

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://shimadzu.nt-rt.ru/> || szb@nt-rt.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные лабораторные AUW, AUW-D, AUX, AUY

Назначение средства измерений

Весы электронные лабораторные AUW, AUW-D, AUX, AUY (далее — весы), предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и состоят из грузоприемного устройства, грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с показывающим устройством. Весы оснащены ветрозащитной витриной.

Общий вид весов показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов.

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код, обрабатывается, и измеренное значение массы выводится на дисплей.

Весы выпускаются в модификациях, отличающихся значением максимальной нагрузки (Max), численное значение которой в граммах включено в обозначение модификаций весов, например: AUW320, AUW220D, AUX120.

Обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки Max, минимальной нагрузки Min, поверочного интервала e , действительной цены деления (шкалы) d , диапазона уравнивания тары указываются на маркировочной табличке весов.

В зависимости от модификации весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1) с индикатором уровня (3.9.1.1);
- устройство первоначальной установки на нуль с диапазоном 20 % от Max (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- совмещенные полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2) и устройство уравнивания тары — выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- показывающее устройство с отличающимся делением шкалы (Т.2.5.4);
- автоматическое устройство юстировки встроенным грузом — для весов AUW (4.1.2.5);

- полуавтоматическое устройство юстировки встроенным грузом — для весов AUW и AUX (4.1.2.5);
 - интерфейсы для связи с периферийными устройствами, например, печатающим устройством, компьютером — для весов AUW и AUX;
 - выбор единиц измерений (2.1);
 - различные режимы работы (4.20): счетный режим, вычисление процентных соотношений (удельный вес), режим сравнения, суммирование, статистическая обработка;
 - многоцелевое использование показывающих устройств (4.4.4).
- Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус весов с лицевой стороны.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов — является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные ПО (отображаются на дисплее при включении весов) приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
—	—	1.00-3.05	—	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Весы AUW, AUX, AUY

Метрологическая характеристика	AUW320 AUX320	AUW220 AUX220 AUY220	AUW120 AUX120 AUY120
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	I		
Максимальная нагрузка Max, г	320	220	120
Действительная цена деления (шкалы) d , мг	0,1		
Поверочный интервал e , мг	1		
Число поверочных интервалов весов n	320000	220000	120000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max		
Диапазон температуры (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R-76-2011), °C	от + 10 до + 30		
Параметры электропитания от сети переменного тока (адаптер питания) входное напряжение, В частота входного напряжения, Гц	от 100 до 250 от 47 до 63		

Таблица 3 — Весы AUW-D

Метрологическая характеристика	AUW220D	AUW120D
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	I	
Максимальная нагрузка $M_{\max}$, г	220	120
Действительная цена деления (шкалы) d , мг		
– при $0 < m \leq M_{\max_{\text{aux}}}$	0,01	0,01
– при $M_{\max_{\text{aux}}} < m \leq M_{\max}$	0,1	0,1
Показание нагрузки, при котором изменяется действительная цена деления (шкалы) $M_{\max_{\text{aux}}}$, г	82	42
Поверочный интервал e , мг	1	
Число поверочных интервалов весов n	220000	120000
Диапазон уравнивания тары	100 % $M_{\max}$	
Диапазон температуры (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R-76-2011), °C	от + 10 до + 30	
Параметры электропитания от сети переменного тока (адаптер питания)		
входное напряжение, В	от 100 до 250	
частота входного напряжения, Гц	от 47 до 63	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Весы 1 шт.
Адаптер сетевого питания 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в п. 4.4 руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности E_2 , F_1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы лабораторные электронные AUW, AUW-D, AUX, AUY. Руководство по эксплуатации», п. 5.1 «Взвешивание».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным лабораторным AUW, AUW-D, AUX, AUY

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

Техническая документация фирмы-изготовителя

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	

<https://shimadzu.nt-rt.ru/> || szb@nt-rt.ru