

**ПЕРЕНОСНЫЕ КРАНОВЫЕ ВЕСЫ**  
**PCS PLUS**  
**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

DN10597\_RUS

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (ПРОЧТИТЕ ДО НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ)</b> .....	<b>2</b>
<b>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
3.1. ПУСК .....	3
3.1.1. Часы, самотестирование и показание степени зарядки аккумуляторов. ....	3
3.2. ОБНУЛЕНИЕ .....	3
3.3. ТАРИРОВАНИЕ.....	3
3.3.1. Предварительно заданный вес тары .....	4
3.3.2. Сохранение предварительно заданных весов тары.....	4
3.4. БРУТТО/НЕТТО .....	5
3.4.1. Дата .....	5
3.5. ПОДСВЕТКА .....	5
3.6. ПОКАЗАНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ.....	5
3.7. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ РЕЖИМ.....	6
3.7.1. Автоматический обход энергосберегающего режима .....	6
3.8. КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА .....	6
3.9. ПОКАЗАНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ.....	6
3.10. АККУМУЛЯТОР И ЗАРЯДКА .....	6
3.11. ИНФРАКРАСНЫЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ).....	7
3.12. ПУЛЬТ С ДИСТАНЦИОННЫМ РАДИОУПРАВЛЕНИЕМ (ОПЦИЯ) .....	8
<b>4. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА</b> .....	<b>8</b>
<b>5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>8</b>
5.1. ХРАНЕНИЕ ВЕСОВ .....	9
5.2. ПРОВЕРКА И КАЛИБРОВКА .....	9
<b>5.3. ЗАМЕНА БАТАРЕИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	<b>10</b>
<b>5.4. ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА</b> .....	<b>10</b>
<b>5.5. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ</b> .....	<b>10</b>
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b> .....	<b>10</b>

## **ПРИМЕЧАНИЕ**

Содержание настоящего документа не является основой для гарантии ни для одного устройства, представленного в нем. АО «Тамтрон» не несет ответственности за косвенные гарантии, предоставленные на основании настоящего документа, и за пригодность оборудования для других целей. Кроме того, АО «Тамтрон» оставляет за собой право вносить изменения в настоящий документ и в оборудование, описанное в нем. АО «Тамтрон» не обязано сообщать отдельно об изменениях.

Tamtron Oy  
P.O. Box 15  
FIN-33561 TAMPERE  
ФИНЛЯНДИЯ

Тел.           + 358 3 3143 5000  
Факс          + 358 3 3143 5050

## 1. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (Прочтите до начала эксплуатации)

**Запрещается превышать максимально допустимую нагрузку**, указанную на передней панели и на фирменной табличке весов. Под максимальной нагрузкой подразумевается общая нагрузка, или ТАРА + НАГРУЗКА

В случае замены подъемных элементов весов коэффициент надежности новых элементов должен быть как минимум таким же, как и коэффициент надежности первоначальных элементов. (Коэффициент надежности подъемных элементов – 4, коэффициент датчика – 5).

Перед началом эксплуатации весов, оператор должен тщательно ознакомиться с инструкциями по эксплуатации и технике безопасности.

Весы предназначены для использования в нормальных промышленных условиях. Запрещается использование весов в условиях с сильными магнитными и/или электрическими полями.

Весы предназначены для измерения веса «неживых» объектов.

Весы показывают вес в килограммах. До начала эксплуатации весов оператор должен знать максимальный предел взвешивания.

Недопустимо превышать максимальный предел взвешивания, указанный на передней панели весов. При взвешивании грузов, вес которых приближается к верхнему пределу взвешивания, следует избегать резких движений. Максимальный предел взвешивания, это ТАРА + НАГРУЗКА.

Во время взвешивания оператор весов должен носить шлем. Пользователь, или другой персонал должны находиться на безопасном расстоянии от места взвешивания, чтобы избежать опасности от падающих объектов или застрявшего груза.

Запрещается использование весов во время зарядки.

Зарядку весов следует осуществлять в сухом месте при комнатной температуре. Зарядное устройство содержит части, находящиеся под напряжением, и к ним нельзя прикасаться.

Перед началом эксплуатации проверьте исправность грузоподъемных элементов весов. Если кольцо, датчик, крепежная деталь крюка, стопорные штифты или крюк изношены или неисправны, использование весов не допустимо. В этом случае весы следует отправить изготовителю для ремонта.

Весы представляют собой высокоточный измерительный прибор, с которым необходимо обращаться осторожно.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Весы Tamtron SCS PLUS представляют собой электронные крановые весы. Крановые весы представляют собой устройство измерения массы, которое ставят между грузом и подъемным устройством. Показания массы выводятся на жидкокристаллический дисплей (LCD) высотой 25 мм. LED-дисплей высотой 25 мм, поставляется по запросу.

Крановые весы PCS PLUS имеют следующие функции: - обнуление, тарирование, выбор показания веса нетто или брутто, фоновое освещение, часы, дата, указание перегрузки, контроль степени зарядки аккумулятора, зарядный ток и температура.

В качестве опциона в весы PCS PLUS входит устройство дистанционного управления. При его помощи весами можно управлять на расстоянии точно так же как и на клавишах.

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 3.1. Пуск

Установите весы на подъемное устройство свободно в висячем положении и включите питание кнопкой ON/OFF. После включения питания проводится внутренняя проверка весов. Когда появится "0", весы готовы к взвешиванию. После пуска весов на дисплее высвечивается вес брутто.

#### 3.1.1. Часы, самотестирование и показание степени зарядки аккумуляторов.

Весы производят самотестирование при включении. Во время теста на дисплее появляется "PoUP", clock, "tEst", "1888.8", и затем контрольный номер проверки.

После проверки весы показывают степень зарядки батареи в форме "CH .2". Последняя цифра указывает степень напряжения батареи в десятках процентов. Например, показание "CH .5" означает, что напряжение аккумулятора составляет 50 % от полного напряжения.

### 3.2. Обнуление

При необходимости весы можно обнулять кнопкой "ZERO". После обнуления на дисплее появляется 0. Обнуление возможно только когда весы находятся в стабильном режиме (На LED-дисплее показано, что индикатор стабильности ► ◀ включен).

### 3.3. Тарирование

Тарирование весов осуществляется кнопкой "TARE", при помощи которой исключается влияние грузоподъемных элементов и т. д. Масса тары сохраняется в памяти весов.

Тарирование возможно только когда весы находятся в стабильном режиме (На LED-дисплее показано, что индикатор стабильности ►◄ включен). После тарирования весы показывают вес нетто. Индикатор "NET" включен.

### 3.3.1. Предварительно заданный вес тары

Заранее можно задавать вес тары, который остаются в памяти весов после их выключения. Возможно, хранить четыре заранее установленных веса тары в памяти весов.

Заранее заданные веса тары полезны при взвешивании груза на поддоне, когда вес поддона известен.

### 3.3.2. Сохранение предварительно заданных весов тары

При включении и обнулении весов возможно задавать вес тары следующим образом:

1. Нажимать на кнопку «**LIGHT**» до тех пор, пока на дисплее не появится желаемое место в памяти, где заданы четыре значения веса тары (tAr 1, tAr 2, tAr 3, tAr 4). Например: Если вес тары нужно сохранить в памяти «3», кнопку «**LIGHT**» необходимо нажать три раза.
2. Выбрать место памяти, нажимая «**GROSS/NET**». После этого на дисплее появляется «**Set**», и затем текущее значение в памяти.
3. Задать правильный вес тары, нажимая **LIGHT**, **GROSS/NET**, **TARE** и **ON/OFF**.

Для уменьшения или увеличения веса тары переходите между двумя состояниями переключателем «**ON/OFF**». Когда на дисплее появляется знак минус ( - ), значение уменьшается при нажатии любой из кнопок **LIGHT**, **GROSS/NET** или **TARE**. В ином случае значение увеличивается, как описано ниже:

**LIGHT**, одно нажатие меняет значение на одну единицу.

**GROSS/NET**, одно нажатие меняет значение на десять.

**TARE**, одно нажатие меняет значение на сто.

Значение следует задавать в сотнях граммах. Например, если вес тары составляет 46.4 кг, входная величина должна быть 464.

4. Нажать на кнопку «**ZERO**», и вес тары сохранится в памяти.

**Имейте в виду, что она пока еще не активирована.**

### **3.3.3. Активирование предварительно установленной тары**

Вес предварительно установленной тары может быть вызван на дисплее следующим образом:

1. Нажимать на кнопку «LIGHT» до тех пор, пока на дисплее не появится желаемая ячейка памяти, в которой хранится один из четырех предварительно установленных весов тары (tAr 1, tAr 2, tAr 3, tAr 4). Например: для активации веса тары tAR 3, кнопку LIGHT необходимо нажать три раза.
2. Выбрать используемую тару кнопкой «ZERO». После этого предварительно установленная тара и весы тары появятся на дисплее на короткое время.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Тарирование кнопкой «TARE» всегда предшествует предварительно установленному весу тары. Для вызова предельно установленного значения повторите шаги 1 и 2.

### **3.4. Брутто/нетто**

Вес брутто или нетто выбирается нажатием кнопки G/N (брутто = тара + нетто). Индикаторы "G" и "NET" показывают брутто или нетто. Кнопка G/N функционирует только после тарировки весов.

#### **3.4.1. Дата**

Весы имеют календарь, который при нажатии кнопки G/N показывает число и год, при этом весы показывают время, см. 3.10.

### **3.5. Подсветка**

Дисплей весов оснащен подсветкой, которая может быть использована в условиях плохой видимости. Включение/выключение подсветки осуществляется нажатием кнопки LIGHT. Весы с LED-дисплеем не имеют подсветки.

### **3.6. Показание перегрузки**

При взвешивании грузов, превышающих номинальную нагрузку, показание начинает мигать. Когда масса превышает номинальный предел взвешивания более, чем на 9 ступеней на дисплее появляется "OL".

### **3.7. Автоматизированный энергосберегающий режим**

Весы имеют автоматический энергосберегающий режим. Это означает, что весы с LCD-дисплеем отключаются, если они не находились в работе в течение десяти минут. Весы с LED-дисплеем (красные цифры) переходят в неактивный режим через десять минут. В этом режиме знак "-" мигает с промежутками в 3 секунды на пустом дисплее. Включение дисплея осуществляется нажатием кнопки ON/OFF на пульте дистанционного управления. Нагружение весов также активирует дисплей снова. Период в 10 минут может быть изменен на более длительный период уполномоченным представителем «Тамтрон».

#### **3.7.1. Автоматический обход энергосберегающего режима**

Можно обойти энергосберегающий режим. Обратитесь к поставщику или АО «Тамтрон».

### **3.8. Контроль напряжения аккумулятора**

Во время эксплуатации напряжение аккумулятора крановых весов "PCS PLUS" постоянно контролируется. В случае если напряжение чрезмерно падает, на дисплее приблизительно за минуту до отключения весов появляется "LOb".

### **3.9. Показание максимальной нагрузки**

Весы «PCS PLUS» можно установить в режим показания максимальной нагрузки, при котором на дисплее появляется замеренная максимальная величина нагрузки.

Установка режима максимальной нагрузки: включите весы нажатием клавиши ON/OFF. Нажмите клавишу "ZERO", когда весы показывают "tEst" (LCD) / "SCS" (LED). Продолжайте нажимать клавишу "ZERO", пока на дисплее не появится "0". Весы остаются в режиме максимальной нагрузки до их выключения. Возврат показания максимальной нагрузки до нуля осуществляется клавишей "ZERO".

### **3.10. Аккумулятор и зарядка**

Нажимая кнопку LIGHT два раза сразу после нажатия кнопки ON/OFF можно войти в режим установки. Весы показывают функции установки, и после этого, высвечивается время. Нажатием кнопки GROSS/NET можно посмотреть дату, а нажатием кнопки ZERO - информацию об аккумуляторе. Вернуться в режим работы можно нажатием кнопки ON/OFF.

Когда на дисплее весов высвечивается время, то нажатием клавиши "ZERO" можно посмотреть следующую информацию о батарее и зарядке: зарядка батареи "CHr", напряжение батареи "b-U", ток разряда батареи "b-I", напряжение зарядки батареи "C-U", зарядный ток "C-I" и температура "AtE".

### 3.11. Инфракрасный пульт дистанционного управления (опция)



#### 4-клавишный пульт дистанционного управления, опция

Для весов имеется 4-клавишный пульт дистанционного управления (если поставлен). Пульт дистанционного управления работает на инфракрасном свете, и его рабочий интервал составляет 10 м. На пульте дистанционного управления имеются те же функции, что и в самих весах. Единственное исключение составляет клавиша ON/OFF. Клавиша ON/OFF пульта дистанционного управления влияет только на дисплей весов. Тогда на дисплее появляется "-".

#### 6-клавишный пульт дистанционного управления, опция

Помимо пульта дистанционного управления с 4-мя клавишами имеются клавиша SUM (суммирование в память) и клавиша CLR SUM (очистка памяти).

### 3.12. Пульт с дистанционным радиоуправлением (опция)



DR-10 – пульт с радиоуправлением с рабочим диапазоном до 200 м (открытая площадка). Он имеет те же кнопки, что и весы. Он может также сохранять результаты взвешивания. Сохраненные результаты взвешивания могут быть переведены в компьютер по USB-кабелю и при помощи программы в компьютере.

## 4. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Запрещается зарядка аккумулятора при температуре ниже 0 °С. Не храните весы с разряженным аккумулятором. Используйте только зарядное устройство, входящее в комплект весов.

Аккумулятор работает примерно 300 часов (с LED –дисплеем – примерно 150 часов), после чего его нужно зарядить. См. также 3.1.1.

Зарядку аккумулятора осуществляют с помощью зарядного устройства, входящего в комплект весов. Время зарядки – примерно 6 ч. Во время зарядки горит индикатор зарядки.

Аккумулятор имеет защиту от перезарядки. Зарядное устройство можно оставить включенным на любое время без опасности перезарядки.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Аккумулятор изнашивается и его необходимо заменять каждые три года. Об износе аккумулятора говорит сократившееся время работы. Отработанные аккумуляторы

представляют собой проблемные отходы (содержит, например, свинец) и его необходимо утилизировать в надлежащем порядке.

Весы требуют мало технического обслуживания. При возникновении неисправности обращайтесь к представителю изготовителя.

Устройство можно очищать, вытирая мягкой тряпкой, намоченной в слабом моющем растворе.

## **5.1. Хранение весов**

При длительном хранении (неделя или больше) выньте предохранитель из весов, см.

Рис.1 Весы нельзя оставлять на улице с поднятой задней или передней крышкой.

Желательно хранить весы при рабочей температуре и в сухом месте.

## **5.2. Проверка и калибровка**

### **а) Коммерческие весы**

Если весы находятся в коммерческом использовании, то пользователь обязан проверить, чтобы погрешность весов не превышала допускаемые рабочие значения. Если при проверке весов устанавливается превышение предельно допустимой погрешности, весы нужно перекалибровать, после чего они должны быть официально поверены. Калибровка осуществляется фирмой «Тамтрон» или ее уполномоченным представителем. Официальная поверка производится местным органом ЦСМ.

Поверка весов должна проводиться периодически, не реже одного раза в три года. Принятая методика поверки может потребовать более короткой периодичности. Проверьте, чтобы номер поверки (см. 3.1.1.) был тот же что и номер в табличке на весах.

### **б) Технические весы:**

Периодичность калибровки зависит от степени использования весов и от желаемой стабильности показаний. Изношенные подъемные элементы ухудшают точность, и поэтому их необходимо регулярно проверять. «Тамтрон» рекомендует следующую периодичность калибровки:

<b>Вид использования</b>	<b>Периодичность калибровки</b>
Постоянно ежедневно	один год
Постоянно еженедельно	два года
Реже, чем раз в месяц	три года

Весы следует калибровать при помощи надежной аппаратуры или проверенным набором гирь или датчиком нагрузки, имеющим достаточно высокую точность. Калибровочная аппаратура должна быть аттестована местным ЦСМ.

АО Тамтрон рекомендует использование образцовых гирь в диапазоне 0-2000 кг, 0-10 000 кг, а также высокоточные датчики нагрузки в диапазоне 10 000-100 000 кг.

### 5.3. Замена батареи пульта дистанционного управления

В случае если пульт дистанционного управления не работает, по всей вероятности, села батарея .

Замена: Откройте крышку батарейного отсека в нижней части пульта дистанционного управления и выньте старую батарею. Вставьте новую батарею 9 V PP3 (IEC 6LR61) и закройте крышку отсека.

### 5.4. Замена аккумулятора

Аккумулятор изнашивается и его необходимо заменять каждые три года. Об износе аккумулятора говорит сократившееся время работы. Отработанные аккумуляторы представляют собой проблемные отходы (содержит, например, свинец) и его необходимо утилизировать в надлежащем порядке.

### 5.5. Замена предохранителей

Предохранитель находится в задней части весов, см. Рис.1

**Замена:** Отвинтите крышку держателя предохранителя с помощью отвертки. Снимите перегоревший и вставьте вместо него новый предохранитель 5x20мм F 1A.

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Допустимая перегрузка датчика	400 % от номинального предела взвешивания
Допустимая перегрузка подъемных устройств	500 % от НПВ
Точность	± 0.5 % от НПВ
Время работы за одну зарядку	300 ч (LED-дисплей 150 ч) аккумуляторная кислота 6V/3Ah
Температура	
- работа	- 20 °C ...+50 °C
- зарядка аккумулятора	0 °C ...+50 °C
- хранение	- 40 °C ...+60 °C
Степень защиты	
- весы	IP65
- зарядное устройство	IP20
Зарядное напряжение	220 В переменного тока 220 В переменного тока

110 В переменного тока

НПВ и собственный вес	НПВ, кг	Вес, / кг
	500	8
	2000	9
	3200	9
Зарядное устройство	6300	19
	8000	19
	10000	19
Инфракрасный пульт дистанционного управления	До 20 м в условиях прямой видимости	
Диапазон	9 V 6 LR	
Аккумулятор	-10 ... +50 °C	
Рабочая температура		
DR10DR10 пульт дистанционного радиуправления	До 20 м в условиях прямой видимости	
Диапазон	2 x NiMH AA cells, 2100 mA	
Аккумулятор/ Время зарядки	5 часов от ПК USB-порт	
Частота радиосвязи	433.23 Mhz - 434.35 Mhz / 10 каналов, выбираемых пользователем	
Рабочая температура	-10 °C - +55 °C	
Вес	200 г	