

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



<b>Весы электронные 320XB</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34790-07</u> Взамен № _____
-------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Precisa Gravimetrics AG», Швейцария.

### Назначение и область применения

Весы электронные 320XB (далее- весы) предназначены для определения массы в лабораториях, научно-исследовательских организациях, учреждениях, на предприятиях промышленности и сельского хозяйства.

Область применения – научно-исследовательские организации, учреждения, предприятия промышленности, сельского хозяйства.

### Описание

Принцип действия весов электронных 320XB основан на компенсации силы тяжести, возникающей под действием взвешиваемого образца, электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания.

Весы состоят из корпуса, держателя чаши весов и чаши, которая в зависимости от модели может быть квадратной или круглой. В зависимости от модели весы могут иметь в комплекте простой защитный экран или защитный экран со шторками и/или защитное кольцо.

Различные программы взвешивания позволяют использовать весы не только для обычных процедур взвешивания, но также дают возможность выполнять различные операции взвешивания, основанные на автоматических расчетах (например, можно определять вес одинаковых предметов в процентах от заданного контрольного веса или в штуках взвешенных мелких частей). Полученные результаты взвешивания документируются точно и однозначно.

Весы 320XB имеют модификации, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Модификации	Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	Дискретность (d), мг
1	2	3
XB120A	120	0,1
XB220A	220	0,1
XB160M	160	1
XB220M	220	1

1	2	3
XB320M	320	1
XB420M	420	1
XB620M	620	1
XB620M-FR	120/620	1/10
XB320C	320	10
XB620C, XM620C- G	620	10
XB1200C, XB1200C- G	1200	10
XB1600C	1620	10
XB2200C, XB2200C- G	2200	10
XB3200C	3200	10
XB4200C, XB4200C- G	4200	10
XB6200C	6200	10
XB4200C- FR	1200/4200	10/100
XB3200D	3200	100
XB6200D, XB6200D IP65	6200	100
XB10200D	10200	10
XB6200D- FR	1600/6200	100/1000
XB10200G, XB10200G IP65	10200	1000
<b>Модификации</b>	<b>Наибольший предел взвешивания (НПВ), ct /г</b>	<b>Дискретность (d), ct /мг</b>
XB600M-C	600 /120	0,001/1
XB1100M-C	1100/220	0,001/1
XB3100C-C	3100/620	0,01/10

Весы серии 320XB делятся на пять основных групп- А, С, D, G и М. Буква в обозначении соответствует дискретности отсчета, число, которое стоит перед ней указывает наибольший предел взвешивания (НПВ).

В обозначении весов буквы имеют следующие смысловые значения:

А	-соответствует дискретности отсчета 0,1 мг;
М	-соответствует дискретности отсчета 1 мг;
С	-соответствует дискретности отсчета 10 мг;
Д	-соответствует дискретности отсчета 100 мг;
Г	-соответствует дискретности отсчета 1г;
DR	-«двойная шкала»;
FR	-«плавающая шкала»;
М-С, С-С, С-Г	-весы, предназначенные для взвешивания драгоценных металлов и камней.

Весы XB-A – с закрытой стеклянной крышкой «BASIC» (стандартная модель), с круглой чашей для взвешивания, с жидкокристаллическим или люминесцентным дисплеем.

Весы XB-M – с «простым» защитным стеклом (стандартная модель), квадратной чашей для взвешивания, жидкокристаллическим или люминесцентным дисплеем, а также имеется модификация со шкалой «плавающих» значений.

Весы XB-C и XB-D - с квадратной чашей для взвешивания, жидкокристаллическим или люминесцентным дисплеем, имеются модификации со шкалой «плавающих» значений и пылевлагозащищенные модификации, соответствующие IP65.

В серии весов 320XB есть весы с «двойной шкалой» (DR), а также со шкалой «плавающих» значений (FR) – (ее дискретность в 10 раз меньше «грубой» шкалы). В весах 320XB с «двойной» шкалой взвешивания сначала проводится на более «точной» шкале. Только после превышения допустимого веса для «точной» шкалы весы автоматически переключаются на шкалу с большей дискретностью. В весах с «плавающей» шкалой «точная» шкала (ее дискретность в 10 раз меньше «грубой» шкалы) охватывает весь диапазон взвешивания для данной модели. По-

казания «точной» шкалы для любого значения веса по всему диапазону взвешивания вызываются нажатием клавиши «Т».

Дополнительно в серии 320XB предлагает пылевлагозащищенные весы, соответствующие международному стандарту IP65.

Наибольшие важные отличительные особенности весов 320XB:

- кодовая защита (четырёхзначным числовым кодом) от несанкционированного доступа;
- многоступенчатая защита меню с помощью пароля;
- автокалибровка ICM (интеллектуальный режим калибровки);
- 5-ти клавишная многофункциональная панель управления;
- жидкокристаллический или люминесцентный многострочный дисплей;
- отчет о результатах измерений в соответствии со стандартами ISO и GLP;
- последовательный интерфейс RS232/V24 для передачи данных;
- отображение допустимой нагрузки и веса тары;
- сохранение настроек пользователей (UMM – программа сохранения меню пользователей);
- разнообразные прикладные программы: штучный подсчет, взвешивание в процентах, взвешивание с расчетом по формуле, взвешивание животных, калькулятор, контрольное и относительное взвешивание;
- возможность взвешивания подвесных грузов.

Результаты взвешивания могут выводиться в 16 различных единицах, включая граммы, килограммы, караты и пр.

Калибровка весов задана в меню конфигурации. Возможные типы калибровки, в зависимости от модификации весов:

- внешняя калибровка с помощью запрограммированного интеллектуального режима калибровки ICM;
- внешняя калибровка с произвольным выбором калибровочного веса;
- внутренняя калибровка;
- автоматическая калибровка.

Автоматическая калибровка возможна как при предельном изменении значения по времени и температуре, так и отдельно.

Питание весов осуществляется от сети переменного тока через адаптер (с маркировкой фирмы Precisa), который входит в комплект поставки и разработан исключительно для весов Precisa.

Основные технические характеристики весов приведены в Приложении.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### Комплектность

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Весы	1 шт.
2.	Сетевой адаптер	1 шт.
3.	Защитный экран (в зависимости от модификации)	1 шт.
4	Второй дисплей (по заказу)	1 шт.
5.	Руководство по эксплуатации	1 шт.

## Поверка

Поверка производится в соответствии с Методикой поверки, входящей разделом в Руководство по эксплуатации, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ “Ростест-Москва” в марте 2007 г.

Основное поверочное оборудование: гири  $E_1$ ,  $E_2$  по ГОСТ 7328-01 “Гири. Технические условия”.

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

1. Рекомендация МОЗМ № 76 “Взвешивающие устройства неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания”.
2. ГОСТ 24104-01 “Весы лабораторные. Общие технические требования”.
3. Документация фирмы-изготовителя.

## Заключение

Тип весов электронных 320XB утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме для средств измерений массы.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ    Фирма «Precisa Gravimetrics AG»**  
**Moosmatstrasse 32, CH-8953 Dietikon**  
**Switzerland**  
**Tel. ++41-44-744 28 28**  
**Fax. ++41-44-744 28 38**

**Представительство фирмы**  
**в странах СНГ:    ЗАО “Донау Лаб Москва”**  
**123022 г. Москва Звенигородское шоссе д.5**  
**Тел. +7(495) 256 26 40**  
**Факс. +7(495) 256 32 93**

**Генеральный директор**  
**ЗАО “Донау Лаб Москва”**  
**Начальник лаборатории 444**  
**ФГУ “РОСТЕСТ - МОСКВА”**



**Ю.А. ЛЕЛИКОВ**

**Ю.Г. ХРИСТОФОРОВ**

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Наименование модели	Пределы взвешивания		Дискретность, мг	Цена поверочного деления, мг	Класс точности по МОЗМ №76 и ГОСТ 24104-2001	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, (±), мг *	Масса, не более, кг	Габаритные размеры, не более, мм	Размеры грузоприемной чашки (платформы) не более, мм	Потребляемая мощность, ВА	Диапазон рабочих температур, °C
	НПВ, г	НмПВ, мг										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Весы 320XB</b>												
<b>XB120A</b>	120	10	0,1	1	I	От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г	0,5 1	5,9	340x210x 345	Ø80	6	15 ... 25
<b>XB220A</b>	220	10	0,1	1		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	0,5 1 1,5					
<b>XB160M</b>	160	20	1	10	II	От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г	5 10	5,1	340x210 x150	135x135	6	10 ... 30
<b>XB220M</b>	220	20	1	10		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	5 10 15					
<b>XB320M</b>	320	20	1	10		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	5 10 15					
<b>XB420M</b>	420	20	1	10		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	5 10 15					
<b>XB620M</b>	620	20	1	10		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	5 10 15					
<b>XB620M-FR</b>	120/ 620	20	1	10		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 120 г вкл. Св. 120 г	5 10 15					
<b>XB320C</b>	320	200	10	10		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	5 10 15					
<b>XB620C, XB620C- G</b>	620	500	10	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г	50 100					

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>XB1200C, XB1200C- G</b>	1200	500	10	100	II	От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г	50 100	4,5	340x210 x89	170x170	6	10 ... 30
<b>XB1600C</b>	1620	500	10	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг	50 100 150					
<b>XB2200C, XB2200C- G</b>	2200	500	10	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг	50 100 150					
<b>XB3200C</b>	3200	500	10	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг	50 100 150					
<b>XB4200C, XB4200C- G</b>	4200	500	10	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг	50 100 150					
<b>XB6200C</b>	6200	500	10	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг	50 100 150					
<b>XB4200C- FR</b>	1200/ 4200	500	10/ 100	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г до 1,2 кг вкл. Св. 1,2 кг	50 100 150	4,7	340x210 x89	200x200	6	10 ... 30
<b>XB3200D</b>	3200	5000	100	100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг	50 100 150					
<b>XB6200D, XB6200D IP65</b>	6200	5000	100	1000		От НмПВ до 5 кг вкл. Св. 5 кг	500 1000					
<b>XB10200D</b>	10200	50000	1000	1000		От НмПВ до 5 кг вкл. Св. 5 кг	500 1000					
<b>XB6200D- FR</b>	1600/ 6200	5000	100/ 1000	1000		От НмПВ до 1,6 кг вкл. Св. 1,6 кг до 5 кг вкл. Св. 5 кг	500 1000 1500					
<b>XB10200G, XB10200G IP65</b>	10200	50000	1000	1000		От НмПВ до 5 кг вкл. Св. 5 кг	500 1000	4,7				

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Наименование модели	Пределы взвешивания, г/мг		Дискретность г/мг	Цена поверочного деления, г/мг	Класс точности по МОЗМ №76 и ГОСТ 24104-2001	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, (±), г/мг*	Масса, не более, кг	Габаритные размеры, не более, мм	Размеры грузоприемной чашки (латформы) не более, мм	Потребляемая мощность, ВА	Диапазон рабочих температур, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>ХВ600М-С</b>	600/ 120	0,1/ 100	0,001 /1	0,01/ 10	II	От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г	0,005/5 0,01/10	5,9	340x210x 345	Ø80	6	15 ... 25
<b>ХВ1100М-С</b>	1100/ 220	0,1/ 100	0,001 /1	0,01/ 10		От НмПВ до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	0,005/5 0,01/10 0,015/15					
<b>ХВ3100С-С</b>	3100/ 620	0,5/ 500	0,01/ 10	0,1/ 100		От НмПВ до 500 г вкл. Св. 500 до 2 кг вкл. Св. 2 кг	0,05/50 0,1/100 0,15/150	5,1	340x210x 150	135x 135	6	10 ... 30

Среднеквадратическое отклонение (СКО), не более

1/3 предела допускаемой погрешности

Диапазон температур транспортирования и хранения, °С

0....40

Напряжение питания, В

220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>

Частота, Гц

50 ± 1

\* Примечание: Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации удваиваются