

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы неавтоматического действия DX

#### Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия DX (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.

Принцип действия весов основан на использовании электромагнитной компенсации. Сила тяжести объекта измерений вызывает смещение чувствительного элемента из положения, соответствующего нулевой нагрузке. Это смещение компенсируется с помощью электромагнитной силы, возвращающей чувствительный элемент в положение, соответствующее нулевой нагрузке. Электрический сигнал, соответствующий этой электромагнитной силе и пропорциональный массе объекта измерений подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами весов с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

Весы выпускаются в 14 модификациях: DX-120, DX-120WP, DX-200, DX-200WP, DX-300, DX-300WP, DX-500, DX-1200, DX-1200WP, DX-2000, DX-2000WP, DX-3000, DX-3000WP, DX-5000. Индекс «WP» в обозначении модификации, означает, что весы имеют повышенную степень защиты корпуса от влаги и пыли.

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, статистическая обработка.

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.

Нанесение знака поверки на весы не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр весов, наносится на табличку в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр.

Общий вид весов показан на рисунке 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид весов неавтоматического действия DX



Место пломбировки с помощью разрушаемой наклейки и/или проволоочной пломбы

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 пломбировкой с помощью разрушаемой наклейки и/или проволоочной пломбы на задней части корпуса весов (как показано на рисунке 2). Пломбировка ограничивает доступ к переключателю, без изменения положения которого невозможна регулировка весов. 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 Р-4.XXX <sup>1)</sup>
Цифровой идентификатор ПО	-

<sup>1)</sup> Примечание - обозначение «XXX» не относится к метрологически значимому ПО.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	DX-120, DX-120WP	DX-200, DX-200WP	DX-300, DX-300WP	DX-500
Максимальная нагрузка (Max), г	122	220	320	520
Поверочный интервал (e), г	0,01	0,01	0,01	0,01
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,001	0,001	0,001	0,001
Число поверочных интервалов (n)	12200	22000	32000	52000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II			

Таблица 3 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	DX-1200, DX-1200WP	DX-2000, DX-2000WP	DX-3000, DX-3000WP	DX-5000
Максимальная нагрузка (Max), г	1220	2200	3200	5200
Поверочный интервал (e), г	0,1	0,1	0,1	0,1
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,01	0,01	0,01	0,01
Число поверочных интервалов (n)	12200	22000	32000	52000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II			

Таблица 4 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температуры, °C	от +10 до +30
Напряжение электропитания от источника постоянного тока, В	12
Габаритные размеры, мм, не более	
– высота	180
– ширина	193
– длина	294

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	–	1 шт.
Адаптер сетевого питания	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Взвешивание» руководства по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия DX

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 № 2818 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы

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

Техническая документация A&D Company, Limited, Япония

**Изготовитель**

A&D Company, Limited, Япония

Адрес: 3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, Japan

Производственная площадка:

A&D SCALES Co., LTD, Республика Корея

Адрес: 191, Inseok-ro, Deoksan-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, 27856, Korea

**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: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30004-13 от 29.03.2018 г.