



**ЗАО «МАССА-К»**

---

## Модуль взвешивающий 4D-B\_



LAB-OBORUDOVANIE.RU



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Редакция 6**

**2016**

## Содержание

<b>1 Введение</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Техничко-эксплуатационные характеристики</b> .....	<b>3</b>
2.1 Условия эксплуатации .....	3
2.2 Технические данные.....	3
<b>3 Комплектность</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Конструкция</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Сборка</b> .....	<b>5</b>
<b>6 Включение</b> .....	<b>6</b>
<b>7 Работа</b> .....	<b>6</b>
<b>8 Техническое обслуживание</b> .....	<b>6</b>
<b>9 Указание мер безопасности</b> .....	<b>6</b>
<b>10 Содержание драгоценных и цветных металлов</b> .....	<b>6</b>
<b>11 Упаковка</b> .....	<b>6</b>
<b>12 Транспортирование и хранение</b> .....	<b>6</b>
<b>13 Возможные неисправности</b> .....	<b>7</b>
<b>14 Юстировка модуля</b> .....	<b>7</b>
<b>15 Поверка</b> .....	<b>7</b>
<b>Приложение А. Весы промышленные серии 4D</b> .....	<b>9</b>

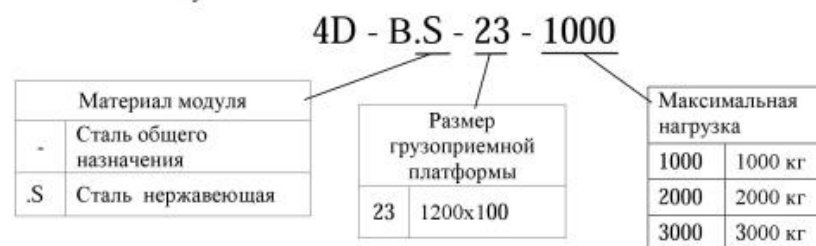
## 1 Введение

Модуль взвешивающий 4D-B\_ является составной частью весов промышленных стержневых 4D-B\_, предназначенных для статического взвешивания грузов при учетных и технологических операциях на промышленных и торговых предприятиях.

Модуль взвешивающий (далее модуль) совместим со всеми модификациями терминалов серии 4D производства ЗАО «МАССА\_К» и полностью обеспечивает метрологические характеристики весов.

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем технические и метрологические характеристики изделия.

Обозначение модуля:



## 2 Техничко-эксплуатационные характеристики

### 2.1 Условия эксплуатации

Предельные значения температуры .....от минус 30 до +40 °С  
 Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С, не более ..... 90 %  
 Диапазон атмосферного давления, кПа.....от 84,0 до 106,7  
 Степень защиты по ГОСТ 14254.....IP68  
 Электропитание: стабилизированное напряжение, В..... от 4,75 до 5,25

### 2.2 Технические данные

1. Номер по Государственному Реестру РФ средств измерений 52767-13.
2. Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008 - средний (III).
3. Минимальная нагрузка (Min), максимальная нагрузка (Max), действительная цена деления (d), поверочное деление (e), пределы допускаемой погрешности весов (mpe) при поверке, приведены в Табл. 2.1.
4. Диапазон устройства выборки массы тары.....от 0 до Max
5. Потребляемая мощность не более, Вт.....0,7
6. Интерфейс связи с терминалом .....RS-485
7. Габаритные размеры рамы (длина, ширина, высота), не более, мм.....1310, 100, 100
8. Расстояние между рамами, не более, м.....5
9. Масса нетто/брутто\*, не более, кг:
  - 4D-B-23-1000, 4D-B-23-2000 .....22/25
  - 4D-B-23-3000.....48/53
- \*Масса модуля брутто - масса полного комплекта модуля (см. Табл. 3.1) в упаковке.
10. Средний срок службы модуля взвешивающего, лет.....8

Табл. 2.1

Модуль взвешивающий	Min, кг	Max, кг	e, г d, г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, (mpe), г	
					При поверке	При эксплуатации
4D-B-23-1000 4D-B.S-23-1000	4	1000	200	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 1000 вкл.	± 100 ± 200 ± 300	± 200 ± 400 ± 600
4D-B-23-2000 4D-B.S-23-2000	10	2000	500	От 10 до 250 вкл. Св. 250 до 1000 вкл. Св. 1000 до 2000 вкл.	± 250 ± 500 ± 750	± 500 ± 1000 ± 1500
4D-B-23-3000 4D-B.S-23-3000	20	3000	1000	От 20 до 500 вкл. Св. 500 до 2000 вкл. Св. 2000 до 3000 вкл.	± 500 ± 1000 ± 1500	± 1000 ± 2000 ± 3000

### 3 Комплектность

Табл. 3.1

Наименование	Кол.	Примечание
Модуль взвешивающий 4D-B_	1	Одна из модификаций
Кабель блочный	1	С хомутом
Кабель соединительный	1	
Опора	4	
Кронштейн	4	
Винт М6х10	8	
Краткое руководство	1	
Паспорт	1	

### 4 Конструкция

4.1 Модуль состоит из двух однотипных рам с весоизмерительными датчиками (Рис. 4.1).

4.2 Разъемы рам обеспечивают связь между собой и с терминалом.

4.3 Материал рам - сталь общего назначения с покрытием порошковой краской (модуль 4D-B-23) или сталь нержавеющей (модуль 4D-B.S-23).

4.4 Датчики изготовлены из нержавеющей стали. Электронные узлы залиты водостойким герметиком.

4.5 Для удобства перемещения в платформах имеются ролики и ручки.

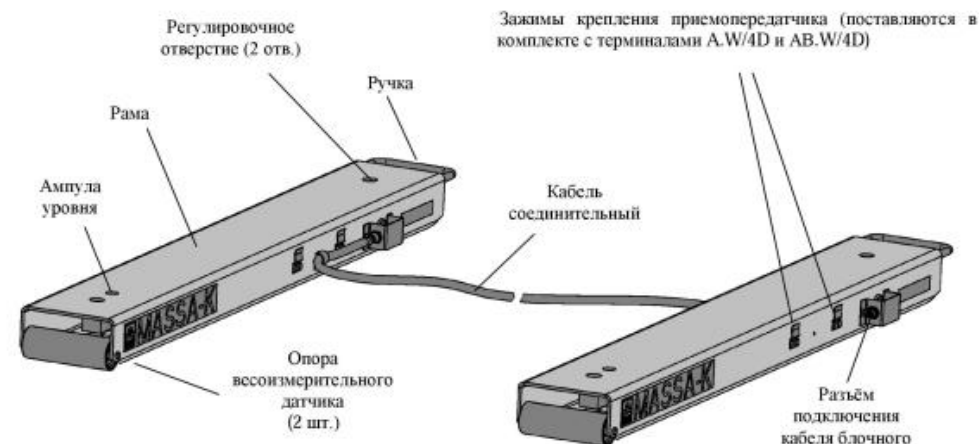


Рис. 4.1 - Модуль взвешивающий 4D-B\_

### 5 Сборка

5.1 Распаковать модуль.

5.2 Вынуть заглушки из регулировочных отверстий (см. Рис. 4.1). Вкрутить опоры в весоизмерительные датчики. Используя шлицевую отвертку, установить винт каждой из опор вровень с верхней гранью весоизмерительного датчика.

5.3 Установить каждую из рам опорами на твердой горизонтальной поверхности параллельно друг к другу. Для устойчивого положения рам установить поперек них технологическую платформу (деревянную или металлическую раму).

5.4 Поворачивая винты опор, выставить каждую из рам по уровню таким образом, чтобы воздушный пузырек ампулы уровня находился в центре. Установить заглушки на место.

5.5 Подключить к рамам соединительный кабель, Рис. 4.1. Подключить к модулю взвешивающему блочный кабель.

5.6 Привинтить кронштейны (4шт.) для защиты разъемов от механических ударов, Рис. 5.1.

5.7 Собрать весы (подключить кабель к терминалу).

⚠ При подключении кабеля следите за совпадением ключей разъемов.

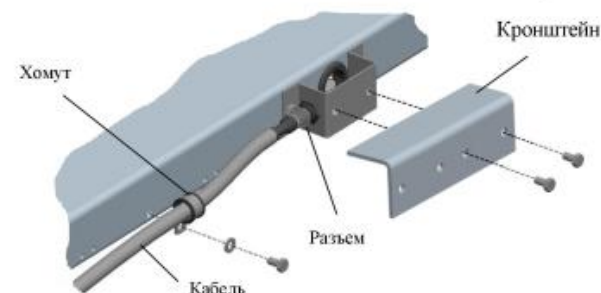


Рис. 5.2 Подключение кабелей

## 6 Включение

Перед включением убедиться, что грузоприемная платформа весов не нагружена. Включить весы. По окончании теста, весы включатся в рабочий режим.

## 7 Работа

Описание работы весов приведено на DVD диске "Весовые терминалы, модули взвешивающие, опции" (входящем в комплекты поставки терминалов) и на сайте [1], [2], [3], [4].

## 8 Техническое обслуживание

В регулярное обслуживание (не реже 1 раза в неделю) после окончания работы входит промывка водой наружных поверхностей взвешивающего модуля с добавлением 0,5% моющих средств.

Примечание - При эксплуатации модуля в кислых и соленых средах регулярное обслуживание должно производиться не реже 1 раза в день.

## 9 Указание мер безопасности

Электропитание модуля осуществляется от источника напряжением 5В, являющимся сверхнизким напряжением, при котором не требуются специальных мер безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

## 10 Содержание драгоценных и цветных металлов

Драгоценных и цветных металлов не содержится.

## 11 Упаковка

Взвешивающий модуль должен быть закрыт картоном, закрепленным упаковочной лентой.

Эксплуатационная документация помещена в мешок из полиэтиленовой плёнки и упакована в транспортную тару.

## 12 Транспортирование и хранение

Условия транспортирования взвешивающего модуля в части воздействия климатических факторов должна соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

Модуль может транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Хранение модуля в одном помещении с кислотами, реактивами и другими активными веществами, которые могут оказать вредное влияние, не допускается.

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой модуль должен быть выдержан при нормальной температуре не менее 3-х часов.

Транспортирование и хранение модуля производится в горизонтальном положении при штабелевании не более 4-х штук по вертикали.

## 13 Возможные неисправности

Неисправности модуля высвечиваются на терминале в виде сообщений (Табл. 13.1).  
Табл. 13.1

№	Признаки неисправностей	Возможные причины неисправностей	Способы устранения
1	Сообщение: «LOAD» или «Снимите груз»	При включении весов модуль был нагружен	Убедиться, что модуль не нагружен и не касается посторонних предметов
2	Сообщение: «Error» или «Превышение предельной нагрузки»	Нагрузка на весы превышает допустимую величину	Снять груз с модуля взвешивающего

При появлении других признаков неисправности обращаться в центры технического обслуживания [5].

## 14 Юстировка модуля

Юстировка проводится в случаях:

- появления погрешностей взвешивания;
- после ремонта модуля (замене одного или нескольких несоизмерительных датчиков).

Результаты юстировки сохраняются в памяти модуля.

Порядок юстировки приведен в руководстве по эксплуатации терминала A/4D [1] и в инструкциях по ремонту [6], [7].

Юстировка проводится центрами технического обслуживания.

## 15 Проверка

15.1 Метрологические характеристики модуля (класс точности, Max, Min, e, d) определяются согласно значениям, указанным на планке фирменной.

15.2 Метрологические характеристики модуля полностью определяют метрологические характеристики весов 4D-B\_.

15.3 Включить весы.

15.3.1 В весах с терминалами A, AB, A.W, AB.W, во время теста, просмотреть номер версии программного обеспечения (U\_38.1.6) и контрольную сумму (17F379) модуля взвешивающего.

15.3.2 В весах с терминалами R\_ номер версии и контрольную сумму смотреть в электронном паспорте. Правила открывания электронного паспорта см. в руководстве по эксплуатации «Терминал-регистратор весовой. Модификации RA, RC, RP, R2P».

15.4 Провести поверку модуля.

Поверку модуля проводить по ГОСТ Р 53228-2008 (приложение Н «Методика поверки весов»).

15.5 После поверки нанести на планку фирменную модуля (Рис. 15.1, Рис. 15.2) оттиск поверительного клейма.

При отрицательных результатах поверки поверительное клеймо не наносится, старое клеймо гасится и выдаётся извещение о непригодности.

15.6 Записать код юстировки в паспорт модуля при первичной поверке (в пункт «Заключение о поверке») или в свидетельство о поверке (при периодической

поверке). Порядок просмотра кода юстировки см. в руководстве по эксплуатации терминала.

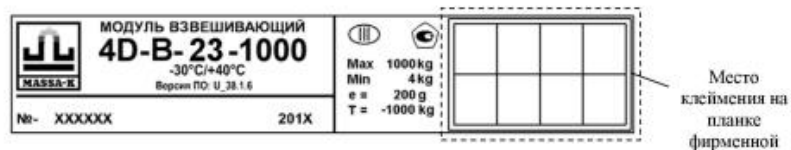


Рис. 15.1 - Планка фирменная

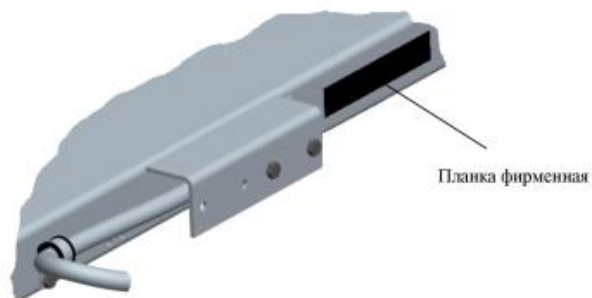


Рис. 15.2 - Местоположение планки

#### Приложение А. Весы промышленные серии 4D

- Номер весов по Государственному Реестру РФ средств измерений 52766-13.
- Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008 - средний (III).
- Регистрационный номер декларации о соответствии TC N RU Д-РУ.ММ04.В.02943.

А.1 Весы состоят из модуля взвешивающего и терминала (см. Табл. А.1 и Табл. А.2). Метрологические характеристики весов полностью определяются модулем взвешивающим.

- Номер модуля по Государственному Реестру РФ средств измерений 52767-13.
- Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008 - средний (III).

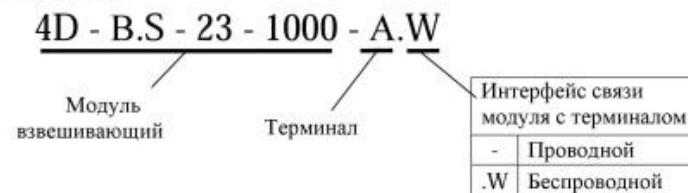
А.2 При юстировке весов код юстировки сохраняется в памяти модуля взвешивающего.

А.3 Поверка весов проводится в соответствии с пп. 14, 15 настоящего руководства. Серийный номер весов полностью совпадает с серийным номером модуля взвешивающего.

А.4 При наличии паспорта на модуль взвешивающий паспорт на весы не требуется.

А.5 Любой из модулей взвешивающих серии 4D аппаратно и программно совместим с любым из терминалов этой серии. При замене терминалов метрологические характеристики весов не меняются и проведения новой юстировки не требуется.

А.6 Обозначение весов:



А.7 Варианты терминалов и модулей взвешивающих весов промышленных стержневых приведены в Табл. А.1 и Табл. А.2.

Табл. А.1. Варианты исполнения терминалов

<b>A/4D</b>	Терминал с автономным питанием
<b>A.W/4D</b>	Терминал с автономным питанием, с беспроводным интерфейсом (радиоканал)
<b>AB/4D</b>	Терминал влагозащищенный, с автономным питанием
<b>AB.W/4D</b>	Терминал влагозащищенный, с автономным питанием, с беспроводным интерфейсом (радиоканал)
<b>RA</b>	Терминал-регистратор с автономным питанием
<b>RC</b>	Терминал-регистратор с автономным питанием, со встроенным устройством печати чеков
<b>RP</b>	Терминал-регистратор со встроенным устройством печати этикеток и чеков
<b>R2P</b>	Терминал-регистратор со встроенным устройством печати этикеток и чеков. С индикаторами продавца и покупателя

Табл. А.2. Варианты исполнения модулей взвешивающих

№	Модуль взвешивающий 4D-LA	Материал	Размер грузоприемной платформы (мм)	Максимальная нагрузка (кг)
1	<b>4D-B-23-1000</b>	Сталь общего назначения	1200x100	1000
2	<b>4D-B-23-2000</b>			2000
3	<b>4D-B-23-3000</b>			3000
4	<b>4D-B.S-23-1000</b>	Сталь нержавеющая	1200x100	1000
5	<b>4D-B.S-23-2000</b>			2000
6	<b>4D-B.S-23-3000</b>			3000

А.8 Дополнительно, весы могут оснащаться стойкой **ST 4D**.

LAB-OBORUDOVANIE.RU