

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Гомельский центр  
стандартизации, метрологии и  
сертификации»



А.В.Казачок

Весы лабораторные серии APP	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ03 02 4816 13</u>
-----------------------------	--

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные серии APP (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.

В названии весов кодируются:

а) вид дисплея:

С – жидкокристаллический дисплей;

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

б) калибровка весов:

1 – калибровка с использованием внешней гири;

2 – калибровка с помощью встроенного груза.



Модификации весов APP../Y имеют встроенный электронный уровень горизонтального положения с сигнализацией и автоматической подсказкой по установке весов по уровню, электронный блок управления с цветным сенсорным дисплеем с функциональными клавишами по обе стороны дисплея; имеются справочные функции определения температуры и влажности. Весы оснащены встроенными интерфейсами RS232, USB, Ethernet, портом для подключения дополнительного дисплея. Весы модификации Y/2 имеют встроенный груз для внутренней калибровки. Кроме того, весы модификаций APP/Y оснащены программируемыми инфракрасными датчиками, позволяющими тарировать, протоколировать, запускать прикладные программы и т.п.

Модификации весов APP../C и APP../C../N имеют поплавковый уровень горизонтального положения, справочную функцию определения температуры, электронный блок управления с жидкокристаллическим дисплеем с функциональными клавишами. Весы оснащены встроенным интерфейсом RS232. Весы модификаций C/2 и C/2/N имеют встроенный груз для внутренней калибровки. Весы модификации C../N дополнительно оснащены интерфейсами: USB – 2 шт., COM – 2 шт., Wi-Fi.

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, карат и т.д.);
- взвешивание под весами;
- протоколирование результатов взвешивания;
- суммирование измеренных значений массы;
- определение плотности твердых тел и жидкостей (с применением специальных приспособлений);

- сортировки и фасовки.

Модификации весов APP../Y имеют дополнительные функции:

- составление рецептов;
- ведение баз данных (товаров, операторов, контрагентов и т.д.)

Внешний вид весов приведен на рисунке 1.



APP/C и APP/C/N



APP/Y

Рисунок 1 - Внешний вид весов серии APP

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении к описанию типа.

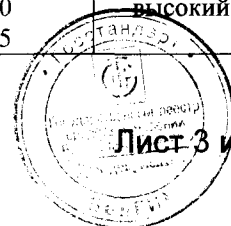


# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1 – 2.

Таблица 1. Основные метрологические характеристики весов серии APP

Модификации	НмПВ, г	НПВ, кг	Дискретность (d), г	Цена поверочного деления (e), г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г	Класс точности весов СТВ ЕН 45501
1	2	3	4	5	6	7	8
APP 10/Y/1	0,5	10	0,01	0,1	от НмПВ до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2 вкл. св. 2	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$	высокий
APP 10/Y/2	0,5	10	0,01	0,1	от НмПВ до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2 вкл. св. 2	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$	высокий
APP 25/Y/1	5	25	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 25/Y/2	5	25	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 30/Y/1	5	30	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 30/Y/2	5	30	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 35/Y/1	5	35	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 35/Y/2	5	35	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 50/Y/1	5	50	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 10/C/1	0,5	10	0,01	0,1	от НмПВ до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2 вкл. св. 2	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$	высокий
APP 10/C/2	0,5	10	0,01	0,1	от НмПВ до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2 вкл. св. 2	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$	высокий
APP 25/C/1	5	25	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 25/C/2	5	25	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 30/C/1	5	30	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 30/C/2	5	30	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 35/C/1	5	35	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 35/C/2	5	35	0,1	1	от НмПВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
APP 50/C/1	5	50	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 10/C/1/N	0,5	10	0,01	0,1	от НМГВ до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2 вкл. св. 2	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$	высокий
APP 10/C/2/N	0,5	10	0,01	0,1	от НМГВ до 0,5 вкл. св. 0,5 до 2 вкл. св. 2	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$	высокий
APP 25/C/2/N	5	25	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 25/C/1/N	5	25	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 30/C/2/N	5	30	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 30/C/1/N	5	30	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 35/C/2/N	5	35	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 35/C/1/N	5	35	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
APP 50/C/1/N	5	50	0,1	1	от НМГВ до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	высокий
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке							

Таблица 2. Основные технические характеристики весов серии APP

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: а) для серии APP/N: - диапазон температуры окружающего воздуха, °C - диапазон относительной влажности, % б) для серий APP/Y и APP/C: - 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
Габаритные размеры, мм, не более: - грузоприемной платформы - весов	347x259 426x280x152
Масса, кг, не более	19,9



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

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

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Весы лабораторные серии APP 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**

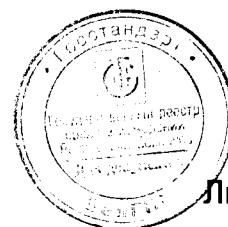
Фирма «RADWAG Wagi Elektroniczne», Польша,

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



## ИМПОРТЕР

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

Заместитель директора –  
начальник отдела метрологии  
Государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»



С.И. Руденков

Ведущий инженер по метрологии  
Государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»



С.Н. Журавлев

Инженер по метрологии 1 категории  
Государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»



Ю.В. Браздецкая



**С Х Е М А**  
**с указанием места размещения знака поверки в виде клейма-наклейки**



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

