



# АО «МАССА-К»

Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит. А [www.massa.ru](http://www.massa.ru)

## Модуль взвешивающий ТВ-3328-15.2



### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## **Благодарим за приобретение модуля взвешивающего ТВ-3328-15.2**

*Просим внимательно ознакомиться с настоящим руководством до начала эксплуатации*

- Номер модуля взвешивающего по Государственному Реестру РФ средств измерений: 54474-13.
- Регистрационный номер декларации о соответствии ЕАЭС N RU: Д-RU.РА01.В.74155/23.
- Класс точности модуля взвешивающего по OIML R 76-1-2011: средний (III).
- Гарантийный срок составляет 3 года со дня продажи, но не более 3-х лет и 6 месяцев со дня изготовления. Сохраняйте паспорт на весы весь срок эксплуатации.
- Информация о поверке модуля содержится во ФГИС «АРШИН» и в паспорте.

Информацию о качестве изделия просим направлять предприятию-изготовителю АО «МАССА-К».

Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А.

Тел/ факс: (812) 319-70-87, (812) 319-70-88. e-mail: cmk@massa.ru

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....</b>	<b>4</b>
2.1 Назначение.....	4
2.2 Обозначение .....	4
2.3 Технические и метрологические характеристики .....	4
2.4 Комплект поставки .....	5
2.5 Конструкция .....	6
<b>3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. РАБОТА МОДУЛЯ С ВЕСОВЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ.....</b>	<b>6</b>
4.1 Весовые терминалы АО «МАССА-К», совместимые с модулем .....	6
4.2 Подключение модуля к весовому терминалу.....	7
4.3 Описание работы модуля с весовым терминалом .....	7
<b>5. РАБОТА МОДУЛЯ С ПРИКЛАДНЫМИ ПРОГРАММАМИ.....</b>	<b>7</b>
5.1 Подключение модуля к внешним устройствам через весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D .....	7
5.1.1 Работа с программой «МАССА-К: Весовой терминал 100» .....	7
5.1.2 Работа с программой «МАССА-К: ScalesView100».....	8
5.1.3 «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8. Библиотека подключаемого оборудования» раздел «Электронные весы».....	8
5.1.4 Драйверы и протоколы обмена.....	8
<b>6. ЮСТИРОВКА.....</b>	<b>9</b>
6.1 Юстировка с применением весового терминала .....	9
6.2 Юстировка с применением ПК.....	9
<b>7. ПОВЕРКА .....</b>	<b>12</b>
7.1 Поверка с применением весового терминала.....	13
7.2 Поверка с применением ПК.....	13
<b>8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>14</b>
<b>9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>14</b>
<b>10. УТИЛИЗАЦИЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>11. ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....</b>	<b>15</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Модуль взвешивающий ТВ-3328-15.2 (далее – модуль) предназначен для инсталляции в кассовые боксы и передачи веса внешним устройствам (весовым терминалам, компьютерам, кассовым аппаратам, POS-терминалам).

Модуль, в отличие от весов, не имеет собственного индикатора веса, кнопок управления и источника питания. Эти функции выполняют внешние устройства.

Настоящее руководство содержит информацию о правильном и безопасном использовании модулей, а также является документом, удостоверяющим основные параметры, технические характеристики и функциональные возможности модулей, гарантированные предприятием-изготовителем.

## 2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 2.1 Назначение

Модули совместно с [весовыми терминалами АО «МАССА-К»](#) образуют товарные весы для статического взвешивания различных грузов.

При подключении через [весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D](#) модули могут передавать значения веса на компьютеры, кассы, POS-терминалы и др.

Модули сертифицированы как измерительные устройства и могут быть использованы при торговых, учетных и технологических операциях.

### 2.2 Обозначение

## ТВ – 3328 – 15.2

Размер грузоприемной платформы, не менее, мм		Максимальная нагрузка		Количество интервалов	
3328	325 × 275	15	15 кг	.2	Два

### 2.3 Технические и метрологические характеристики

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

Наименование характеристики	Значение
1. Габаритные размеры модуля	
– Длина, не менее, мм	325
– Ширина, не менее, мм	275
– Высота, мм*	от 43 до 58
Предусмотрена возможность регулировки высоты в диапазоне 10 мм с помощью регулировочных опор	
2. Габаритные размеры грузоприемной платформы, не менее, мм	325×275
3. Габаритные размеры регулировочных опор	
– Диаметр основания опоры, мм	25
– Диаметр резьбы	M8
4. Материал грузоприемной платформы	Нержавеющая сталь
5. Материал корпуса модуля	Окрашенный металл
6. Наличие отверстий для фиксации модуля в прикассовом боксе*	Да
Расположение и количество отверстий согласуется дополнительно	
7. Максимальная нагрузка, кг	6/15
8. Минимальная нагрузка, г	40
9. Действительная цена деления и поверочный интервал, г	2/5
10. Предел выборки массы тары, кг	6 кг
11. Класс точности весов	III (средний)
12. Время установления показаний, с, не более	2

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
13. Протоколы обмена с внешними устройствами, совместимыми с модулем	Протокол 100, 2, 1С
14. Интерфейс передачи данных* через весовой адаптер USB/МК, ТВ, 4D	USB (виртуальный COM-порт)
15. Масса нетто/брутто*, кг, не более *Масса модуля брутто - масса полного комплекта модуля в упаковке	4,4/5,0
16. Длина выходного кабеля модуля, не менее, м	1,2
17. Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С, %, не более Диапазон атмосферного давления, кПа Степень защиты по ГОСТ 14254	от -20 до +40 90 от 84,0 до 106,7 IP67
18. Предусмотренный срок службы, лет	8

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики модуля

Модуль взвешивающий	Минимальная нагрузка (Min), кг	Максимальная нагрузка (Max1/Max2), кг	Действительная цена деления (d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> ), поверочный интервал (e <sub>1</sub> /e <sub>2</sub> ), г	Предел выборки массы тары, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
ТВ-3328-15.2	0,04	6/15	2/5	6,0	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл. Св. 6,0 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл.	± 1,0 ± 2,0 ± 3,0 ± 5,0 ± 7,5

#### 2.4 Комплект поставки

Наименование	Количество	Примечание
Модуль взвешивающий ТВ-3328-15.2 в сборе	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	1	В электронном виде на сайте <a href="https://massa.ru/tb-3328.pdf">https://massa.ru/tb-3328.pdf</a>

\* Внешние устройства, выполняющие функции индикатора веса, кнопок управления и источника питания, а также [весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D](#) в комплект поставки модуля не входят и приобретаются отдельно.

## 2.5 Конструкция

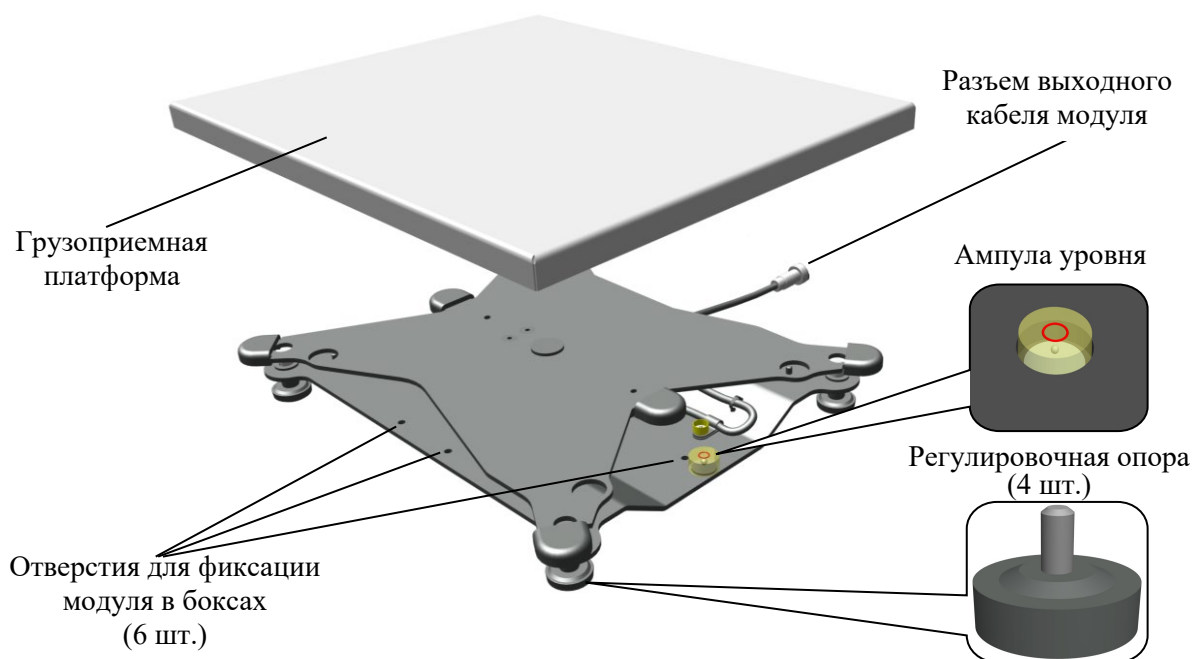


Рисунок 1 – Конструкция модуля

## 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Аккуратно извлеките модуль из упаковки и убедитесь в отсутствии наружных повреждений.
2. Проверьте комплектность поставки (см. раздел 2.4).
3. Снимите грузоприемную платформу. Установите модуль в горизонтальное положение с помощью регулировочных опор (4 шт.) и ампулы уровня. Модуль рекомендуется устанавливать на ровной горизонтальной поверхности, не подверженной вибрациям.
4. При необходимости, зафиксируйте модуль в прикассовом боксе винтами через технологические отверстия. Винты для фиксирования модуля в комплект поставки не входят.
5. Установите грузоприемную платформу. Грузоприемная платформа и взвешиваемый груз не должны касаться посторонних предметов.

## 4. РАБОТА МОДУЛЯ С ВЕСОВЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ

### 4.1 Весовые терминалы АО «МАССА-К», совместимые с модулем

Модули совместно с [весовыми терминалами АО «МАССА-К»](#) образуют товарные весы для статического взвешивания различных грузов, соответствующие Государственному Реестру РФ средств измерений: 48166-13.

Метрологические характеристики таких весов полностью определяются модулем.

<p><b><u>Терминал АВ</u></b> <b>(Индикатор)</b></p>	<p><b><u>Терминал АВ(RUEW)</u></b> <b>(Индикатор)</b></p>	<p><b><u>Терминал А</u></b></p>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нержавеющая сталь</li> <li>• Защита IP66</li> <li>• Аккумулятор</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нержавеющая сталь</li> <li>• Защита IP66</li> <li>• Аккумулятор</li> <li>• USB, WI-FI, Ethernet, RS-232</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита IP54</li> <li>• Аккумулятор</li> <li>• RS-232</li> </ul>

<p><b><u>Терминал А(RUEW)</u></b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита IP54</li> <li>• Аккумулятор</li> <li>• USB, WI-FI, Ethernet, RS-232</li> </ul>	<p><b><u>Терминал RA</u></b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Регистрация учетных операций</li> <li>• Защита IP54</li> <li>• Аккумулятор</li> <li>• Ethernet, RS-232</li> </ul>	<p><b><u>Терминал A01/TB</u></b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита IP54</li> </ul>
<p><b><u>Терминал RP, R2P</u></b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Печать этикеток</li> <li>• Регистрация учетных операций</li> <li>• Защита IP51</li> <li>• Ethernet, RS-232</li> </ul>	<p><b><u>Терминал RL, R2L</u></b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Печать этикеток</li> <li>• Регистрация учетных операций</li> <li>• Защита IP54</li> <li>• Ethernet, RS-232</li> </ul>	

## 4.2 Подключение модуля к весовому терминалу

4.2.1 Весовые терминалы для удобства работы могут размещаться на столе или стене рядом с модулем. Комплект установки терминала на столе и стене включен в комплект поставки терминалов. При необходимости, дополнительно возможно приобрести [кабель удлинительный для весов серии ТВ \(5м\)](#).

Обратите внимание, что весовые терминалы RP, R2P, RL, R2L не предусматривают установку на столе.

Схема установки весовых терминалов на стене подробно описана в руководстве по эксплуатации весового терминала.

4.2.2 Для работы с весовым терминалом соедините разъем выходного кабеля модуля с разъемом подключения модуля на терминале, а затем включите терминал.



Рисунок 2 – Пример подключения модуля к весовому терминалу RA

## 4.3 Описание работы модуля с весовым терминалом

Подробное описание работы представлено в руководствах по эксплуатации [весовых терминалов](#) на официальном сайте АО «МАССА-К».

## 5. РАБОТА МОДУЛЯ С ПРИКЛАДНЫМИ ПРОГРАММАМИ

### 5.1 Подключение модуля к внешним устройствам через весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D

При подключении через [весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D](#) (см. рис.3) модули могут передавать значения веса на компьютеры, кассы, POS-терминалы и др.



Рисунок 3 – Весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D

Порядок работы модуля с компьютером определяется установленной на ПК прикладной программой. [Перечень совместимых с модулем программ](#) размещен на сайте АО «МАССА-К» и постоянно дополняется.

#### 5.1.1 Работа с программой «МАССА-К: Весовой терминал 100»

Программа проста в использовании и содержит необходимые инструкции.

Программа позволяет:

- обеспечивать устойчивую связь модуля с ПК;
- отображать вес, проводить операцию тарирования и установки на 0;
- передавать вес в любой открытый документ;
- отображать метрологические характеристики модуля;
- проводить юстировки модуля.

👉 Ознакомиться с программой и бесплатно скачать можно [здесь](#).

### 5.1.2 Работа с программой «МАССА-К: ScalesView100»

Программа проста в использовании и содержит необходимые инструкции.

Программа позволяет:

- осуществлять поиск и идентификацию одновременно подключенных нескольких модулей и весов по портам USB, RS-232, и в локальных сетях Ethernet и Wi-Fi;
- в online-режиме отображать работу найденных весовых устройств;
- передавать вес в любой открытый документ.

👉 Ознакомиться с программой и бесплатно скачать можно [здесь](#).

### 5.1.3 «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8. Библиотека подключаемого оборудования» раздел «Электронные весы»

В разделе «Электронные весы» библиотека подключаемого оборудования (далее БПО) содержит бесплатный сертифицированный драйвер «МАССА-К: Электронные весы». Драйвер позволяет подключать модуль и передавать значения веса в различные документы программных продуктов «1С: Предприятие 8».

Драйвер «МАССА-К: Электронные весы» встроен в большинство типовых конфигураций 1С («1С: Розница 8», «1С: Управление торговлей 8», «1С: ERP Управление предприятием», «1С: Касса» и др.).

При использовании конфигураций с более ранними версиями библиотеки (до версии 1.2.5.8), драйвер «МАССА-К: Электронные весы» можно скачать с сайта АО «МАССА-К» [здесь](#) и добавить его в библиотеку.

#### 5.1.4 Драйверы и протоколы обмена

Пользователи самостоятельно могут организовать связь с модулями, воспользовавшись бесплатными драйверами и протоколами обмена с модулем.

##### 5.1.4.1 Драйвер «МАССА-К: Драйвер 100»

С помощью драйвера можно организовать:

- устойчивую связь модуля с учетной или кассовой программой;
- передачу веса в учетную или кассовую программу;
- установку тары и «0» на модуле.

👉 Ознакомиться с драйвером и бесплатно скачать можно [здесь](#).

##### 5.1.4.2 МАССА-К: Драйвер БПО 1С:8

Драйвер сертифицирован в 1С и включен в БПО 1С с версии 2.1.1.26 в режиме толстого (управляемое приложение), тонкого и веб-клиентов. С помощью драйвера можно организовать:

- устойчивую связь модуля с программным продуктом 1С;
- передачу веса в программный продукт 1С;
- установку тары и «0» на модуле.

👉 Ознакомиться с драйвером и бесплатно скачать можно [здесь](#).

##### 5.1.4.3 МАССА-К: Протокол обмена №2

Протокол № 2 обеспечивает двухстороннюю передачу данных между модулями и ПК (POS- или SMART-терминалами). Модули являются ведомым устройством, выполняющим команды ведущего устройства. Протокол позволяет считать массу груза, установить для модуля значения тары и нуля.

👉 Ознакомиться с протоколом можно [здесь](#).

##### 5.1.4.4 МАССА-К: Протокол обмена №100

Протокол № 100 является сетевым протоколом, позволяющим общаться со всеми типами взвешивающих модулей и большинством весов АО «МАССА-К». Протокол поддерживает обмен данными с весовыми устройствами по интерфейсам USB, RS-232, Ethernet, Wi-Fi.

👉 Ознакомиться с протоколом можно [здесь](#).

## 6. ЮСТИРОВКА

Юстировка модуля проводится при появлении метрологической погрешности выше допустимой величины (например, после ремонта модуля, связанного с заменой весоизмерительного датчика).

Для проведения юстировки подключите модуль к внешнему устройству. В качестве внешнего устройства допускается использование [весовых терминалов АО «МАССА-К»](#) и ПК с установленной программой [«МАССА-К: Весовой терминал 100»](#) (версия ПО не ниже 1.3).

👉 Обратите внимание, что при входе в режим юстировки автоматически изменяется кодовое число (код юстировки), являющееся «электронной пломбой модуля».

### 6.1 Юстировка с применением весового терминала

Для проведения юстировки с применением весового терминала:

- подключите модуль к любому весовому терминалу АО «МАССА-К» (см. п. 4);
- следуя разделу «Юстировка» руководства по эксплуатации соответствующего весового терминала, проведите юстировку модуля.

Все руководства по эксплуатации представлены на сайте АО «МАССА-К»:

- руководство по эксплуатации на терминалы [А](#), [А\(RUEW\)](#), [АВ](#), [АВ\(RUEW\)](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминал [А01/ТВ](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминал [РА](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминалы [RP](#) и [R2P](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминалы [RL](#) и [R2L](#) можно скачать [здесь](#).

👉 Обратите внимание, что весовой терминал АО «МАССА-К» в комплект поставки модуля не входит и приобретается отдельно.

### 6.2 Юстировка с применением ПК

Для проведения юстировки с применением ПК:

• установите на ПК бесплатную программу «МАССА-К: Весовой терминал 100» (версия ПО не ниже 1.3). Скачать актуальную версию программы можно [здесь](#);

• через [весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D](#) подключите модуль к ПК и запустите программу «МАССА-К: Весовой терминал 100». Дождитесь успешной установки связи модуля с ПК и отображения веса на основном рабочем экране программы (см. рис. 4)



Рисунок 4 – Отображение значений веса на основном рабочем экране ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»


• правой кнопкой мыши по значку  перейдите в функциональное меню, а затем выберите вкладку «Параметры модуля взвешивающего» (см. рис. 5). На данной вкладке отобразятся основные метрологические параметры модуля, а также значения текущего кода юстировки, версии ПО модуля и контрольной суммы. Для последующего перехода в режим юстировки запомните код юстировки;



Рисунок 5 – Отображение параметров модуля взвешивающего в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

- перейдите во вкладку «Юстировка модуля взвешивающего»: введите текущий код юстировки в соответствующее поле (см. рис 6) и нажмите кнопку «Начать юстировку»;

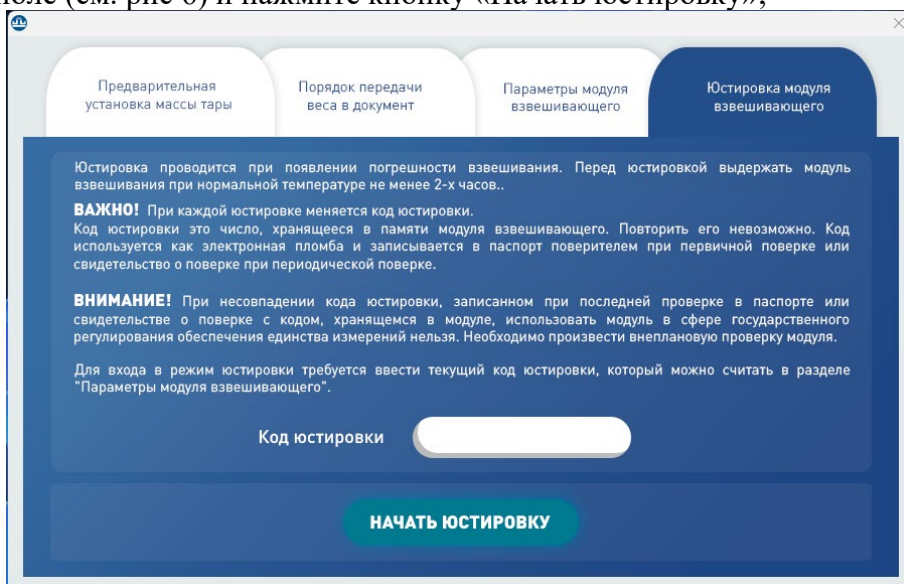


Рисунок 6 – Процесс перехода в режим юстировки модуля в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

- следуя подсказкам программы, разгрузите весовую платформу и проведите юстировку при нулевой нагрузке, нажав кнопку «Далее» (см. рис 7);

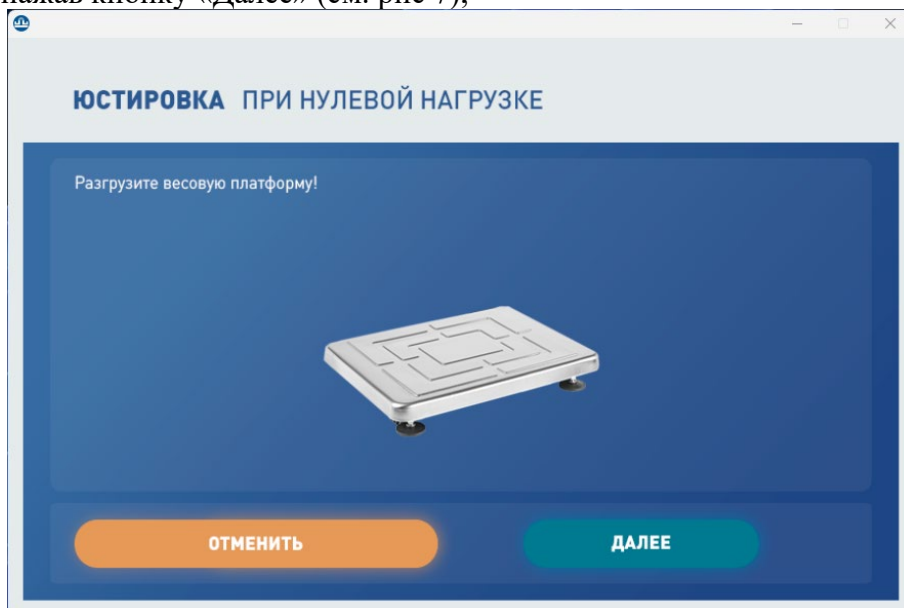


Рисунок 7 – Юстировка при нулевой нагрузке в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

- следуя подсказкам программы, введите точное значение юстировочной гири, установите ее в центр платформы и проведите юстировку при центральной нагрузке, нажав кнопку «Далее» (см. рис 8);

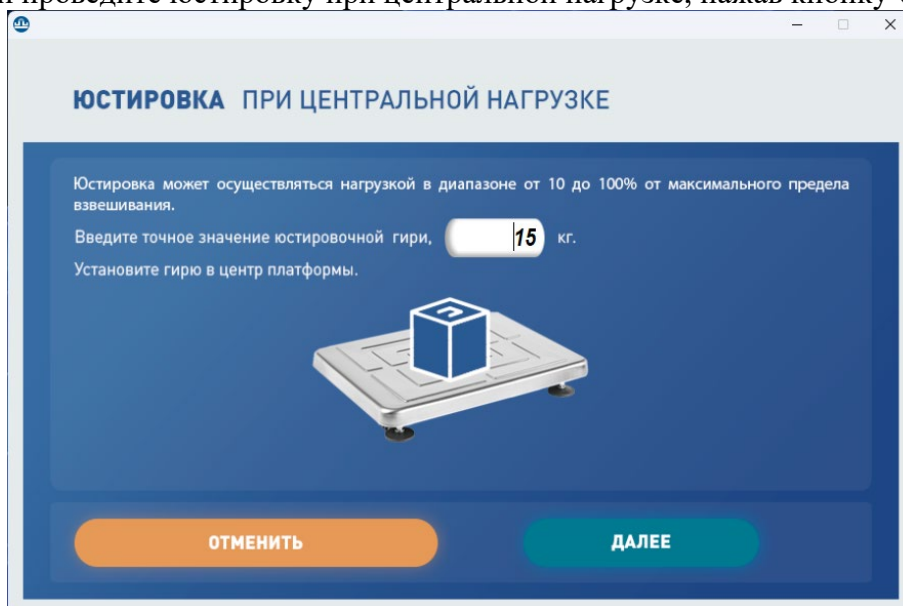


Рисунок 8 – Юстировка при центральной нагрузке в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

☞ Для повышения точности рекомендуется юстировку проводить с максимально возможной нагрузкой.

- дождитесь успешного завершения процесса юстировки нагруженной платформы (см. рис. 9), после чего на экране отобразится новый код юстировки (см. рис. 10);

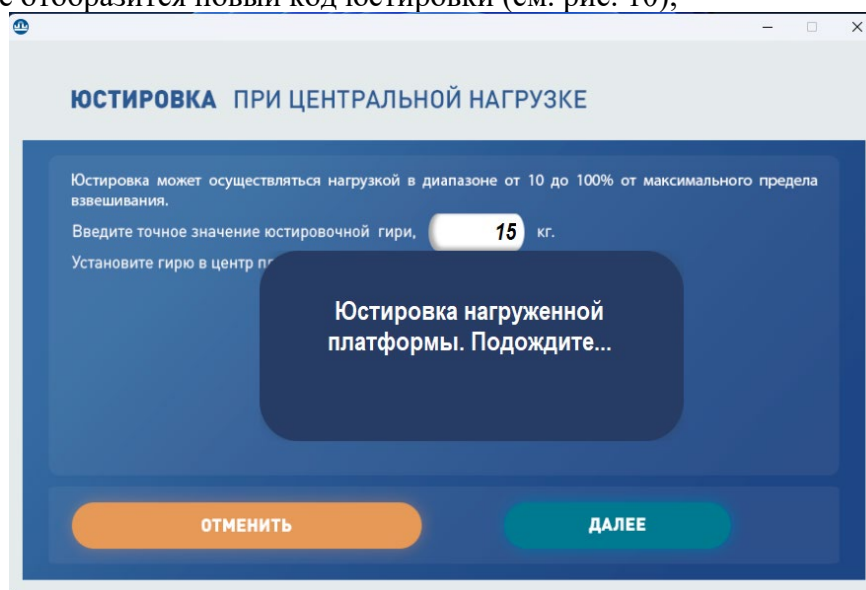


Рисунок 9 – Завершение процесса юстировка при центральной нагрузке в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

- завершите юстировку модуля по кнопке «Завершить» (см. рис. 10).

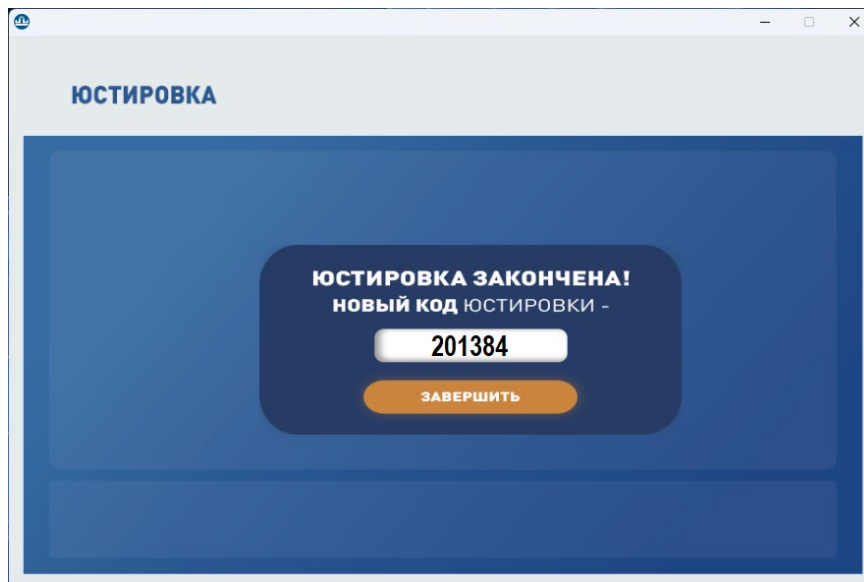


Рисунок 10 – Завершение юстировки модуля в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

• при необходимости считайте новый код юстировки в меню «Параметры модуля взвешивающего» (см. рис. 11).



Рисунок 11 – Отображение параметров модуля взвешивающего в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

☞ Обратите внимание, что весовой адаптер USB/МК,ТВ,4D в комплект поставки модуля не входит и приобретается отдельно.

## 7. ПОВЕРКА

Метрологические характеристики модуля (класс точности, Max, Min, e, d) определяются согласно значениям на фирменной планке (см. рис. 12).



Место нанесения знака поверки

Рисунок 12 – Планка фирменная модуля

Для проведения поверки подключите модуль к внешнему устройству. В качестве внешнего устройства допускается использование [весовых терминалов АО «МАССА-К»](#) и ПК с установленной программой [«МАССА-К: Весовой терминал 100»](#) (версия ПО не ниже 1.3).

Поверка осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Результаты поверки оформляются в соответствии с требованиями национального законодательства.

Местоположение планки фирменной приведено на рисунке 13.

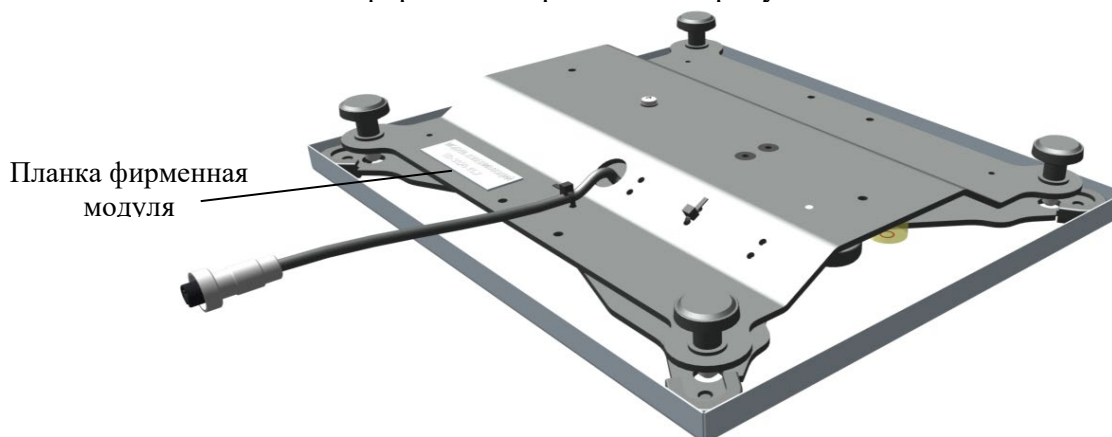


Рисунок 13 – Местоположение планки фирменной  
Межповерочный интервал – не более 1 года.

### 7.1 Поверка с применением весового терминала

Для проведения поверки с применением весового терминала:

- подключите модуль к любому весовому терминалу АО «МАССА-К» (см. п. 4);
- следуя руководству по эксплуатации соответствующего весового терминала, включите терминал;
- проведите поверку.

Для осуществления проверки номера версии ПО модуля (U\_38.1.6), контрольной суммы ПО (17F379) и кода юстировки:

• В случае использования терминалов A01/TB, A, A(RUEW), AB, AB(RUEW), номер версии ПО и контрольная сумма высвечиваются после включения терминала. Для контроля показаний счетчика (кода юстировки) во время прохождения теста нажмите кнопку **0** и, удерживая ее, нажмите кнопку **T**. На индикаторе последовательно отобразятся сообщения «tEst», «CAL S». Нажмите кнопку **T**. На индикаторе отобразится код юстировки.

• В случае использования терминалов RA, RP, R2P, RL, R2L параметры модуля можно просмотреть в меню администратора в разделе «Электронный паспорт».

Нажмите и удерживайте кнопку **MENU** более 3-х секунд. Откроется меню администратора. Кнопками **↓**, **↑** выберите пункт «Электронный паспорт» и перейдите в него кнопкой **↵**. На индикаторе отобразятся номер версии ПО модуля (U\_38.1.6), контрольная сумма ПО (17F379) и код юстировки.

📖 Подробности работы с весовым терминалом можно найти в руководстве по эксплуатации. Все руководства по эксплуатации представлены на сайте АО «МАССА-К»:

- руководство по эксплуатации на терминалы [A](#), [A\(RUEW\)](#), [AB](#), [AB\(RUEW\)](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминал [A01/TB](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминал [RA](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминалы [RP](#) и [R2P](#) можно скачать [здесь](#);
- руководство по эксплуатации на терминалы [RL](#) и [R2L](#) можно скачать [здесь](#).

### 7.2 Поверка с применением ПК


Для проведения поверки с применением ПК:

• установите на ПК бесплатную программу «МАССА-К: Весовой терминал 100» (версия ПО не ниже 1.3). Скачать актуальную версию программы можно [здесь](#);

• через [весовой адаптер USB/МК,ТВ,4Д](#) подключите модуль к ПК и запустите программу «МАССА-К: Весовой терминал 100». Дождитесь успешной установки связи модуля с ПК и отображения веса на основном рабочем экране программы (см. рис. 14);



Рисунок 14 – Отображение значений веса на основном рабочем экране ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

• правой кнопкой мыши по значку  перейдите в функциональное меню, а затем выберите вкладку «Параметры модуля взвешивающего» (см. рис. 15). На данной вкладке отобразятся основные метрологические параметры модуля, а также значения текущего кода юстировки, версии ПО модуля (U\_38.1.6) и контрольной суммы(17F379);

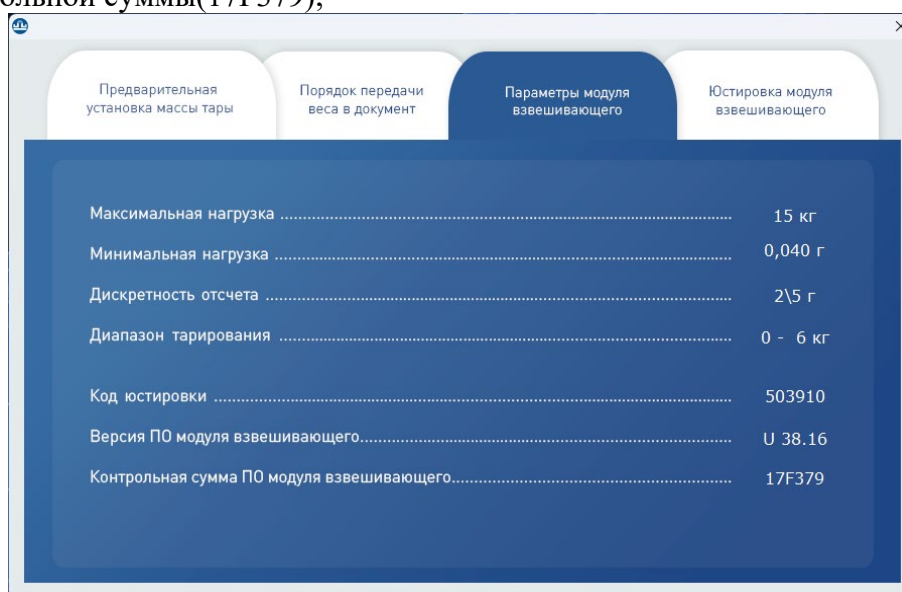


Рисунок 15 – Отображение параметров модуля взвешивающего в ПО «МАССА-К: Весовой терминал 100»

• вернитесь в основной рабочий экран программы, нажав значок «X» в правом верхнем углу экрана, и проведите поверку.

## 8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Электропитание взвешивающего модуля осуществляется от весового терминала или компьютера напряжением 5В, являющимся сверхнизким напряжением, при котором не требуется специальных мер безопасности.

## 9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

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

Условия транспортирования модуля в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2 по ГОСТ 15150.

Для транспортировки модуль с паспортом должны быть упакованы в транспортировочную тару так, чтобы была обеспечена их сохранность.

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

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед эксплуатацией рекомендуется выдержать модуль при температуре эксплуатации не менее 2-х часов.

Транспортирование и хранение производится в горизонтальном положении при штабелевании не более 20-ти штук по вертикали.

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы в соответствии с действующим законодательством модуль подлежит утилизации.

## 11. ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признаки неисправности	Возможные причины неисправности	Способы устранения
Сообщение: «Err 10» (Модуль взвешивающий не обнаружен)	Модуль не подключен к внешнему устройству	Подключить весовой модуль в соответствии с руководством по эксплуатации (см. раздел 4). Плотно затянуть гайки разъемов кабеля.
	Неисправен датчик взвешивания	Обратиться в авторизованный центр технического обслуживания
Сообщение: «Err 5» или (Н, >Max, Перегруз)	Нагрузка на весы превышает допустимую	Снять избыточную нагрузку с весов
	Неисправен датчик взвешивания	Обратиться в авторизованный центр технического обслуживания

Если приведенные причины неисправности невозможно устранить предложенными способами или в случае появления других признаков неисправности, необходимо обратиться в центры технического обслуживания.

Перечень авторизованных центров технического обслуживания, выполняющих гарантийный и пост гарантийный ремонт продукции АО «МАССА-К», представлен на сайте [massa.ru/support/cto/](http://massa.ru/support/cto/).

## 12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок составляет 3 года от даты продажи, но не более 3-х лет и 6 месяцев от даты изготовления.

Ремонт в течение гарантийного срока осуществляется в авторизованных центрах технического обслуживания.

Гарантия не распространяется на сетевые адаптеры, элементы питания (аккумуляторы), термоголовки (при их наличии).

Потребитель теряет право на выполнение гарантийного ремонта в случаях:

- отсутствия паспорта на модуль и (или) несоответствия заводского номера изделия номеру в паспорте;
- наличия следов нарушений условий эксплуатации, механических повреждений, последствий перегруза, постороннего вмешательства в изделие или ремонта неавторизованным сервисным центром;
- если отказ работы вызван причинами, независящими от производителя (стихийные бедствия, пожары, недопустимые перепады напряжения или отсутствие заземления электросети, воздействия грызунов, насекомых, агрессивных химических жидкостей и т.п.).

👉 Проверка в гарантийное обслуживание не входит.

Адрес предприятия-изготовителя - АО «МАССА-К»

Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А

Торговый отдел: тел./факс (812) 346-57-03 (04)

Отдел гарантийного ремонта/Служба поддержки:

тел.(812) 319-70-87, (812) 319-70-88

E-mail: [support@massa.ru](mailto:support@massa.ru)

Отдел маркетинга: тел./факс (812) 313-87-98,

тел. (812) 346-57-02, (812) 542-85-52

E-mail: [info@massa.ru](mailto:info@massa.ru), [www.massa.ru](http://www.massa.ru)