства измерений

Дозаторы весовые дискретного действия GW-MEC III, GW-MEC 4.0 (далее - средство измерений) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется им в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений. В зависимости от значения массы в соответствии с предварительно заданной программой осуществляется управление питателем для формирования дозы материала.

Результаты измерений отображаются в визуальной форме на дисплее средства измерений и/или передаются в виде цифрового электрического сигнала через интерфейс связи.

Средство измерений представляет собой автоматический весовой дозатор дискретного действия с комбинированной дозой по ГОСТ 8.610-2012 и состоит из узла взвешивания и электронного прибора.

Узел взвешивания включает в себя:

- грузоприемное устройство: рамную конструкцию с устройствами фиксации сменной тары (емкости), в которую производится дозирование материала, опирающуюся на один, два, три или четыре тензорезисторных весоизмерительных датчика Z6 (Госреестр 15400-13, далее - датчик);

- питатель: емкость (бункер) с устройствами регулирования скорости подачи материала

Исполнение узла взвешивания зависит от физических свойств материала, для которого предназначено средство измерений. Для различных материалов и тары, в которую производится дозирование, применяются различные исполнения грузоприемных устройств и виды питателей (вибрационные, барабанные, шнековые, ленточные и др.).

Электронный прибор представляет собой совокупность электронных блоков:

- электронный блок аналого-цифрового преобразования сигналов датчиков, их обработки и формирования значения измеренной массы;

- электронный блок управления процессом автоматического дозирования с энергонезависимым запоминающим устройством хранения параметров настройки средства измерений;

- электронный блок с отсчетным устройством и органами управления средства измерений (далее - терминал). В дозаторах GW-MEC III используется графический дисплей и мембранная клавиатура. В дозаторах GW-MEC 4.0 используется сенсорный дисплей;

- электронный блок интерфейсов связи с устройствами регулирования скорости подачи материала, а также периферийными устройствами и устройствами технологической линии, в которую встраивается средство измерений.

Модификации средства измерений имеют обозначения вида **GW-MEC III / N-d-x** или **GW-MEC 4.0 / N-d-x**, где:

N - наибольший предел (Max), кг;

d - цена деления шкалы (*d*), кг;

x - количество датчиков.

Внешний вид средства измерений представлен на рисунках 1 - 2.



Рисунок 1 - Лицевая панель терминала (для GW-MEC III-слева, для GW-MEC 4.0-справа)

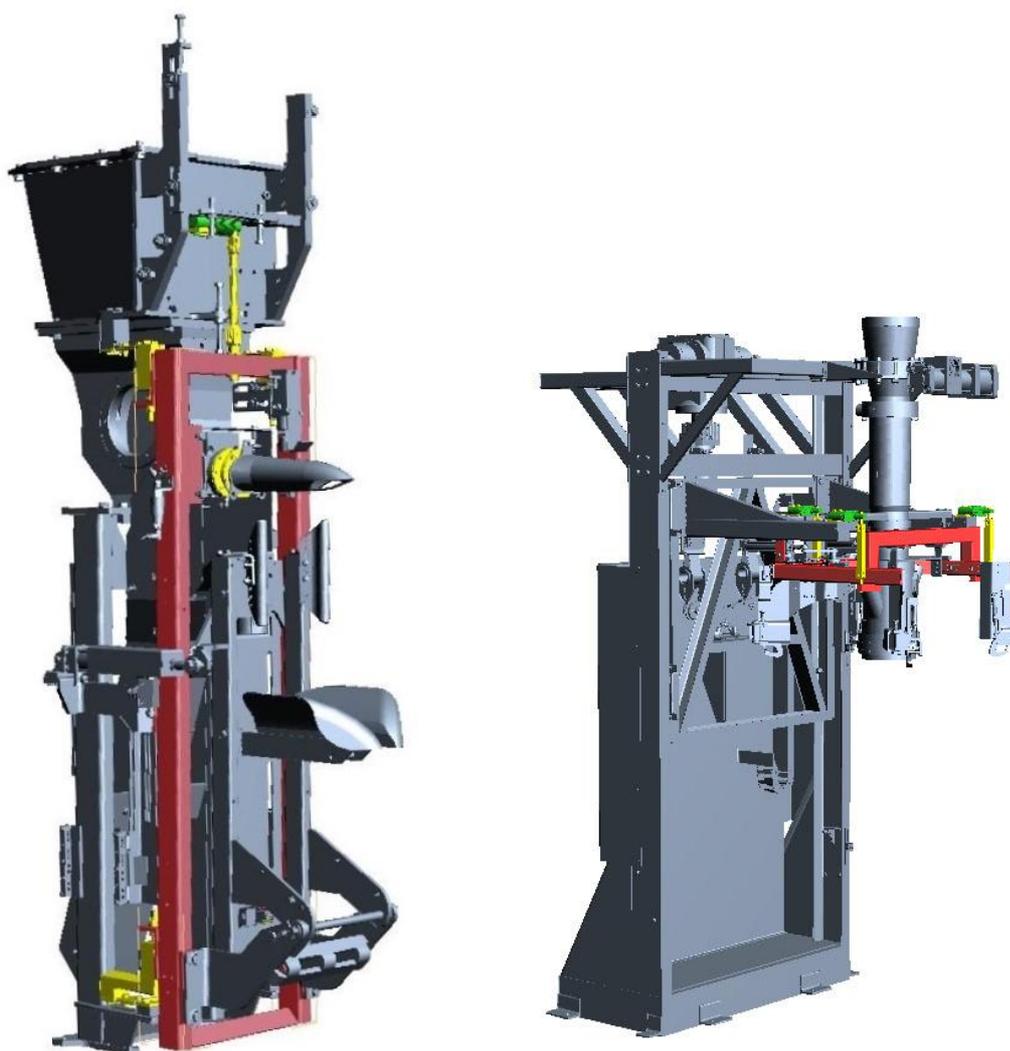


Рисунок 2 - Внешний вид узла взвешивания (примеры)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунках 3 - 5.

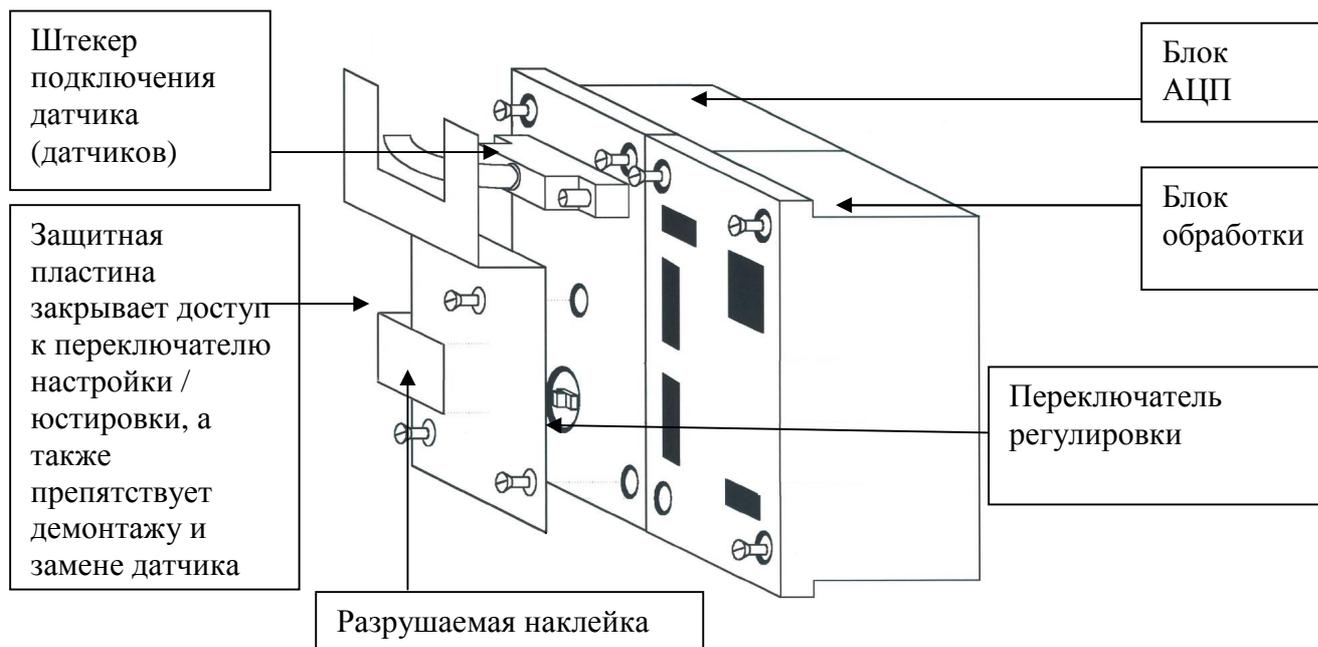


Рисунок 3 - Схема пломбировки электронного блока аналого-цифрового преобразования сигналов датчиков (GW-MEC III)

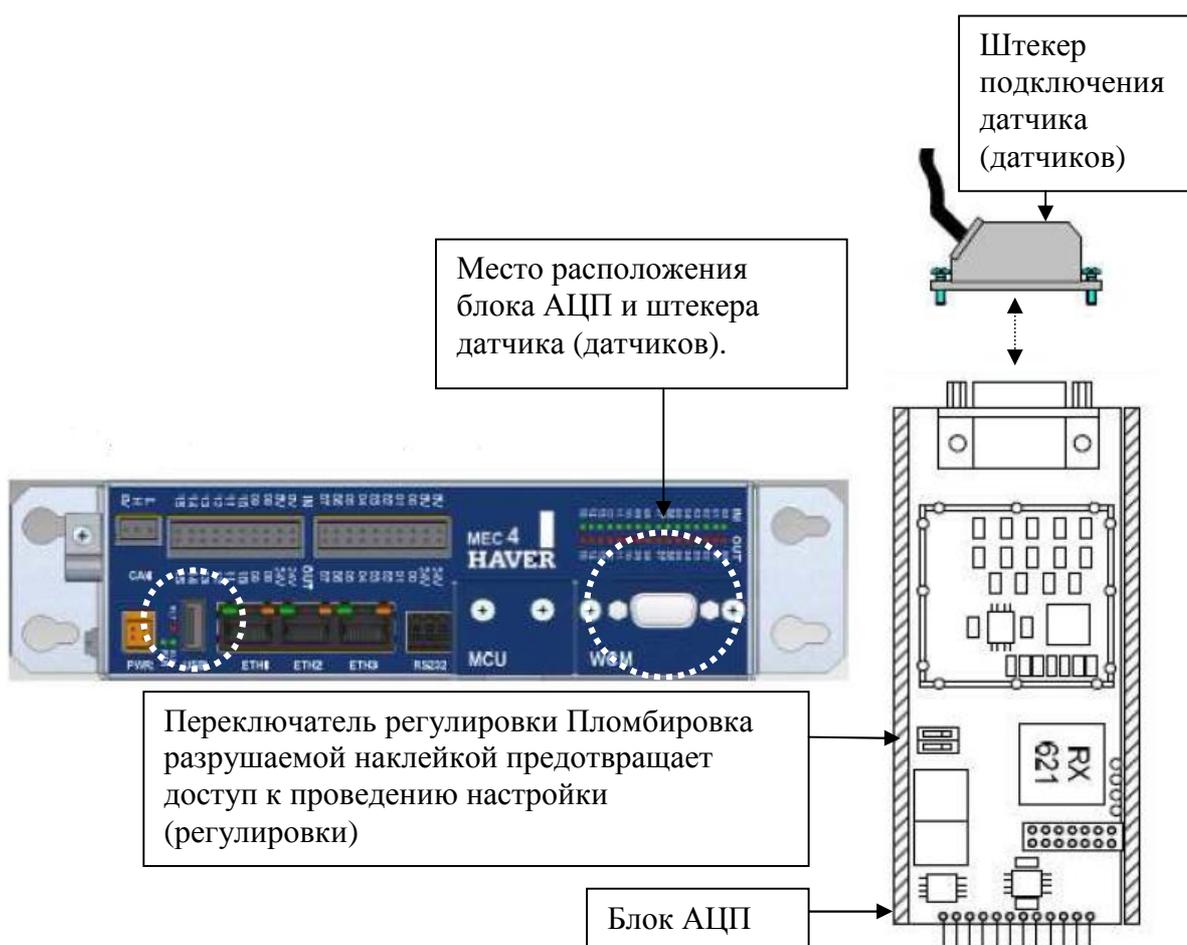


Рисунок 4 - Схема пломбировки электронного блока аналого-цифрового преобразования сигналов датчиков (GW-MEC 4.0)

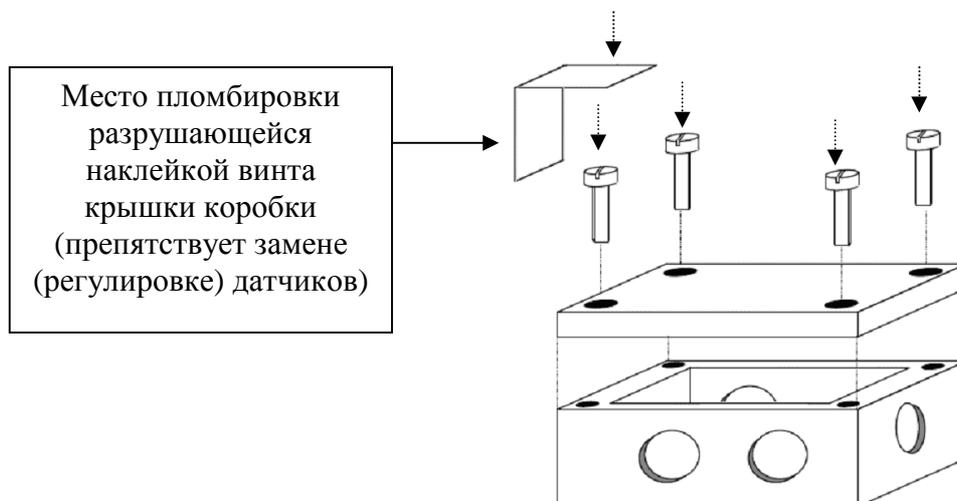


Рисунок 5 - Схема пломбировки соединительной коробки (при наличии)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) средства измерений является встроенным, хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве электронного прибора.

Для защиты от несанкционированного доступа к метрологически значимой части ПО, параметрам регулировки и настройки, а также измерительной информации, используются следующие средства:

- невозможность изменения (в том числе загрузки) ПО без применения специализированного оборудования производителя без изменения его идентификационных данных;

- пломбирование переключателя регулировки и интерфейсов связи;
- при изменении метрологически значимых параметров формируется соответствующая запись в журнале событий, хранящемся в энергонезависимой памяти; его удаление или изменение приводит к блокировке работы средства измерений (запись в журнале событий доступна для просмотра через меню «Display Values»).

Уровень защиты программного обеспечения «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО (номер версии и цифровой идентификатор ПО) приведены в таблице 1 и доступны для просмотра:

- для дозаторов GW-MEC III: при нажатии клавиши «?» или через меню «Display Values» → «Type & Version»;

- для дозаторов GW-MEC 4.0: при нажатии на пиктограмму с изображением весов во время работы дозатора.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	GW-MEC III	GW-MEC 4.0, блок аналого- цифрового преобразования	GW-MEC 4.0, терминал
Идентификационное наименование ПО	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	MEC III 01.00	V00.01	V01.00
Цифровой идентификатор ПО	-	0xB80D 0xB2C5	0xF507
* номер версии (идентификационный номер) должен быть не ниже указанного			

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ 8.610-2012*	X(0,2); X(0,5); X(1); X(2)
Наибольший предел, Мах, кг	См. таблицу 3
Цена деления шкалы d , кг	См. таблицу 3
Значение номинальной минимальной дозы Minfill, кг	См. таблицы 4 и 5
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - фазное напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 50±1
Диапазон рабочих температур для узла взвешивания, °С	от -10 до +40
Диапазон рабочих температур для электронного прибора, °С	от -10 до +40
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более - высота - ширина - длина	4000 4000 4000
* Класс точности X(x) определяется при первичной поверке при испытании на материале, для дозирования которого предназначено средство измерений дозатор (материал указывается на маркировочной табличке средства измерений)	

Таблица 3 - Характеристики модификаций

Модификация	Наибольший предел Мах, кг	Цена деления шкалы d , г	Число делений шкалы n
GW-МЕС III / 12-5-... GW-МЕС 4.0 / 12-5-...	12	5	2400
GW-МЕС III / 12-10-... GW-МЕС 4.0 / 12-10-...	12	10	1200
GW-МЕС III / 30-10-... GW-МЕС 4.0 / 30-10-...	30	10	3000
GW-МЕС III / 30-20-... GW-МЕС 4.0 / 30-20-...	30	20	1500
GW-МЕС III / 30-50-... GW-МЕС 4.0 / 30-50-...	30	50	600
GW-МЕС III / 60-20-... GW-МЕС 4.0 / 60-20-...	60	20	3000
GW-МЕС III / 60-50-... GW-МЕС 4.0 / 60-50-...	60	50	1200
GW-МЕС III / 60-100-... GW-МЕС 4.0 / 60-100-...	60	100	600
GW-МЕС III / 120-50-... GW-МЕС 4.0 / 120-50-...	120	50	2400
GW-МЕС III / 120-100-... GW-МЕС 4.0 / 120-100-...	120	100	1200
GW-МЕС III / 120-200-... GW-МЕС 4.0 / 120-200-...	120	200	600
GW-МЕС III / 300-100-... GW-МЕС 4.0 / 300-100-...	300	100	3000
GW-МЕС III / 300-200-... GW-МЕС 4.0 / 300-200-...	300	200	1500

Модификация	Наибольший предел Max, кг	Цена деления шкалы d , г	Число делений шкалы n
GW-МЕС III / 300-500-... GW-МЕС 4.0 / 300-500-...	300	500	600
GW-МЕС III / 600-200-... GW-МЕС 4.0 / 600-200-...	600	200	3000
GW-МЕС III / 600-500-... GW-МЕС 4.0 / 600-500-...	600	500	1200
GW-МЕС III / 600-1000-... GW-МЕС 4.0 / 600-1000-...	600	1000	600
GW-МЕС III / 1200-500-... GW-МЕС 4.0 / 1200-500-...	1200	500	2400
GW-МЕС III / 1200-1000-... GW-МЕС 4.0 / 1200-1000-...	1200	1000	1200
GW-МЕС III / 1200-2000-... GW-МЕС 4.0 / 1200-2000-...	1200	2000	600
GW-МЕС III / 2000-500-... GW-МЕС 4.0 / 2000-500-...	2000	500	4000
GW-МЕС III / 2000-1000-... GW-МЕС 4.0 / 2000-1000-...	2000	1000	2000
GW-МЕС III / 2000-2000-... GW-МЕС 4.0 / 2000-2000-...	2000	2000	1000

Таблица 4 - Минимально допустимое значение номинальной минимальной дозы (Minfill) для дозаторов GW-МЕС III

d , г	Минимально допустимое значение Minfill, кг класса точности			
	X(0,2)	X(0,5)	X(1)	X(2)
5	5	2	0,5	0,165
10	10	4	2	0,500
20	30	8	4	2
50	75	30	10	5
100	150	60	30	10
200	300	120	60	30
≥ 500	$1500d$	$600d$	$300d$	$150d$

Таблица 5 - Минимально допустимое значение номинальной минимальной дозы (Minfill) для дозаторов GW-МЕС 4.0

d , г	Минимально допустимое значение Minfill, г класса точности			
	X(0,2)	X(0,5)	X(1)	X(2)
5	1665	335	110	30
10	3330	1330	330	110
20	6660	2660	1340	340
50	25000	6650	3350	1650
100	50000	20000	6700	330
200	100000	40000	20000	6600
≥ 500	$500d$	$200d$	$100d$	$50d$

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на узле взвешивания и/или на электронном приборе, а также на титульные листы эксплуатационной документации способом типографской печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дозатор весовой дискретного действия	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.523-2014 «ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия. Методика поверки».

Основные средства поверки:

рабочие эталоны массы 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015;

весы неавтоматического действия (весы для статического взвешивания) соответствующие требованиям ГОСТ 8.523-2014.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую панель электронного блока и (или) свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к дозаторам весовым дискретного действия GW-МЕС III, GW-МЕС 4.0

ГОСТ 8.610-2012 «ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний»

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

ГОСТ 8.523-2014 «ГСИ. Дозаторы весовые автоматические дискретного действия. Методика поверки»

Изготовитель

«BEHN + BATES Maschinenfabrik GmbH & Co. KG», Германия

Адрес: Robert-Bosch-Str. 6, 48153 Münster, Germany

Тел.: +49 251 9796-0, факс: +49 251 9796-260

Web-сайт: behnbates.com

E-mail: sales@behnbates.com

Заявитель

Филиал общества с ограниченной ответственностью «Хавер и Бекер Холдинг ГмбХ»
(Филиал ООО «Хавер и Бекер Холдинг ГмбХ»)

ИНН 9909228633

Юридический адрес: Гостиничный пр-д, 8к1, Москва, Россия, 127106

Почтовый адрес: Гостиничный пр-д, 8к1, Москва, Россия, 127106

Телефон/факс: +7 495 783 34 48

Web-сайт: www.haverrussia.ru

E-mail: haverboecker@haverrussia.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Телефон/факс: (495) 437 55 77; (495) 437 56 66

Web-сайт: vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.