

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Саратовский ЦСМ и С»

Фамилия И.О.)

2003 г.



Весы баковые автоматические электронные ВБА 5-1610-3430	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>25392-03</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлены по ТУ 4274-001-43757156-03 и ГОСТ 29329. Зав. № 01Б.

Назначение и область применения

Весы баковые автоматические электронные ВБА 5-1610-3430, зав. № 01Б (в дальнейшем - весы) предназначены для порционного (статического) измерения массы жидких продуктов, подаваемых в бак, и суммарного учета количества продуктов, прошедших через весы.

Весы могут применяться в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства в системах взвешивания и дозирования жидких компонентов.

Описание

Весы состоят из следующих основных узлов: грузоприемного устройства; электронной части; щита управления; шкафа автоматики и системы пневмопривода.

Грузоприемное устройство выполнено на базе бакового оборудования, предоставленного заказчиком, и представляет собой вертикальный бак, закрепленный при помощи узлов встройки на трех тензорезисторных датчиках серии «М» производства ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М»», ТУ4273-009-18217119-00, Госреестр СИРФ № 19757-00.

В конструкции могут быть использованы другие тензометрические датчики силы с аналогичными характеристиками.

Электронная часть - микропроцессорный блок (весовой терминал «Дозатор тензометрический «ВесТА-001Д»») производства ООО НПФ «Автоматика-М» выполнен в виде герметичного металлического контейнера в пылебрызгозащитном исполнении IP54, согласно ГОСТ 14254.

Принцип работы весов основан на преобразовании деформации упругих элементов силоизмерительных тензодатчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Весовой терминал принимает аналоговый сигнал датчиков, усиливает его, преобразует в цифровой код, производит необходимые вычисления и выдает показания на табло индикации и управляющие сигналы на исполнительные механизмы.

Подача продукта в грузоприемный бак и его отсечка при достижении определенного веса порции осуществляется автоматически путем открытия и закрытия наливного клапана. Разгрузка весов производится через сливной клапан. Клапаны приводятся в движение при помощи пневмопривода, срабатывающего по сигналу, идущему от весового терминала. Микропроцессорный блок обеспечивает работу весов и вспомогательного оборудования по

следующему алгоритму: взвешивает заданное количество продукта в автоматическом режиме, т.е суммирует результаты отвесов до получения заданного веса.

Информация о стадиях дозирования и результатах взвешивания с микропроцессорного блока по последовательному интерфейсу RS 485, при необходимости, может быть передана на персональный компьютер.

Весы имеют следующие функциональные возможности: индикацию сообщений о стадиях и результатах взвешивания; уточнение параметров дозирования; суммирование результатов отвесов до получения заданного веса; возможность изменения задания дозирования.

Весы, изготовленные в модификации ВБА 5-1610-3430, имеют обозначение:

ВБАН-Х-Z,

где Н – наибольший предел взвешивания, т;

Х – диаметр бака, мм;

Z – высота бака, мм.

Основные технические характеристики

В таблице 1 указаны метрологические характеристики весов.

Таблица 1

Обозначение	Пределы взвешивания для 1 загрузки, кг		Дискретность отсчета (dd) и цена поверочного деления (e), кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при взвешивании, ± кг	
	Наименьший	Наибольший			При первичной поверке и после ремонта на специализированном предприятии	В условиях эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
ВБА5	40	5000	2	от 40 до 1000 вкл. св.1000 до 4000 вкл. св.4000	2 2 4	2 4 6

Порог чувствительности, e, не более 1,4

Класс точности по ГОСТ 29329..... средний (III)

Вид климатического исполнения..... УХЛ 4.1

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °С.....от минус 30 до плюс 40
 - диапазон рабочих температур для весового терминала, ° С.....от минус 10 до плюс 40
 - относительная влажность при температуре 25° С, %, не более.....90
 - давление сжатого воздуха в пневмосистеме, кгс/см².....5÷7
- Электрическое питание от сети переменного тока:
- напряжение, В..... от 187 до 242
 - частота, Гц.....от 49 до 51
- Потребляемая мощность, ВА, не более.....20
- Время прогрева весов до рабочего состояния, минут, не более.....30
- Время непрерывной работы.....не ограничено

Значение вероятности безотказной службы за 2000 часов.....	0,92
Полный средний срок службы, лет , не менее.....	8

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на эксплуатационную документацию и на маркировочную табличку, закрепленную на грузоприемном баке.

Комплектность

Тензодатчики весоизмерительные с узлами встройки.....	3 шт.
Соединительная коробка.....	1 шт.
Весовой терминал «Дозатор тензометрический «Вес-ГА-001Д»».....	1 шт.
Щит управления в сборе.....	1 шт.
Шкаф автоматики в сборе.....	1 шт.
Привод пневматический наливного клапана.....	1 шт.
Привод пневматический сливного клапана.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации (РЭ) совмещенное с паспортом (ПС) весов.....	1 экз.
Методика поверки.....	1 экз.
Руководство по эксплуатации весового терминала.....	1 экз.

Поверка

Поверка весов осуществляется в соответствии с методикой поверки, согласованной ГЦИ СИ ФГУ «Саратовский ЦСМ и С» « » марта 2003 года и разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ 8.453 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки: гири по ГОСТ 7328 «Гири. Общие технические условия».

Нормативные документы

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

Заключение

Тип весы баковые автоматические электронные ВБА 5-1610-3430, зав. № 01Б утвержден техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО НПФ «Автоматика-М»
413116, Саратовская область, г. Энгельс,
Промзона.

Генеральный директор
ООО НПФ «Автоматика-М»



И.И. Прокопенко