

## Весы электронные лабораторные CBL, CBX/CBW

## Назначение средства измерений

Весы электронные лабораторные CBL, CBX/CBW (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

## Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и состоят из грузоприемного устройства, грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с показывающим устройством.

Общий вид представлен на рисунке 1.



CBL



CBX/CBW

Рисунок 1 – Общий вид весов

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код, обрабатывается, и измеренное значение массы выводится на дисплей.

Модификации весов CBL имеют обозначения вида CBL X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>, где X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (Max) в граммах;

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

X<sub>2</sub> - S – стандартная модификация или H – модификация с увеличенным числом поверочных делений.

Модификации весов CBX/CBW имеют обозначения вида CBX<sub>1</sub>X<sub>2</sub>KX<sub>3</sub>, где X<sub>1</sub> - X – модификация без встроенного юстировочного груза или W – модификация со встроенным юстировочным грузом;

X<sub>2</sub> - обозначение максимальной нагрузки (Max) в килограммах.

X<sub>3</sub> - S – стандартная модификация или H – модификация с увеличенным числом поверочных делений.

Значение максимальной нагрузки Max, минимальной нагрузки Min, поверочного интервала e, действительной цены деления (шкалы) d, диапазона уравнивания тары, специальные пределы температуры указываются на маркировочной табличке весов.

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус весов с лицевой стороны.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается в меню весов при нажатии определённой комбинации клавиш.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификации весов	Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
СВL	СВL Firmware	-	2.02, 2.03, 2.04	-	-
СВХ/ СВW	СВХ/СВW Firmware	-	1.01:XX, 1.02:XX 1.03:XX	-	-

- Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2

Наименование характеристик	Обозначение модификаций					
	CBL 120H	CBL 220H	CBL 320H	CBL 1200H	CBL 2200H	CBL3200H
Max, г	120	220	320	1200	2200	3200
Min, г	0,02			0,5		
Действительная цена деления, <i>d</i> , г	0,001			0,01		
Поверочный интервал, <i>e</i> , г	0,01			0,1		
Число поверочных делений ( <i>n</i> )	12000	22000	32000	12000	22000	32000
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке $0 \leq m \leq 000e$ $5000e < m \leq 20000e$ $20000e < m \leq 00000e$				±0,5e ±1e ±1,5e		
Диапазон уравнивания тары	100 % Max					
Диапазон температур, °С	+5 ... +40					
Электрическое питание	110/220 В; 50/60 Гц					
Габаритные размеры, мм	170×240×114			170×240×75		
Масса, кг	2,2					

Таблица 3

Наименование характеристик	Обозначение модификаций				
	CBL 620S	CBL 2200S	CBL 3200S	CBL 220S	CBL 320S
Max, г	620	2200	3200	220	320
Min, г	0,5	2		0,2	
Действительная цена деления, <i>d</i> , г	0,01	0,1		0,01	
Поверочный интервал, <i>e</i> , г	0,1	1		0,1	
Число поверочных делений ( <i>n</i> )	6200	2200	3200	2200	3200
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке $0 \leq m \leq 00e$ $500e < m \leq 2000e$ $2000e < m \leq 0000e$				±0,5e ±1e ±1,5e	
Диапазон уравнивания тары	100% Max				
Диапазон температур, °С	+5 ... +40				
Электрическое питание	110/220 В; 50/60 Гц				
Габаритные размеры, мм	360×355×125				
Масса, кг	2,2				

Таблица 4

Наименование характеристик	Обозначение модификаций				
	CBX12KH CBW12KH	CBX22KH CBW22KH	CBX32KH CBW32KH	CBX32KS CBW32KS	CBX52KS CBW52KS
Max, кг	12	22	32	32	52
Min, г	5			200	
Действительная цена деления, $d$ , г	0,1			1	
Поверочный интервал, $e$ , г	1			10	
Число поверочных делений ( $n$ )	12000	22000	32000	3200	5200
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке $0 \leq m \leq 000e$ $5000e < m \leq 20000e$ $20000e < m \leq 00000e$	$\pm 0,5e$ $\pm 1e$ $\pm 1,5e$				
Диапазон уравнивания тары	100% Max				
Диапазон температур, °C	+5 ... +40				
Электрическое питание	110/220 В; 50/60 Гц				
Габаритные размеры, мм	360×355×125				
Масса, кг Для весов CBX: Для весов CBW:	10 16				

#### Электрическое питание

– от сети переменного тока с параметрами:

напряжение, В.....от 187 до 242

#### Знак утверждения типа

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. Адаптер сетевого питания.....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

#### Поверка

осуществляется согласно документу МП 59811-15 «Весы электронные лабораторные СВЛ, СВХ/СВW. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 23.03.2014 г.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности  $M_1$ ,  $E_2$ ,  $F_1$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 1.5 (для весов СВЛ) и в разделе 1.2 (для весов СВХ/СВW).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Измерение массы на весах проводится согласно разделу 2 «Использование по назначению» документа «Весы электронные лабораторные СВЛ. Руководство по эксплуатации» и 3 «Использование по назначению» документа «Весы электронные лабораторные СВХ/СВW. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным лабораторным СВЛ, СВХ/СВW

1. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области здравоохранения;
- осуществление ветеринарной деятельности;
- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта;
- осуществление торговли;
- выполнение государственных учетных операций;
- проведение банковских, налоговых и таможенных операций;
- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;
- выполнение поручений суда, органов прокуратуры, государственных органов исполнительной власти;
- осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://cascorp.nt-rt.ru/> || [csg@nt-rt.ru](mailto:csg@nt-rt.ru)