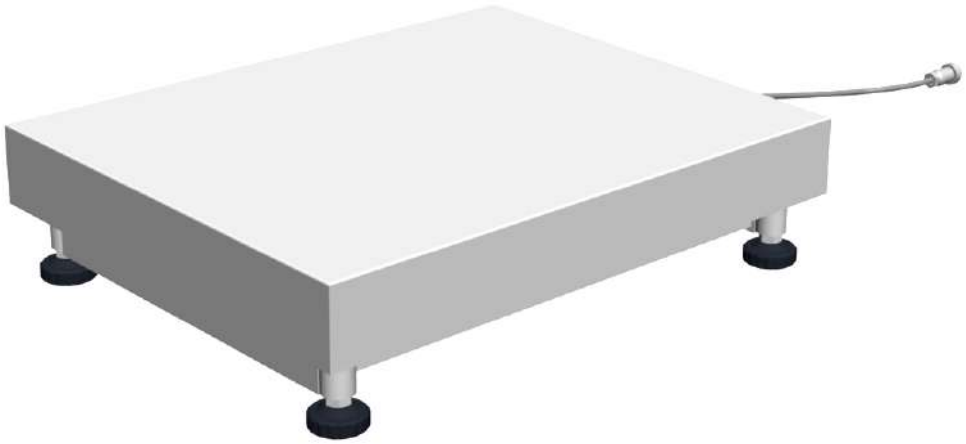
АО “МАССА-К”

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

# Модули взвешивающие TB-5040N, TB-8060N

*из нержавеющей стали*



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ТВ5.179.073 РЭ (Редакция 1) 2020

**Благодарим за приобретение модуля взвешивающего из нержавеющей стали**

*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.АД71.В.02246/19.
- Класс точности модуля взвешивающего по OIML R 76-1-2011: средний (III).
- Конструкция модулей взвешивающих ТВ-5040N и ТВ-8060N полностью выполнена из нержавеющей стали.
- Гарантийный срок составляет 3 года со дня продажи, но не более 3-х лет и 6 месяцев со дня изготовления.
- Информация о поверке модуля содержится в паспорте. Сохраняйте паспорт на модуль взвешивающий весь срок эксплуатации.

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**

**1. ВВЕДЕНИЕ** ..... **4**
**2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ** ..... **4**
2.1 Назначение ..... 4
2.2 Обозначение ..... 4
2.3 Технические и метрологические характеристики ..... 4
2.4 Комплект поставки ..... 6
2.5 Конструкция ..... 6
**3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ** ..... **6**
3.1 Распаковка ..... 6
3.2 Сборка ..... 6
3.2.1 Сборка модуля со стойкой крепления весового терминала ..... 6
3.2.2 Сборка модуля без стойки крепления весового терминала ..... 8
3.3 Подключение весовых терминалов АО «МАССА-К» к модулю ..... 8
3.3.1 Весовые терминалы АО «МАССА-К», совместимые с модулями ..... 8
3.3.2 Установка весовых терминалов на стандартной стойке ..... 9
3.3.3 Установка весовых терминалов на укороченной стойке ..... 9
3.3.4 Установка весовых терминалов на столе или стене ..... 10
**4. РАБОТА МОДУЛЯ С ВЕСОВЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ** ..... **11**
**5. РАБОТА МОДУЛЯ С ПРИКЛАДНЫМИ ПРОГРАММАМИ** ..... **11**
5.1 Подключение модуля к компьютеру ..... 11
5.1.1 Работа с программой «МАССА-К: Весовой терминал 100» ..... 11
5.1.2 Работа с программой «МАССА-К: ScalesView100» ..... 11
5.1.3 «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8. Библиотека подключаемого оборудования» раздел «Электронные весы» ..... 11
5.1.4 Драйверы и протоколы обмена ..... 12
**6. ЮСТИРОВКА МОДУЛЯ** ..... **12**
6.1 Юстировка с применением весового терминала ..... 12
6.2 Юстировка с применением ПК ..... 12
**7. ПОВЕРКА МОДУЛЯ** ..... **12**
7.1 Поверка с применением весового терминала ..... 13
7.2 Поверка с применением ПК ..... 13
**8. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ** ..... **14**
**9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ** ..... **14**
**10. УТИЛИЗАЦИЯ** ..... **14**
**11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ** ..... **14**

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Модули взвешивающие ТВ-5040N и ТВ-8060N (включая датчики, стойки и элементы крепления) изготовлены из нержавеющей стали, что позволяет использовать их во влажных и агрессивных средах, производственных процессах при взвешивании пищевой продукции.

Настоящее руководство содержит информацию о правильном и безопасном использовании модулей взвешивающих ТВ-5040N и ТВ-8060N (далее модули), 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 USB-адаптер модули могут передавать значения веса на внешние устройства (компьютеры, кассы и др.).

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

### 2.2 Обозначение

**ТВ – 5040 N - 200 .2 - 1**

| **Размер грузоприемной платформы**, мм | |
|---|---|
| 5040 | 500±5 × 400±5 |
| 8060 | 800±5 × 600±5 |

**N** – Нержавеющая сталь

| **Максимальная нагрузка** | |
|---|---|
| 15 | 15 кг |
| 32 | 32 кг |
| 60 | 60 кг |
| 150 | 150 кг |
| 200 | 200 кг |
| 300 | 300 кг |
| 600 | 600 кг |

| **Количество интервалов** | |
|---|---|
| 2 | Два |

| **Вариант поставки** | |
|---|---|
| 1 | без стойки |
| 3 | со стандартной стойкой |
| 3n | с укороченной стойкой |

### 2.3 Технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики модулей представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Основные технические характеристики модулей

| **Наименование характеристики** | **Значение** |
|---|---|
| Время установления показаний, с, не более | 2 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 0,2 |
| Габаритные размеры (длина, ширина, высота), ±5 мм<br>ТВ-5040N_1<br>ТВ-8060N_1 | <br>500×400×126<br>800×600×126 |
| Масса нетто/брутто*, кг, не более<br>ТВ-5040N_1<br>ТВ-8060N_1<br>ТВ-5040N_3<br>ТВ-8060N_3<br>ТВ-5040N_3n<br>*Масса модуля брутто - масса полного комплекта модуля в упаковке. | <br>14,1/15,2<br>22,5/23,6<br>15,8/16,9<br>24,2/25,3<br>15,4/16,5 |

Продолжение таблицы 1

| **Наименование характеристики** | **Значение** |
|---|---|
| Условия эксплуатации:<br>Диапазон рабочих температур, °С<br>Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С, %, не более<br>Диапазон атмосферного давления, кПа<br>Степень защиты по ГОСТ 14254 | <br>от -20 до +40<br>90<br>от 84,0 до 106,7<br>IP67 |
| Средний срок службы, лет | 8 |

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики модулей

| Модуль взвешивающий | Минимальная нагрузка (Min), кг | Максимальная нагрузка (Max1/ Max2), кг | Действительная цена деления ($d_1/d_2$), поверочный интервал ($e_1/e_2$), г | Предел выборки массы тары, кг | Интервалы взвешивания, кг | При поверке |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ТВ-5040N-15.2 | 0,04 | 6/15 | 2/5 | 6,0 | От 0,04 до 1 вкл.<br>Св. 1 до 4 вкл.<br>Св. 4 до 6 вкл.<br>Св. 6 до 10 вкл.<br>Св.10 до 15 вкл. | ± 1,0<br>± 2,0<br>± 3,0<br>± 5,0<br>± 7,5 |
| ТВ-5040N-32.2 | 0,1 | 15/32 | 5/10 | 15,0 | От 0,1 до 2,5 вкл.<br>Св. 2,5 до 10 вкл.<br>Св. 10 до 15 вкл.<br>Св. 15 до 20 вкл.<br>Св. 20 до 32 вкл. | ± 2,5<br>± 5,0<br>± 7,5<br>± 10,0<br>± 15,0 |
| ТВ-5040N-60.2<br>ТВ-8060N-60.2 | 0,2 | 30/60 | 10/20 | 30,0 | От 0,2 до 5 вкл.<br>Св. 5 до 20 вкл.<br>Св. 20 до 30 вкл.<br>Св. 30 до 40 вкл.<br>Св. 40 до 60 вкл. | ± 5,0<br>± 10,0<br>± 15,0<br>± 20,0<br>± 30,0 |
| ТВ-8060N-150.2 | 0,4 | 60/150 | 20/50 | 60,0 | От 0,4 до 10 вкл.<br>Св. 10 до 40 вкл.<br>Св. 40 до 60 вкл.<br>Св. 60 до 100 вкл.<br>Св. 100 до 150 вкл. | ± 10,0<br>± 20,0<br>± 30,0<br>± 50,0<br>± 75,0 |
| ТВ-5040N-200.2 | 0,4 | 60/200 | 20/50 | 60,0 | От 0,4 до 10 вкл.<br>Св. 10 до 40 вкл.<br>Св. 40 до 60 вкл.<br>Св. 60 до 100 вкл.<br>Св. 100 до 200 вкл. | ± 10,0<br>± 20,0<br>± 30,0<br>± 50,0<br>± 75,0 |
| ТВ-8060N-300.2 | 1,0 | 150/300 | 50/100 | 150,0 | От 1 до 25 вкл.<br>Св. 25 до 100 вкл.<br>Св. 100 до 150 вкл.<br>Св. 150 до 200 вкл.<br>Св. 200 до 300 вкл. | ± 25,0<br>± 50,0<br>± 75,0<br>±100,0<br>±150,0 |
| ТВ-8060N-600.2 | 2,0 | 300/600 | 100/200 | 300,0 | От 2 до 50 вкл.<br>Св. 50 до 200 вкл.<br>Св. 200 до 300 вкл.<br>Св. 300 до 400 вкл.<br>Св. 400 до 600 вкл. | ± 50,0<br>±100,0<br>±150,0<br>±200,0<br>±300,0 |

### 2.4 Комплект поставки

| Наименование | Кол. | Вариант поставки модуля | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ТВ-5040N_1 | ТВ-5040N_3 | ТВ-5040N_3n | ТВ-8060N_1 | ТВ-8060N_3 |
| Модуль взвешивающий в сборе | 1 | + | + | + | + | + |
| Регулировочная опора | 4 | + | + | + | + | + |
| Паспорт | 1 | + | + | + | + | + |
| Руководство по эксплуатации* | 1 | + | + | + | + | + |
| Стандартная стойка крепления весового терминала | 1 | | + | | | + |
| Укороченная стойка крепления весового терминала | 1 | | | + | | |
| Кабель удлинительный | | + | | | + | |
| Набор креплений для стандартной стойки | 1 | | + | | | + |
| Набор креплений для укороченной стойки | 1 | | | + | | |

*В электронном виде на сайте www.massa.ru

### 2.5 Конструкция

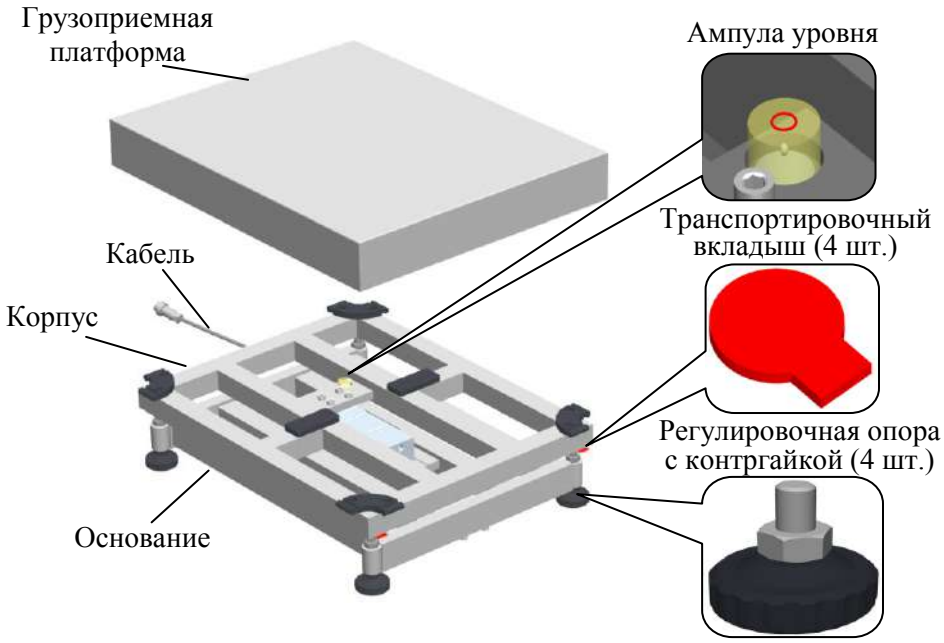



Рисунок 1 – Конструкция модуля

## 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 3.1 Распаковка

3.1.1 Аккуратно извлеките модуль из упаковки и убедитесь в отсутствии наружных повреждений.
3.1.2 Проверьте комплектность поставки (см. раздел 2.4).
3.1.3 Снимите грузоприемную платформу.
3.1.4 Переверните модуль и вверните регулировочные опоры (4 шт) (см. рис. 1).

### 3.2 Сборка

Модуль рекомендуется устанавливать на ровной горизонтальной поверхности, не подверженной вибрациям.

**3.2.1 Сборка модуля со стойкой крепления весового терминала**

Набор креплений для стандартной и укороченной стойки включает:

- ключ шестигранный 5 (1 шт.);
- болт М6 (4 шт.);
- винт М4 (2 шт.);
- гайку М4 (2 шт.);

- стяжку для крепления кабеля (1 шт.);
- кронштейн для крепления весового терминала (1 шт.).

3.2.1.1 Закрепите к основанию модуля стойку крепления терминала, используя болт М6 (4 шт.), при помощи ключа шестигранного.

- В модификациях ТВ-5040N_3 и ТВ-8060N_3 закрепите к основанию модуля стандартную стойку (см. рис. 2А).
- В модификации ТВ-5040N_3n закрепите укороченную стойку (см. рис. 2Б).

Для удобства пользования предусмотрено два положения установки стойки: по узкой и широкой стороне модуля (см. рис. 3).

3.2.1.2 Протяните кабель через стойку, зафиксировав его стяжкой. В случае последующей работы модуля с весовыми терминалами RP, R2P, RL, R2L (см. раздел 3.3.1), кабель через стойку протягивать не требуется.

3.2.1.3 Удалите транспортировочные вкладыши (4 шт.).

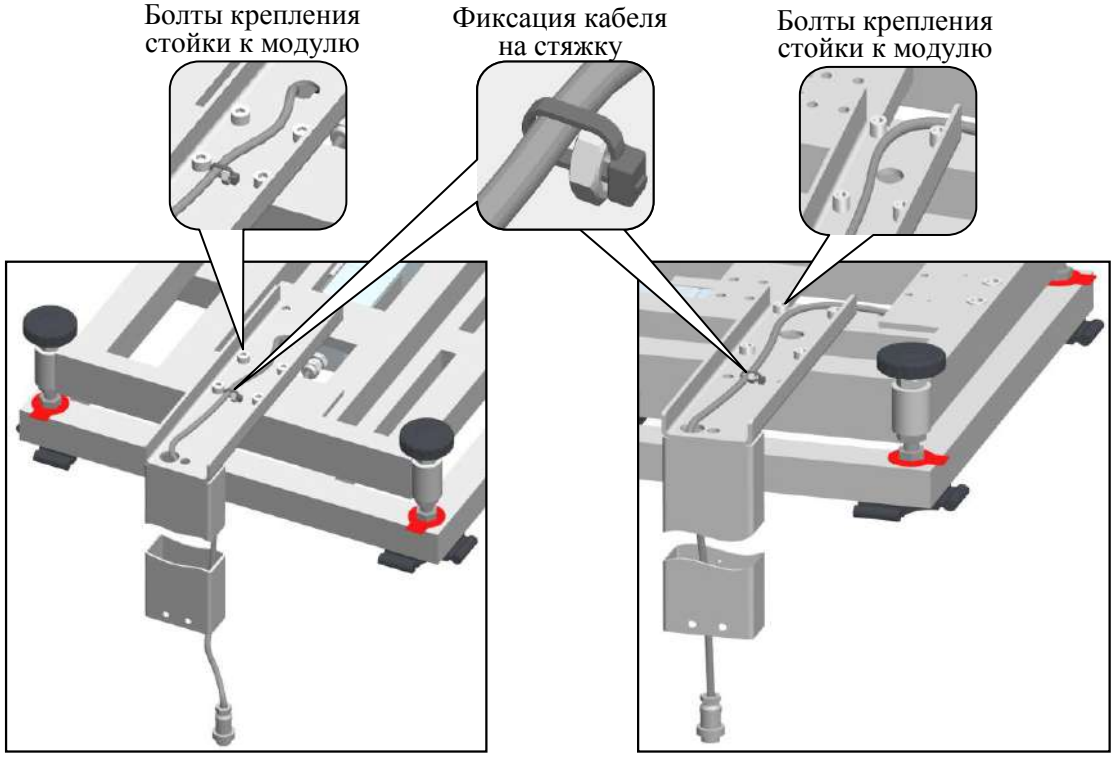



Рисунок 2 – Установка стойки крепления весового терминала.

А) Установка стойки с узкой стороны модуля. Б) Установка стойки с широкой стороны модуля.

3.2.1.4 Переверните модуль и установите в горизонтальное положение с помощью регулировочных опор и ампулы уровня, встроенной в корпус модуля. При необходимости затяните контргайки регулировочных опор для предотвращения их вывинчивания.

3.2.1.5 Установите грузоприемную платформу. Грузоприемная платформа и взвешиваемый груз не должны касаться посторонних предметов.




Рисунок 3 – Примеры установки стойки на модуль

**3.2.2 Сборка модуля без стойки крепления весового терминала**

3.2.2.1 Удалите транспортировочные вкладыши (4 шт.).

3.2.2.2 Переверните модуль и установите в горизонтальное положение с помощью регулировочных опор и ампулы уровня, встроенной в корпус модуля. При необходимости затяните контргайки регулировочных опор для предотвращения их вывинчивания.

3.2.1.3 Установите грузоприемную платформу. Грузоприемная платформа и взвешиваемый груз не должны касаться посторонних предметов.

### 3.3 Подключение весовых терминалов АО «МАССА-К» к модулю

3.3.1 Весовые терминалы АО «МАССА-К», совместимые с модулями

| | | |
|---|---|---|
| **Терминал АВ (Индикатор)**<br><br>• Нержавеющая сталь<br>• Защита IP66<br>• Аккумулятор | **Терминал АВ(RUEW) (Индикатор)**<br><br>• Нержавеющая сталь<br>• Защита IP66<br>• Аккумулятор<br>• USB, WI-FI, Ethernet, RS232 | **Терминал А**<br><br>• Защита IP54<br>• Аккумулятор<br>• RS232 |
| **Терминал А(RUEW)**<br><br>• Защита IP54<br>• Аккумулятор<br>• USB, WI-FI, Ethernet, RS232 | **Терминал RA**<br><br>• Регистрация учетных операций<br>• Защита IP54<br>• Аккумулятор<br>• Ethernet, RS232 | **Терминал А01/ТВ**<br><br>• Защита IP54 |
| **Терминал RP, R2P**<br><br>• Печать этикеток<br>• Регистрация учетных операций<br>• Защита IP51<br>• Ethernet, RS232 | **Терминал RL, R2L**<br><br>• Печать этикеток<br>• Регистрация учетных операций<br>• Защита IP54<br>• Ethernet, RS232 | |

3.3.2 Установка весовых терминалов на стандартной стойке



Использование модуля со стандартной стойкой (модификации ТВ-5040N_3 и ТВ-8060_3) наиболее удобно при напольном исполнении весов.

Установка весовых терминалов АВ, АВ(RUEW), А, А(RUEW), RA, A01/TB на стойке осуществляется с помощью кронштейна, входящего в комплект поставки. Весовые терминалы RP и R2P устанавливаются на стойке без использования кронштейна. Терминалы RL и R2L на стандартную стойку не устанавливаются.

3.3.2.1 Закрепите кронштейн на стойке при помощи винтов М4 (2 шт.) и гайки М4 (2 шт.), входящих в комплект поставки.

Схема крепления кронштейна к стандартной стойке в зависимости от модели весового терминала представлена на рисунке 4.

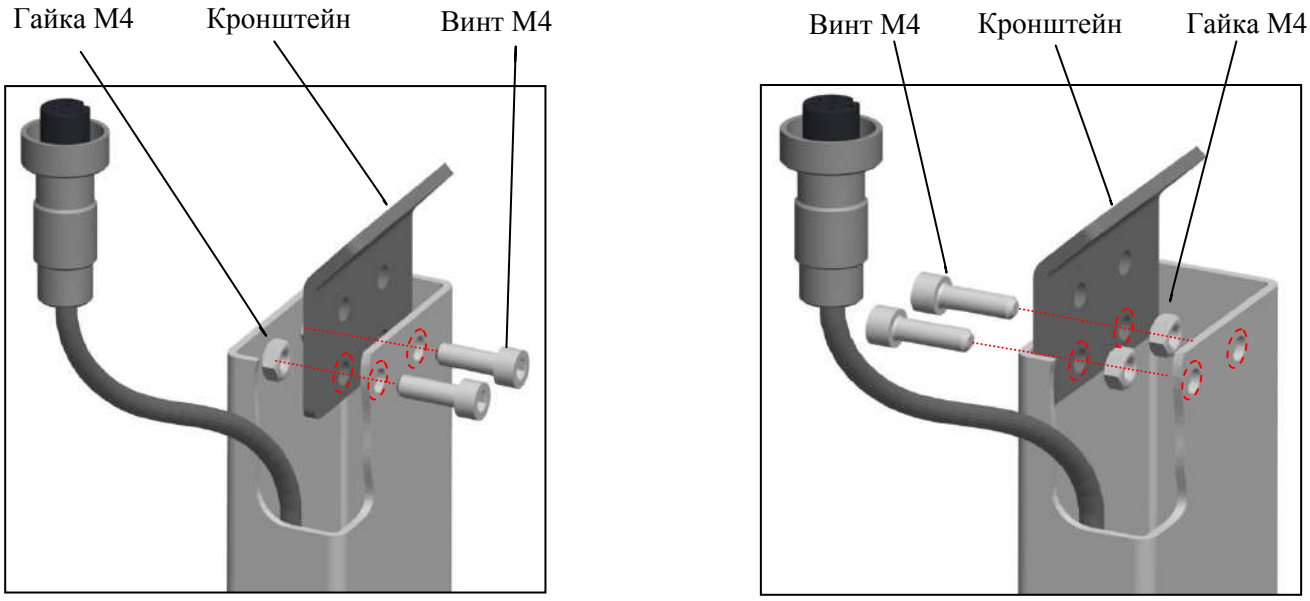



Рисунок 4 – Схема крепления кронштейна к стандартной стойке.
А) Для терминалов АВ, АВ(RUEW). Б) Для терминалов А, А(RUEW), RA, A01/TB.

3.3.2.2 Закрепите терминал на кронштейне при помощи креплений и ключа, входящих в комплект поставки весового терминала, (весовые терминалы RP и R2P – на стандартной стойке). Схема установки терминала на стандартной стойке представлена на рисунке 5.

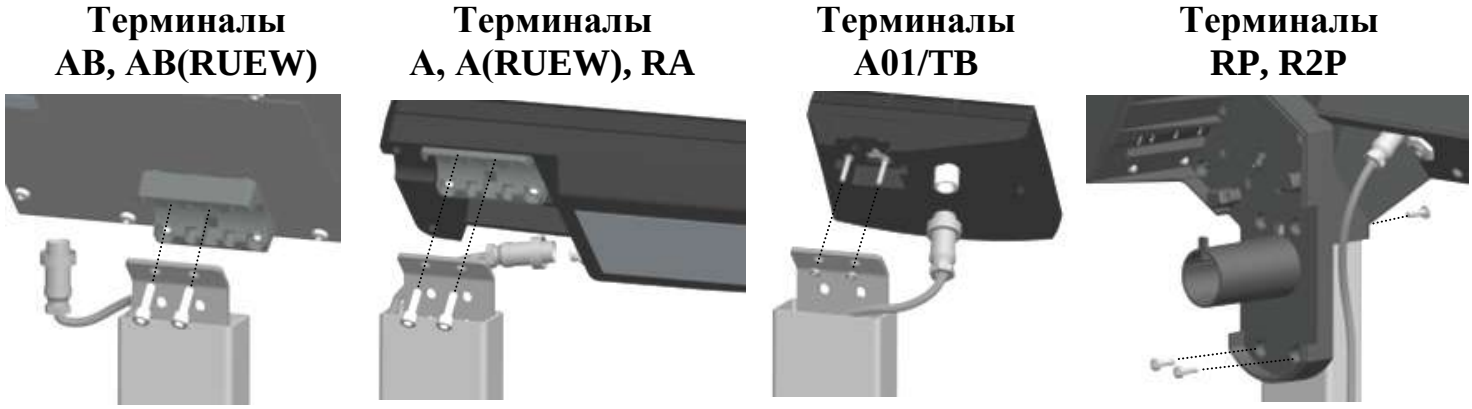



Рисунок 5 – Установка терминалов на стандартной стойке

3.3.2.3 Соедините кабель модуля с терминалом. Следите, чтобы кабель не пережимался.

3.3.3 Установка весовых терминалов на укороченной стойке



В модификациях модуля ТВ-5040N_3n предусматривается установка терминала на укороченной стойке. Такой вариант крепления удобен при настольном исполнении весов.

Комплект крепления терминалов на стойку входит в поставку модуля ТВ-5040N_3n.

Установка весовых терминалов АВ, АВ(RUEW), А, А(RUEW), RA, A01/TB на стойке осуществляется с помощью кронштейна, входящего в комплект

поставки модуля ТВ-5040N_3n. Весовые терминалы RP и R2P устанавливаются на стойке без использования кронштейна. Терминалы RL и R2L на укороченную стойку не устанавливаются.

3.3.3.1 Закрепите кронштейн на стойке при помощи винтов М4 (2 шт.) и гайки М4 (2 шт.), входящих в комплект поставки.

Схема крепления кронштейна к укороченной стойке в зависимости от модели весового терминала представлена на рисунке 6.

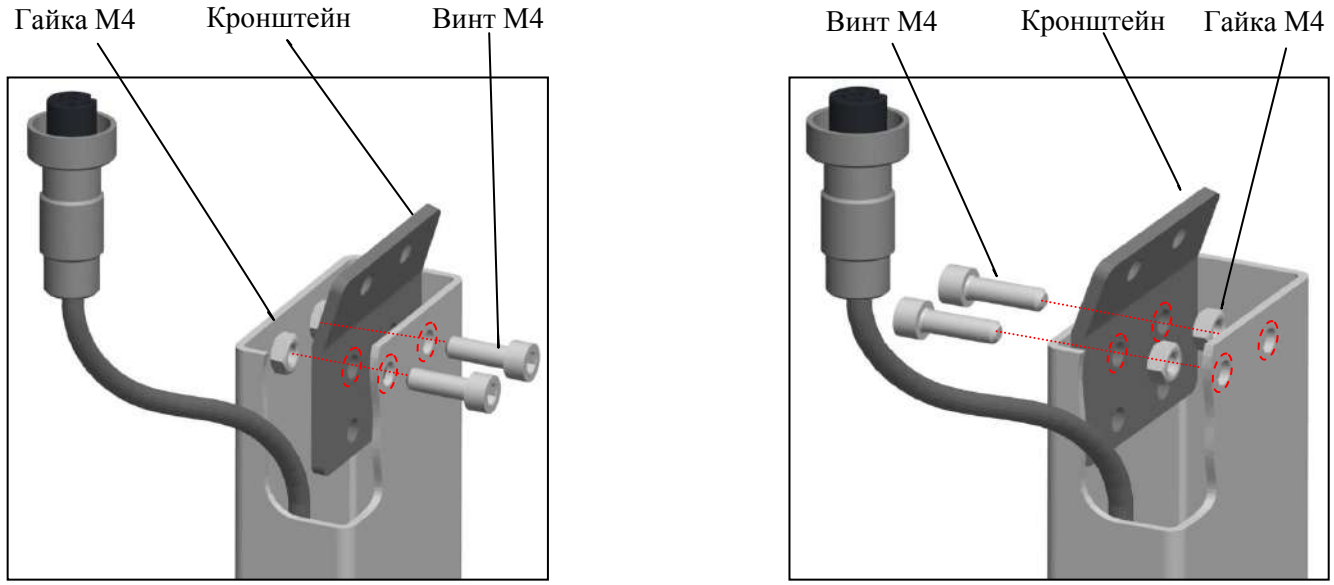



Рисунок 6 – Схема крепления кронштейна к укороченной стойке
А) Для терминалов АВ, АВ(RUEW). Б) Для терминалов А, А(RUEW), RA, А01/ТВ.

3.3.3.2 Закрепите терминал на кронштейне (весовые терминалы RP, R2P - на укороченной стойке) при помощи креплений и ключа, входящих в комплект поставки весового терминала. Схема установки терминала на укороченной стойке представлена на рисунке 7.

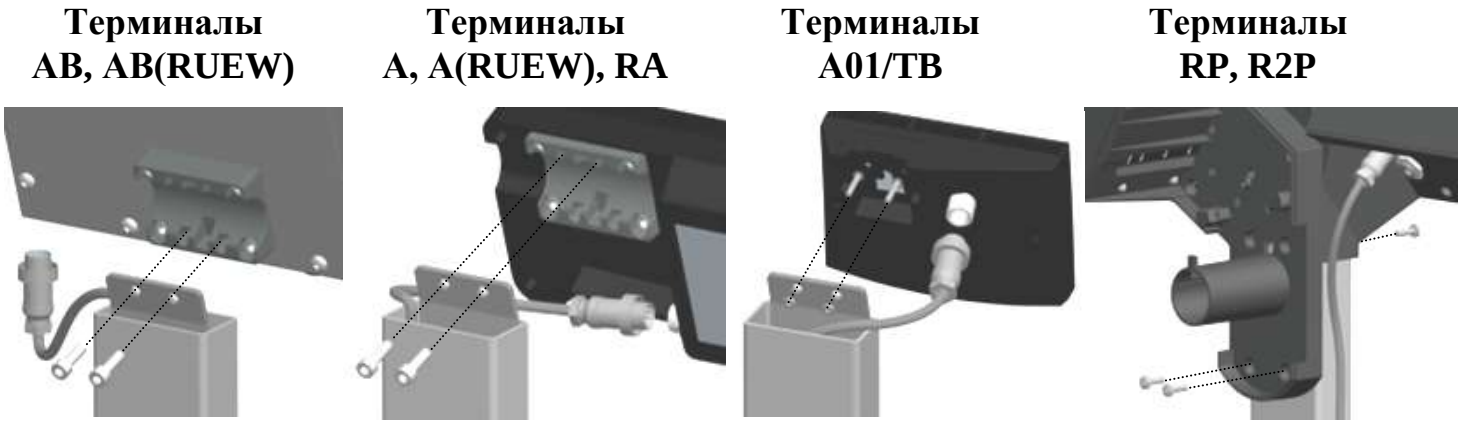



Рисунок 7 – Установка терминалов на укороченной стойке

3.3.3.3 Соедините кабель модуля с терминалом. Следите, чтобы кабель не пережимался.

3.3.4 Установка весовых терминалов на столе или стене

Весовые терминалы могут размещаться на столе или стене рядом с модулем.

Комплект установки терминала на столе и стене включен в комплект поставки терминалов. Весовые терминалы RP, R2P, RL, R2L не предусматривают установку на столе.

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

3.3.4.1 Соедините кабель модуля с терминалом. При необходимости, используйте удлинительный кабель, входящий в комплект поставки.

3.3.4.2 Установите терминал в удобном для работы месте (см. руководство по эксплуатации терминалов на сайте АО «МАССА-К».

## 4. РАБОТА МОДУЛЯ С ВЕСОВЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ

4.1 После транспортировки или хранения при отрицательных температурах перед началом работы модуль должен быть выдержан при температуре эксплуатации не менее 2-х часов.

4.2 Грузоприемная платформа не должна быть нагруженной и касаться посторонних предметов.

4.3 Вставьте штекер адаптера в разъем терминала и подключить адаптер в сеть. Засветится индикатор сети.

4.4 Включите терминал.

Модули с весовыми терминалами составляют полноценные весы, соответствующие Государственному Реестру РФ средств измерений: 48166-13.

Руководство по эксплуатации соответствующих весов можно найти на сайте www.massa.ru (см. руководство по эксплуатации весовых терминалов на сайте АО «МАССА-К»).

## 5. РАБОТА МОДУЛЯ С ПРИКЛАДНЫМИ ПРОГРАММАМИ

### 5.1 Подключение модуля к компьютеру

Для подключения модуля к компьютеру используется адаптер производства АО «МАССА-К» – «Весовой адаптер USB/MK,TB» (см. рис.8).

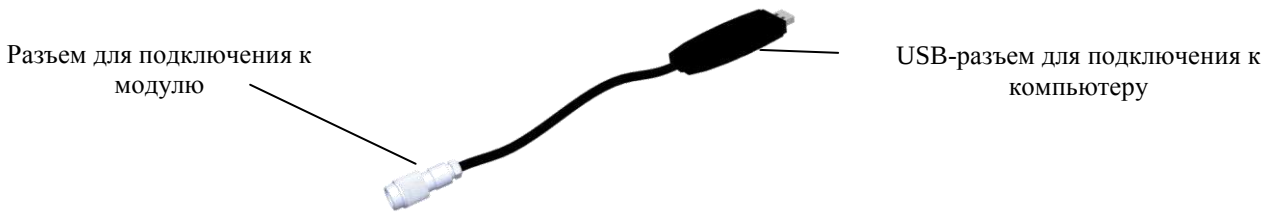



Рисунок 8 – Весовой адаптер USB/MK,TB

Компьютер выполняет роль весового терминала, осуществляет передачу веса в учетные программы предприятия и другие приложения.

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;
- 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 значение 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, RS232, Ethernet, Wi-Fi.

☝ Ознакомиться с протоколом можно здесь.

## 6. ЮСТИРОВКА МОДУЛЯ

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

☝ 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

6.1.1 Подключите модуль к весовому терминалу.

6.1.2 Проведите юстировку, следуя руководству по эксплуатации терминала. Все руководства по эксплуатации представлены на сайте АО «МАССА-К».

### 6.2 Юстировка с применением ПК

6.2.1 Установите на ПК программу «МАССА-К: Весовой терминал 100». Скачать программу можно здесь.

6.2.2 Подключите модуль к ПК и запустите программу «МАССА-К: Весовой терминал 100».

6.2.3 Используя экран программы «Юстировка весового устройства» и пользуясь инструкциями в программе, проведите юстировку модуля.

## 7. ПОВЕРКА МОДУЛЯ

Метрологические характеристики модуля (класс точности, Max, Min, e, d) определяются согласно значениям на фирменной планке (см. рис. 9).

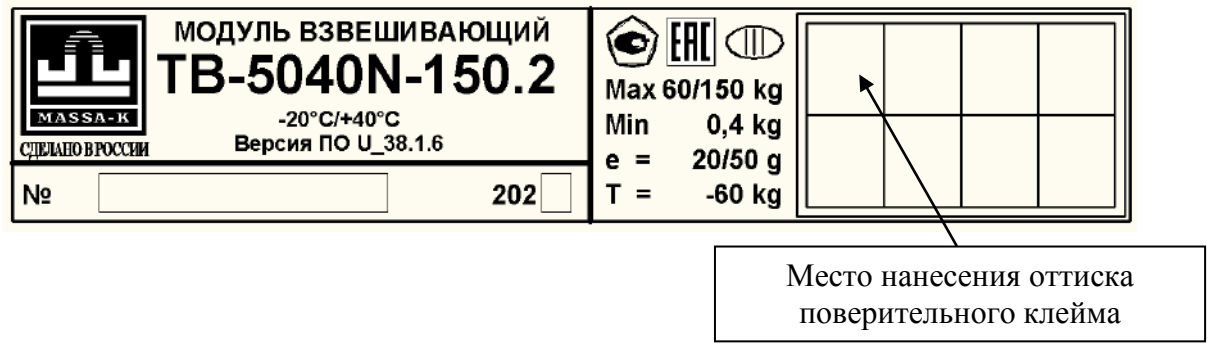



Рисунок 9 – Планка фирменная модуля

Для 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».

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

Проведите поверку модуля взвешивающего.

После поверки нанесите на планку фирменную платформы оттиск поверительного клейма. Местоположение планки фирменной на модуле приведено на рисунке 10.

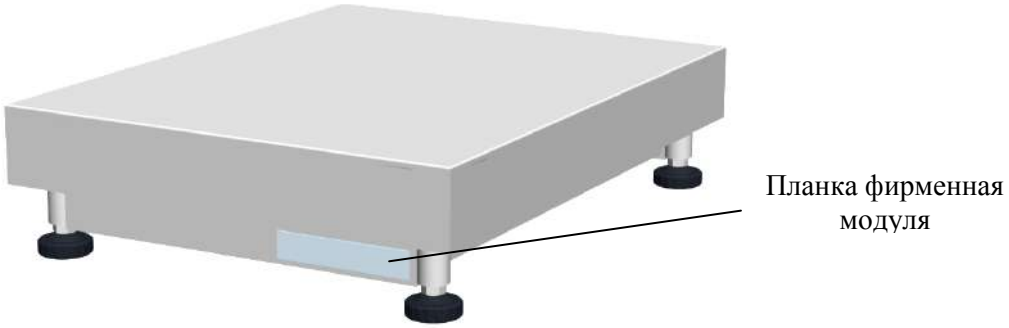



Рисунок 10 – Местоположение планки фирменной

После поверки запишите код юстировки:

- в паспорт модуля, при первичной поверке;
- в свидетельство о поверке, при периодической поверке.

### 7.1 Поверка с применением весового терминала

7.1.1 Подключите модуль к весовому терминалу.

7.1.2 Для осуществления проверки номера версии ПО модуля (U_38.1.6), контрольной суммы ПО (17F379) и кода юстировки:

- В случае использования терминалов 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 и, удерживая ее, нажмите кнопку . На индикаторе последовательно отобразятся сообщения «tESt», «CAL S». Нажмите кнопку . На индикаторе отобразится код юстировки.
- В случае использования терминалов RA, RC, RP, R2P, RL, R2L параметры модуля можно просмотреть в меню администратора, разделе «Электронный паспорт».

Нажмите и удерживайте кнопку MENU более 3 секунд. Откроется меню администратора. Кнопками , выберите пункт «Электронный паспорт» и откройте данные кнопкой . На индикаторе отобразится 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».

### 7.2 Поверка с применением ПК

7.2.1 Установите на ПК программу «МАССА-К: Весовой терминал 100». Скачать программу можно здесь.

7.2.2 Подключите модуль к ПК и запустите программу «МАССА-К: Весовой терминал 100».

7.2.3 Используя основной экран программы, проведите поверку модуля.

7.2.4 Перейдя на экран «Параметры подключенного весового устройства» можно просмотреть номер версии ПО модуля (U_38.1.6), контрольную сумму ПО (17F379) и код юстировки.

## 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

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

Модуль можно транспортировать 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 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 весов производится в горизонтальном положении при штабелевании не более 10-ти штук по вертикали.

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

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

## 11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Признаки неисправностей | Возможные причины неисправностей и ошибки ввода | Способы устранения |
|---|---|---|
| Сообщение: «Err 10» (Модуль взвешивающий не обнаружен) | Модуль не подключен к весовому терминалу или компьютеру | Подключить весовой модуль в соответствии с руководством по эксплуатации (см. раздел 3.3). Плотно затянуть гайки разъемов кабеля. При необходимости заменить кабель |
| | Неисправен датчик взвешивания | Обратиться в авторизованный центр технического обслуживания |
| Сообщение: «Err 11» | При включении платформа была нагружена более 10% от Max | Снять нагрузку с платформы. Убедиться, что платформа ненагружена и не касается посторонних предметов |
| Погрешность взвешивания значительно превышает допустимую величину | Не удалены транспортировочные вкладыши (рис. 1) | Удалить транспортировочные вкладыши |
| Сообщение: «Err 5» | Нагрузка на весы превышает допустимую | Снять избыточную нагрузку с весов |
| | Неисправен датчик взвешивания | Обратиться в авторизованные центры технического обслуживания |

Перечень авторизованных центров технического обслуживания, выполняющих гарантийный и постгарантийный ремонт продукции АО «МАССА-К», представлен на сайте massa.ru/support/cto/.

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

Отдел маркетинга: тел./факс (812) 313-87-98,
тел. (812) 346-57-02, (812) 542-85-52

E-mail: info@massa.ru, www.massa.ru

Дополнительная информация:

Весы особозащищенные напольные