

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
Казахстан (772)734-952-31

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
Таджикистан (992)427-82-92-69

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://vibra.nt-rt.ru/> || vrb@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **68696**
об утверждении типа средств измерений

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия ALE

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия ALE (далее - весы) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством. Весы с максимальными нагрузками до 1200 г включительно оснащаются ветрозащитной витриной.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов неавтоматического действия ALE

Принцип действия весов основан на преобразовании частоты вибрации акустического весоизмерительного датчика, возникающей при его деформации под действием взвешиваемого объекта, в цифровой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого объекта. Результаты измерений выводятся на дисплей.

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 (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство установки на нуль и уравнивания тары (4.6.9);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4);
- вспомогательное показывающее устройство (Т.2.5);
- взвешивание в различных единицах измерения массы (2.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности (4.2.5);
- различные режимы работы (4.20): счетный режим; вычисление процентных соотношений; режим сравнения; суммирование.

Весы оснащены последовательными интерфейсами передачи данных RS232C и USB, а так же встроенным поддонным крюком, для размещения объекта измерений под весами.

Обозначение модификаций весов имеет вид ALE[1][2][3], где:

ALE - обозначение типа весов;

[1] - условное обозначение максимальной нагрузки (Max):

22 - 220 г;
32 - 320 г;
62 - 620 г;
120 - 1200 г;
150 - 1500 г;
220 - 2200 г;
320 - 3200 г;
620 - 6200 г;
820 - 8200 г;
1500 - 15000 г;

[2] - условное обозначение действительной цены деления (*d*):

1 - 0,1 г;
2 - 0,01 г;
3 - 0,001 г.

[3] - полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности:

R - если присутствует означает, что весы оснащены автоматическим устройством юстировки чувствительности встроенным грузом.

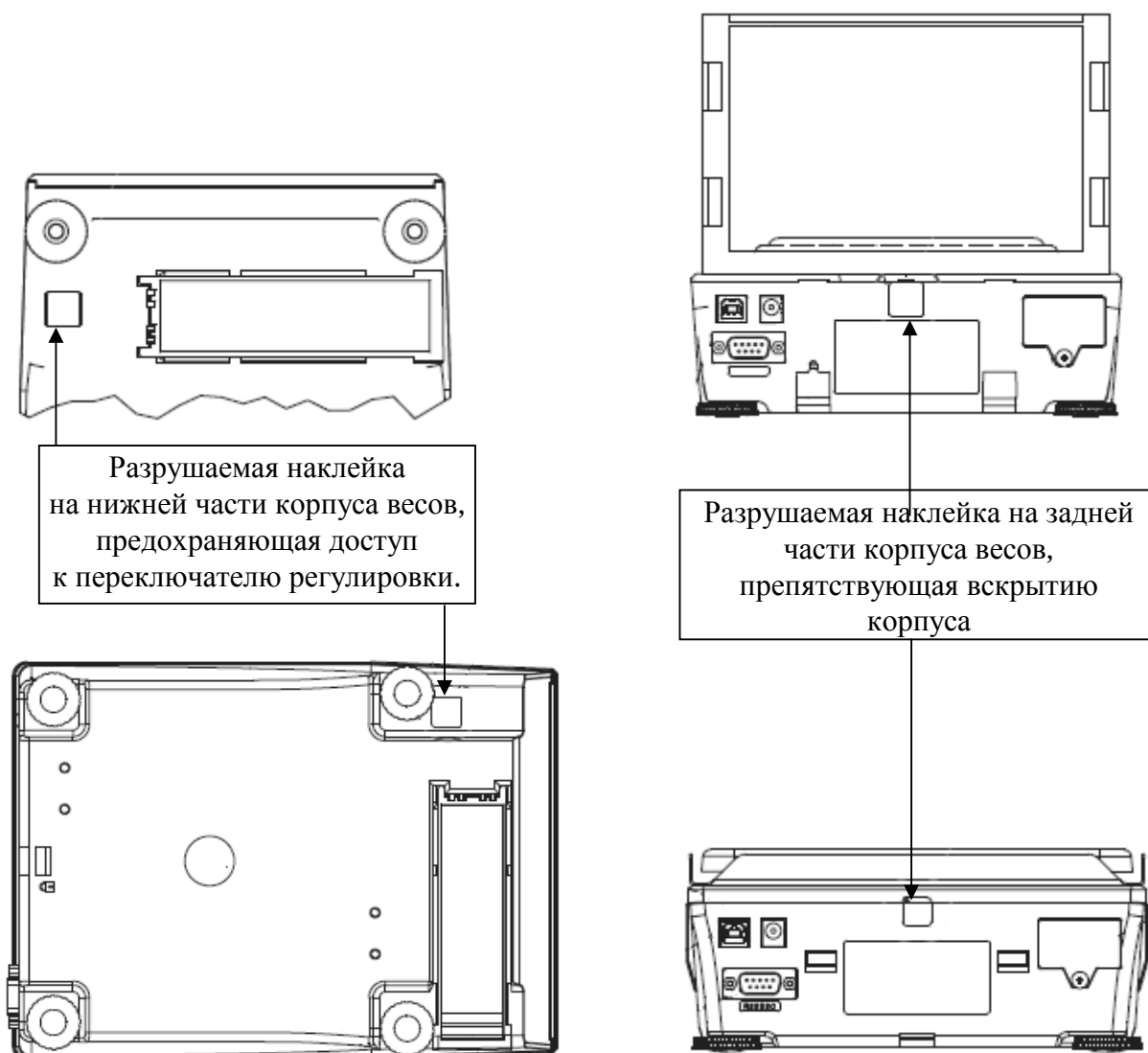


Рисунок 2 - Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

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

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитными пломбами (разрушаемыми наклейками), которые находятся на нижней и задней частях корпуса весов (как показано на рисунке 2). Одна из защитных пломб ограничивает доступ к переключателю, без изменения положения которого невозможна регулировка и настройка весов, другая располагается в месте сопряжения частей корпуса и таким образом, препятствует его вскрытию. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже ALE0xx*
Цифровой идентификатор ПО	-
* xx - цифра, изменяющаяся только при изменении метрологически незначимой части ПО.	

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблицах 2-3.

Таблица 2

Характеристика	Модификации				
	ALE223 ALE223R	ALE323 ALE323R	ALE623 ALE623R	ALE1203 ALE1203R	ALE1502 ALE1502R
Максимальная нагрузка (Max), г	220	320	620	1200	1500
Поверочный интервал (e), г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01
Число поверочных интервалов (n)	22000	32000	62000	120000	15000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II			I	II
Диапазон температуры, °C	от + 5 до +35			от +10 до +30	от +5 до +35
Диапазон уравнивания тары	100 % Max				
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер): напряжение, В частота, Гц	220 ^{+10 %} - 15 % 50±1				
Параметры электропитания от источника постоянного тока: напряжение, В	от 4 до 6				

Таблица 3

Характеристика	Модификации				
	ALE2202 ALE2202R	ALE3202 ALE3202R	AE6202 AE6202R	ALE8201 ALE8201R	ALE15001 ALE15001R
Максимальная нагрузка (Max), г	2200	3200	6200	8200	15000
Поверочный интервал (e), г	0,1	0,1	0,1	1	1
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Число поверочных интервалов (n)	22000	32000	62000	8200	15000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II				
Диапазон температуры, °C	от + 5 до +35				
Диапазон уравнивания тары	100 % Max				
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер): напряжение, В частота, Гц	220 ^{+10%} _{-15%} 50±1				
Параметры электропитания от источника постоянного тока: напряжение, В	от 4 до 6				

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

1. Весы - 1 шт.
2. Блок питания (адаптер) - 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации - 1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности F₁, F₂, M₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

Знак поверки в виде наклейки наносится на доступную для осмотра маркировочную табличку весов и/или в виде оттиска на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия ALE

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

ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

Техническая документация изготовителя.

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
Нижегород (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
Казахстан (772)734-952-31

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
Таджикистан (992)427-82-92-69

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://vibra.nt-rt.ru/> || vrb@nt-rt.ru