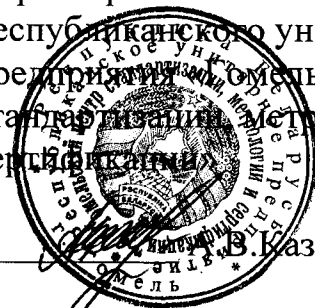


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного  
предприятия «Гомельский центр  
стандартизации, метрологии и  
сертификации»



В.В. Казачок

Весы лабораторные AS, ХА	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ03 02 343-1 13</u>
--------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «RADWAG Wagi Elektroniczne» (Польша).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные AS, ХА (далее весы) предназначены для определения массы тела через силу тяжести, действующую на это тело.

Область применения: предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, научно-исследовательские организации, лаборатории.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на компенсации веса груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы и электронного блока управления.

Весы изготавливают в различных модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, габаритными размерами, видом дисплея.

В названии весов кодируются:

а) вид дисплея:

С – жидкокристаллический дисплей;

Х – графический дисплей;

У – цветной сенсорный дисплей с функциональными клавишами по обе стороны дисплея;

б) дополнительные функции:

Г – весы оснащены специальной чашкой для взвешивания фильтров;

А – весы оснащены автоматическим управлением открытия ветрозащитного кожуха.



Модификации весов AS../C, AS../C/N, AS../X, XA../X имеют поплавковый уровень горизонтального положения, оснащены встроенным интерфейсом RS232. Весы модификации C/N дополнительно оснащены интерфейсами: USB, COM, Wi-Fi. Весы модификации X дополнительно оснащены USB.

Модификации весов AS../Y, XA../Y имеют встроенный электронный уровень горизонтального положения с сигнализацией и автоматической подсказкой по установке весов по уровню, электронный блок управления с цветным сенсорным дисплеем и функциональными клавишами по обе стороны дисплея, справочные функции определения температуры и влажности. Весы оснащены встроенными интерфейсами RS232, USB, Ethernet, портом для подключения дополнительного дисплея. Кроме того, весы модификаций AS../Y, XA../Y оснащены программируемыми инфракрасными датчиками, позволяющими открывать/закрывать дверцы камеры взвешивания, тарировать, протоколировать, запускать прикладные программы.

Калибровка весов производится автоматически с помощью встроенных гирь и может производиться полуавтоматически с помощью внешней гири.

Питание весов осуществляется от сети переменного тока через адаптер.

Весы снабжены устройствами для выполнения следующих сервисных функций:

- подсчет количества взвешиваемых образцов с одинаковой массой;
- взвешивание в процентах от заданной массы;
- переключение единиц измерения массы (например: грамм, миллиграмм, унции, карат и т.д.);
- взвешивание под весами;
- протоколирование результатов взвешивания;
- суммирование измеренных значений массы;
- определение плотности гидростатическим методом с помощью специального набора и встроенного программного обеспечения;
- формирование статистических отчетов;
- формулирование, составление рецептов (кроме весов AS/C);
- сортировки и фасовки;
- взвешивание подвижных (нестабильных) объектов с усреднением результата взвешивания.

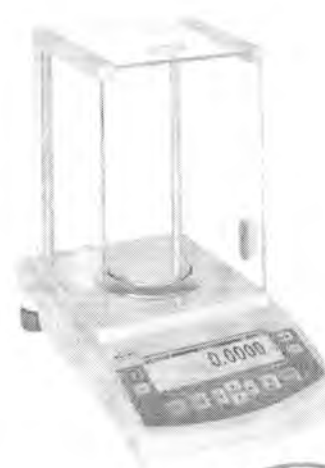
Внешний вид весов приведен на рисунке 1.



AS/C



AS/Y





AS/C/N



XA/Y



XA/X

Рисунок 1 - Внешний вид весов серии AS

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении к описанию типа.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

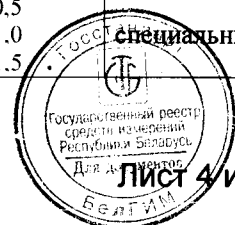
Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1. Основные метрологические характеристики весов AS, XA

Модификации	НмПВ, г	НПВ, г	Дискретность (d), мг	Цена поверочного деления (e), мг	Интервалы взвешивания, г	Пределы допускаемой погрешности при поверке, мг	Класс точности весов СТВ ЕН 45501
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Модификация AS</b>							
AS 60/220/C/2	0,001	60/220	0,01/0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 110/C/2	0,01	110	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 110 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
AS 160/C/2	0,01	160	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 160 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
AS 220/C/2	0,01	220	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 310/C/2	0,01	310	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 60/220/C/2/N	0,001	60/220	0,01/0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 110/C/2/N	0,01	110	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 110 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
AS 160/C/2/N	0,01	160	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 160 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
AS 220/C/2/N	0,01	220	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 310/C/2/N	0,01	310	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 110/X	0,01	110	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 110 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
AS 160/X	0,01	160	0,1	1	от НмПВ до 50 вкл. св. 50 до 160 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
AS 220/X	0,01	220	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 310/X	0,01	310	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 110/Y	0,01	110	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 110 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
AS 160/Y	0,01	160	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 160 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
AS 220/Y	0,01	220	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
AS 310/Y	0,01	310	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
<b>Модификация ХА</b>							
XA 52/X	0,001	52	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 52 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 110/X	0,001	100	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 82/220/X	0,001	82/220	0,01/0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 100/X	0,01	100	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 160/X	0,01	160	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 160 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 220/X	0,01	220	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 310/X	0,01	310	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 52/Y	0,001	52	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 52 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 52/Y/F	0,001	52	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 52 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 52/Y/A	0,001	52	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 52 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 110/Y	0,001	100	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 110/Y/A	0,001	100	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 210/Y	0,001	210	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 210/Y/A	0,001	210	0,01	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 82/220/Y	0,001	82/220	0,01/0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 82/220/Y/A	0,001	82/220	0,01/0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 100/Y	0,01	100	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 100/Y/A	0,01	100	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 160/Y	0,01	160	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 160 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 160/Y/A	0,01	160	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 160 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$	специальный
XA 220/Y	0,01	220	0,1	1	от НМГВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
XA 220/Y/A	0,01	220	0,1	1	от НМПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 310/Y	0,01	310	0,1	1	от НМПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 310/Y/A	0,01	310	0,1	1	от НМПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 510/Y	0,01	510	0,1	1	от НМПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
XA 510/Y/A	0,01	510	0,1	1	от НМПВ до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	специальный
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке							

Таблица 2 Основные технические характеристики весов AS, XA

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: для серии AS/N: - диапазон температуры окружающего воздуха, °C - диапазон относительной влажности, % для серий AS/Y, AS/C, AS/X и XA: - диапазон температуры окружающего воздуха, °C - диапазон относительной влажности, %	от плюс 10 до плюс 40 от 40 до 85  от плюс 15 до плюс 35 от 45 до 85
Условия хранения и транспортирования: - диапазон температуры окружающего воздуха, °C - диапазон относительной влажности, %	от минус 25 до плюс 45 от 15 до 95
Напряжение питающей сети, В	230 В $\pm$ 23 В
Частота, Гц	60

Таблица 3 Основные технические характеристики весов AS, XA

Обозначение модификации	Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более	Габаритные размеры весов, мм, не более	Масса, кг, не более
AS 60/220/C/2, AS 60/220/C/2/N	Ø70мм		
AS 110/C/2, AS 160/C/2, AS 220/C/2, AS 310/C/2, AS 110/C/2/N, AS 160/C/2/N, AS 220/C/2/N, AS 310/C/2/N, AS 110/X, AS 160/X, AS 220/X, AS 310/X	Ø85мм	210x335x335	5,6
AS 110/Y, AS 160/Y, AS 220/Y, AS 310/Y		217x360x348	6,2
XA 52/X, XA 110/X, XA 82/220/X		202x484x294	9
XA 52/Y, XA 52/Y/F, XA 52/Y/A, XA 110/Y, XA 110/Y/A, XA 210/Y, XA 210/Y/A, XA 82/220/Y, XA 82/220/Y/A		253x570x296	12,7
XA 100/X, XA 160/X, XA 220/X, XA 310/X	Ø100мм	202x484x294	9
XA 100/Y, XA 100/Y/A, XA 160/Y, XA 160/Y/A, XA 220/Y, XA 220/Y/A, XA 310/Y, XA 310/Y/A, XA 510/Y, XA 510/Y/A		253x570x296	12,7



## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации и на маркировочную табличку весов типографским способом.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

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

Дополнительное оборудование в зависимости от заказа в соответствии с эксплуатационной документацией.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Техническая документация фирмы «RADWAG Wagi Elektroniczne» (Польша).  
ТР 2008/012/BY «Неавтоматические весоизмерительные приборы. Основные требования»

СТБ ЕН 45501-2004 «Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний»;

ГОСТ 8.520-2005 «Весы лабораторные. Методика поверки»;

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

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Весы лабораторные AS, XA соответствуют требованиям технической документации фирмы «RADWAG Wagi Elektroniczne» (Польша), ТР 2008/012/BY, СТБ ЕН 45501-2004, ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для весов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Государственные контрольные испытания проведены отделом метрологии Республиканского унитарного предприятия «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (аттестат аккредитации ВУ/112 02.6.0.0002 от 15.02.2008). Юридический адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г.Гомель, тел. +375 232 68 44 01.

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Фирма «RADWAG Wagi Elektroniczne», Польша,

Адрес: Radom, 26-600, Bracka 28 street, Poland

Tel.: +48 48 384 88 00

Tel./fax: +48 48 385 00 10

E-mail: export@radwag.com



ООО «Лабораторные и Весовые Системы»  
220131, г. Минск, ул. 2-й пер. Кольцова, 24  
Тел.: + 375 17 385 28 22  
тел./факс +375 17 385 28 23  
E-mail: [info@lvs.by](mailto:info@lvs.by)



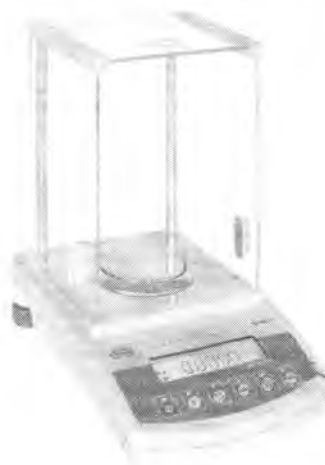
*[Handwritten signature]*

*Wm. Lloyd Garrison*

Ю.В. Браздецкая



**СХЕМА**  
**места размещения знака поверки в виде клейма-наклейки**



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)