

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» декабря 2024 г. № 3076

Регистрационный № 94210-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства весоизмерительные автоматические НСЗ-25

Назначение средства измерений

Устройства весоизмерительные автоматические НСЗ-25 (далее – АВУ) предназначены для измерений массы и сортировки фасованной продукции.

Описание средства измерений

Принцип действия АВУ основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного весоизмерительного датчика, возникающей под действием силы тяжести объекта измерений, в электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений, либо на компенсации силы тяжести взвешиваемого объекта с помощью электромагнитной системы автоматического уравнивания. Далее электрический сигнал преобразуется в цифровой вид с помощью аналого-цифрового преобразователя (далее – АЦП). Преобразованный сигнал обрабатывается компьютерным терминалом и значение массы груза индицируется на цифровом дисплее терминала.

АВУ представляют собой устройства сортировки по массе, подразделяющие фасованную продукцию различной массы на две и более подгруппы в зависимости от значения разности между их массой и номинальным установленным значением. Если отклонение измеренного значения массы от заданного при настройке АВУ превышает установленные пределы, срабатывает исполнительный механизм отбраковки (сортировки).

АВУ состоят из следующих функциональных элементов:

- взвешивающий модуль, включающий в себя грузоприемное и грузопередающее устройства, весоизмерительные датчики и устройство обработки аналоговых данных;
- грузовая транспортная система (конвейерная лента), перемещающая объект измерений на грузоприемное устройство и с него;
- фотоэлектрический датчик для определения положения объектов измерений на грузовой транспортной системе (конвейерной ленте);
- компьютерный терминал для управления АВУ, оснащенный цифровым дисплеем для отображения результатов измерений;
- сигнализационная лампа с тремя цветами сигнализации о состоянии работы взвешивающего модуля.

АВУ оснащены базовыми интерфейсами связи и передачи данных: RS-485, USB, Ethernet.

АВУ могут использоваться на промышленных предприятиях для взвешивания продукции как самостоятельно, так и встраиваться в технологическую линию и быть частью производственного процесса в составе весового комплекса.

АВУ выпускаются в двух модификациях, отличающихся характеристиками габаритных размеров грузоприемного устройства.

Обозначение модификаций АВУ приведено ниже:

	HCZ-25	-	X
Тип АВУ			
Исполнение:			
1 – стандартное			
2 – вертикальное			

АВУ снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 54796-2011):

- неавтоматическое устройство установки нуля (п. 3.2.10.9);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (п. 3.2.10.10);
- автоматическое устройство установки нуля (п. 3.2.10.11);
- устройство первоначальной установки нуля (п. 3.2.10.12);
- устройство слежения за нулем (п. 3.2.10.13).

Маркировочная табличка АВУ, содержит следующую информацию, нанесенную на нее любым технологическим способом:

- наименование изготовителя;
- серийный номер (в виде цифро-буквенного кода) и обозначение типа АВУ;
- напряжение и частота питания;
- температурный диапазон условий эксплуатации;
- знак утверждения типа;
- обозначение класса точности;
- значение поверочного деления e ;
- значение действительной цены деления (шкалы) d ;
- значения максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузок.

Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) АВУ – нанесение пломбы со знаком поверки на дверь компьютерного терминала управления.

Общий вид маркировочной таблички АВУ с указанием мест нанесения знака утверждения типа и серийного номера представлен на рисунке 1, общий вид АВУ с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки) представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид маркировочной таблички АВУ с указанием мест нанесения знака утверждения типа и серийного номера

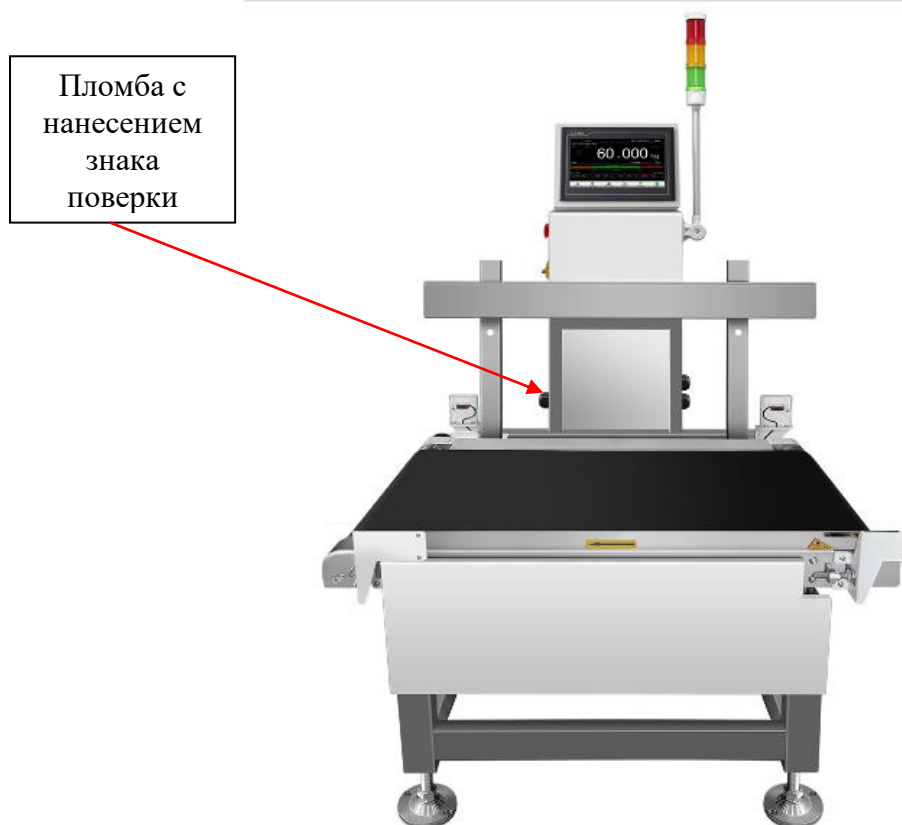


Рисунок 2 – Общий вид АБУ с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) АВУ представлено встроенным ПО.

Встроенное ПО разделено на метрологически значимую и незначимую части.

Метрологические характеристики АВУ нормированы с учетом влияния метрологически значимой части встроенного ПО.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО АВУ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	Weight recheck
Номер версии (идентификационный номер ПО)	V1.x0_C01
Цифровой идентификатор ПО	-
Примечание – Номер версии встроенного ПО состоит из двух частей: – номер версии метрологически значимой части ПО (V1.); – номер версии метрологически незначимой части ПО (x0_C01), где «x» может принимать целые значения в диапазоне от 0 до 9.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	XIII(1)
Максимальная нагрузка Max, кг	60
Минимальная нагрузка Min, кг	2
Поверочное деление e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, г	10
Число поверочных делений n	6000

Таблица 3 – Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности при автоматическом и неавтоматическом (статическом) режимах работы

Наименование характеристики	Пределы допускаемой средней (систематической) погрешности	
	При первичной поверке	В эксплуатации
Значение массы нагрузки, кг:		
– от 2 до 5 включ.	$\pm 0,5 \cdot e$	$\pm 1 \cdot e$
– св. 5 до 20 включ.	$\pm 1 \cdot e$	$\pm 2 \cdot e$
– св. 20 до 60 включ.	$\pm 1,5 \cdot e$	$\pm 3 \cdot e$

Таблица 4 – Предел допускаемого стандартного отклонения погрешности (случайная погрешность) при автоматическом режиме работы

Наименование характеристики	Предел допускаемого стандартного отклонения (в процентах от значения массы нагрузки или в граммах)	
	При первичной поверке	В эксплуатации
Значение массы нагрузки, кг:		
– от 2 до 10 включ.	0,08 %	0,1 %
– св. 10 до 15 включ.	8 г	10 г
– св. 15 до 60 включ.	0,053 %	0,067 %

Таблица 5 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – номинальное напряжение переменного тока, В – номинальная частота переменного тока, Гц	220 50
Потребляемая мощность, Вт, не более	1000
Скорость грузовой транспортной системы (конвейерной ленты), м/мин	от 3,6 до 25,2
Габаритные размеры грузоприемного устройства (длина×ширина), мм, не более: – модификация НСЗ-25-1 – модификация НСЗ-25-2	800×600 600×400
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более: – модификация НСЗ-25-1 – модификация НСЗ-25-2	1410×1294×1235 1356×935×1030
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от +5 до +30 от 30 до 80

Таблица 6 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	24000
Средний срок службы, лет	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную табличку АВУ любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство весоизмерительное автоматическое	НСЗ-25	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 3 «Эксплуатация» документа «Устройства весоизмерительные автоматические НСЗ-25. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 54796-2011 «Устройства весоизмерительные автоматические. Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний»;

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

«Устройства весоизмерительные автоматические НСЗ-25. Стандарт предприятия».

Правообладатель

TIANJIN HUABANG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD., Китай
Адрес юридического лица: TIANJIN BINHAI HI-TECH ZONE HUAYUAN INDUSTRIAL HAITAI DEVELOPING HYDRATIGHT DISTRICT 2 NO.2, 5 FLOOR, ROOM 409, 300384

Изготовитель

TIANJIN HUABANG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD., Китай
Адрес юридического лица: TIANJIN BINHAI HI-TECH ZONE HUAYUAN INDUSTRIAL HAITAI DEVELOPING HYDRATIGHT DISTRICT 2 NO.2, 5 FLOOR, ROOM 409, 300384

Адрес места осуществления деятельности: NO. 29, FA GANG SOUTH ROAD, SHUANGGANG INDUSTRIAL PARK, JINNAN DISTRICT, TIANJIN, 300350

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещ. № 1 (ком. №№ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещ. № 2 (ком. № 15)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

