

# ТИТАН

## ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ТИТАН ЗЦ/ЗЦС (цифровой)



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 Назначение изделия .....	3
2 Метрологические и технические характеристики.....	4
2.1 Метрологические характеристики .....	4
2.2 Технические характеристики.....	5
3 Комплектность .....	5
4 Принцип действия, состав и устройство .....	5
5 Использование по назначению .....	6
5.1 Меры безопасности .....	6
5.2 Эксплуатационные ограничения .....	7
5.3 Подготовка к работе .....	7
5.4 Порядок работы.....	15
6 Техническое обслуживание .....	24
7 Возможные неисправности и способы их устранения .....	25
8 Транспортирование и хранение.....	26
9 Сведения об утилизации.....	26
10 Методы и средства поверки .....	26
11 Гарантийные обязательства .....	27
12 Сведения о рекламациях .....	28
13 Свидетельство о приемке .....	28
14 Учет поверок .....	29

### Приложения

Приложение А (справочное). Таблица А1 «Регистрация сведений о рекламациях».....	30
---	----

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – Руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики приборов весоизмерительных ТИТАН 3Ц/3ЦС (далее – приборы).

Руководство предназначено для изучения конструкции и принципа действия приборов и устанавливает правила эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортирования приборов, изготавливаемых ООО «ЗЕМИК» в соответствии с требованиями ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» и **ТУ 28.29.39-001-05427097-2017**.

Перед эксплуатацией следует внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

В целях повышения надежности работы «Изготовитель» оставляет за собой право вносить в конструкцию соответствующие изменения и дополнения без ухудшения заявленных технических параметров.

Не выполнение правил по уходу и эксплуатации весов приводит к преждевременным поломкам.

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Приборы весоизмерительные ТИТАН предназначены для измерений и преобразований цифровых выходных сигналов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчик), отображения измерительной информации на встроенном цифровом дисплее и передачи этой информации периферийным устройствам.

Прибор может использоваться как комплектующее изделие в весах различного типа, а также в весоизмерительных устройствах и непосредственно связанных с ними задач управления технологическими процессами на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

Прибор предназначен для работы в помещениях при температуре окружающего воздуха от 0 до плюс 40 °С, относительной влажности не более 80% при 25 °С, атмосферном давлении от (84 до 106,7) кПа (от 630 до 800) мм рт. ст.

Вид климатического исполнения УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

Обозначение весов для заказа имеет вид:

ТИТАН XX-[1] [2] [3][4],

где:

XX – принимает буквенные и цифровые значения, определяющие наборы

основных и сервисных функций,

[1] – наличие Ц указывает на возможность подключения цифровых датчиков;

[2] – наличие Ж - с жидкокристаллическим дисплеем, если индекс отсутствует – со светодиодным дисплеем;

[3] – наличие С - корпус прибора выполнен из стали, если индекс отсутствует, то корпус прибора – пластиковый;

[4] – наличие п - если прибор оснащен печатающим устройством

## 2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Метрологические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 ..... средний (III).

Метрологические и технические характеристики риведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1	III
Значение доли предела допускаемой погрешности прибора от предела допускаемой погрешности весов в сборе ( $p_i$ )	0,5
Максимальное количество поверочных интервалов n:	3000
Минимальное и максимальное сопротивления аналогового весоизмерительного датчика (от $R_{Lmin}$ до $R_{Lmax}$ ), Ом	От 87 до 1000
Кабельное соединение с весоизмерительным датчиком	4-х или 6-и проводная
Максимальное значение отношения длины кабеля к поперечному сечению провода $(L/A)_{max}$ , м/мм <sup>2</sup>	1500
Напряжение питания цифрового весоизмерительного датчика ( $U_{exc}$ ), В	10
Диапазон уравнивания тары, %	100

## 2.2. Технические характеристики

Технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до плюс 40
Параметры электрического питания: - от промышленной сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц - от аккумулятора типа SLA Battery, В	от 195,5 до 253 от 49 до 51 12
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Габаритные размеры прибора (ВхШхД), мм, не более	290×75×210
Масса прибора, кг, не более	3
Потребляемая мощность, В·А, не более	5
Число разрядов индикации	6
Высота цифр, мм	14
Средняя наработка на отказ, ч	24000
Средний срок службы, лет	10

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки прибора указана в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор весоизмерительный ТИТАН	–	1 шт.
Сетевой адаптер	–	1 шт.
Аккумулятор	–	В зависимости от модификации
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки		1 экз.

## 4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, СОСТАВ И УСТРОЙСТВО

Принцип действия приборов основан на измерении сигнала от одного или нескольких цифровых весоизмерительных тензорезисторных датчиков с последующим преобразованием этих сигналов и выводе измерительной информации в единицах массы на цифровой встроенный дисплей.

Приборы выполнены в отдельном корпусе и состоят из стабилизированного источника питания, усилителя электрических сигналов весоизмеритель-

ных датчиков, процессора, программируемого ПЗУ (для хранения параметров конфигурации, настройки и другой информации) и цифрового дисплея для отображения результатов измерения.

Приборы с цифровым входом могут быть оснащены модулем с радиоканалом, который может быть подключен к цифровым и аналоговым весоизмерительным датчикам и расположен в грузоприемном устройстве.

Информация о массе взвешиваемого груза может быть передана через интерфейсы RS232/RS485 на периферийные устройства.

Для защиты от несанкционированного доступа и изменений параметров настройки и юстировки пломбируется корпус прибора. Знак поверки в виде пломбы с оттиском поверочного клейма наносится на корпус прибора на заднюю панель рядом с маркировочной табличкой.

Внешний вид прибора приведен на рисунке 1.



ТИТАН ЗЦС

ТИТАН ЗЦ

Рисунок 1 – Внешний вид прибора

## 5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 5.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.1 Прибор соответствует III классу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0.

5.1.2 Для питания прибора должно применяться напряжение не более 15 В.

5.1.3 При проведении электросварочных работ в устройстве, в состав которого входит прибор, необходимо принять меры по защите прибора от сварочного тока.

5.1.4 Во избежание выхода из строя прибор следует оберегать от ударов и падений.

5.1.5 К работе по обслуживанию и эксплуатации весового индикатора должны допускаться лица, прошедшие специальное обучение и проинструктированные по технике безопасности по ГОСТ 12.0.004- 90.

5.1.6 При обслуживании и эксплуатации прибора должны быть приняты все меры безопасности, предусмотренные правилами, действующими на предприятии, эксплуатирующем прибор и предусмотренными «Общими правилами техники безопасности и производственной санитарии для предприятий и организаций машиностроения», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и ГОСТ 12.1.019-79.

## 5.2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Запрещается:

- производить ремонтные и регулировочные работы во время эксплуатации прибора;
- работать с прибором при отсутствии заземления в розетке питания (при напряжении питания 230 В);
- категорически запрещается производить сварочные работы из-за возможного повреждения датчика при включенном приборе.

## 5.3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

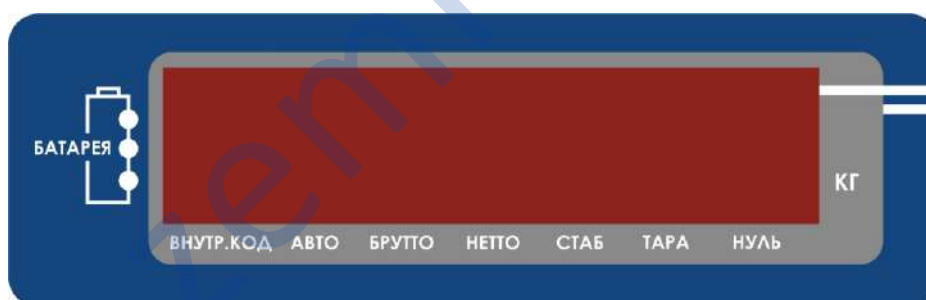


Рисунок 2 – Лицевая панель прибора

АДРЕС	КАЛИБРОВКА	МАШИНА № 1	НАКЛ. № 2	СОХР. ТАРА 3	ПРОВЕРКА
КОРРЕКЦИЯ УГЛА	УСТАНОВКА	ДОП.ПЕЧАТЬ 4	ДАТА/ВРЕМЯ 5	УСТАН. ТАРЫ 6	ВВОД
АВТО КАЛИБРОВКА	БРУТТО/ НЕТО	ОТЧЕТ ФОРМ 7	ПЕЧАТЬ СУММЫ 8	УДАЛИТЬ 9	ВЕС
ОПРОС	ПРОКРУТКА	ПЕЧАТЬ	Ф1/ВЫБОР ФУНКЦИИ 0	ТАРА	НУЛЬ

Рисунок 3 – Клавиатура



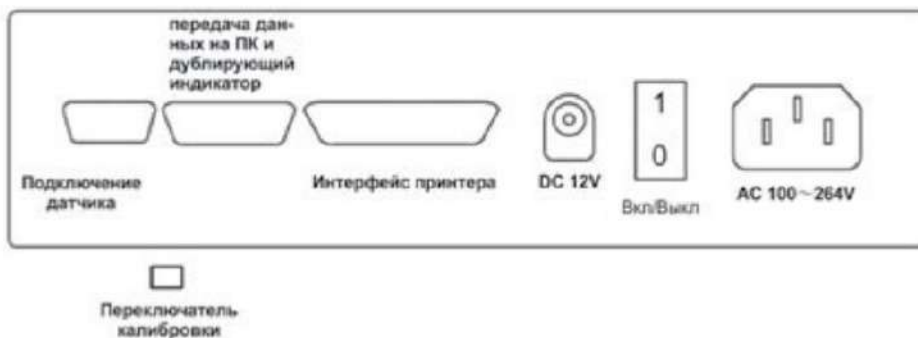


Рисунок 4 – Задняя панель прибора

### 5.3.1 Подключение тензодатчика

Тензодатчик оснащен 9-контактным разъемом. Назначение всех контактов описано в рисунке 5.

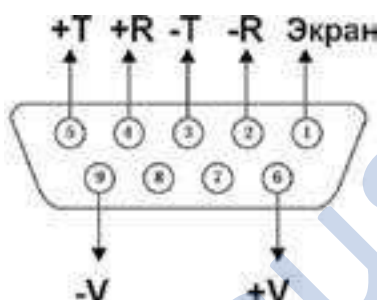


Рисунок 5 – Интерфейс цифрового тензодатчика

Интерфейс индикатора ТИТАН 3Ц\3ЦС поддерживает режим четырех-проводного RS485.

Контакты интерфейса индикатора	Контакты интерфейса сенсора (тензодатчика) ..... Цвет соответствующего провода			
Описание	Метод подключения	Zhonghang Electronic Measuring Indicators Co., Ltd.	Guangzhou Electrical Measuring Indicators Factory	Ningbo Benui Electric Co., Ltd. /Ningbo Board Electric Co., Ltd.
Передача отрицательного сигнала (-T)	Подключить прием отрицательного сигнала (-R)	Коричневый	Белый	Белый
Передача положительного сигнала (+T)	Подключить прием положительного сигнала (+R)	Желтый	Зеленый	Зеленый
Прием отрицательного сигнала (-R)	Передача отрицательного сигнала (-T)	Белый	Желтый	Светло-желтый или коричневый
Прием положительного сигнала (+R)	Передача положительного сигнала (+T)	Синий	Синий	Синий



Положительный полюс сточника питания (+ V)	Подключение положительного полюса источника питания (+ V)	Красный	Красный	Красный
Отрицательный полюс источника питания (- V)	Подключение отрицательного полюса источника питания (-V)	Черный	Черный	Черный
Экранирование	Подключение экранированного провода	---	---	---

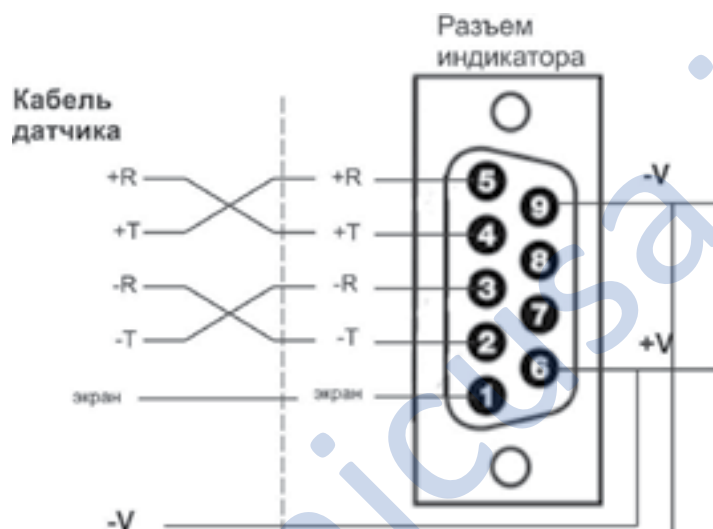


Рисунок 6 – Схема подключения цифрового тензодатчика

### 5.3.2 Подключение принтера

У принтера должен быть стандартный интерфейс параллельного выхода и 25-контактный RS232 разъем. Назначение контактов показано на рисунке 7.

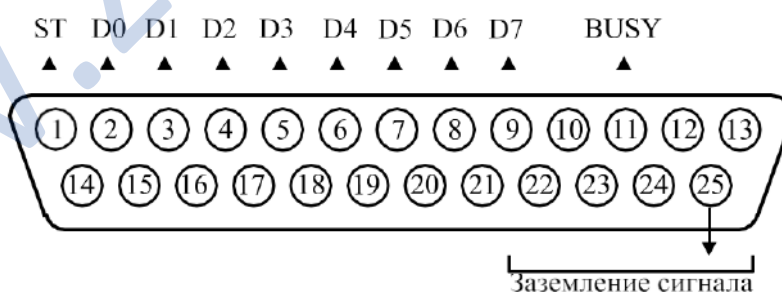


Рисунок 7 – Назначение контактов разъема принтера

Принтер должен использоваться только по завершению необходимой настройки, все важные параметры должны быть заданы перед началом его использования.

Принтер и тензодатчик должны быть правильно подключены, а для подключения должен использоваться только специальный шнур. (Т.е. подключение должно быть выполнено корректно при помощи специально предназна-

ченного для этого шнура). Неправильное подключение может привести к повреждению интерфейса прибора или принтера или обоих приборов.

Перед использованием принтера правильно выполните все проводные подключения, затем включите прибор, а уже после и сам принтер. После использования, следует повторить процесс в обратном порядке: отключить принтер, затем прибор, а уж затем отсоединять провода. Какой-либо другой порядок данных операций может повредить прибор и принтер, поэтому будьте аккуратны с соблюдением этих правил безопасного использования.

Существует огромное количество моделей принтеров с различными параметрами и некоторые из них могут быть несовместимы с нашим прибором, поэтому обязательно выбирайте принтеры из рекомендованных.

У принтера должно быть надежное заземление, иначе работа прибора может быть нарушена, более того, прибор и принтер могут быть повреждены

### 5.3.3 Подключение дублирующего табло

Подключение дублирующего индикатора должно быть выполнено без ошибок, т.к. неправильное подключение может серьезно повредить выходной интерфейс индикатора и дублирующего индикатора.

Осуществлять подключение следует с помощью специально предназначенных для этого проводов.

Интерфейсы дублирующего индикатора RS232 и токовая петля представлены 15-контактным соединительным разъемом DB15 (используется совместно с интерфейсами последовательной связи с компьютером - RS232 (по различным каналам) и RS485).

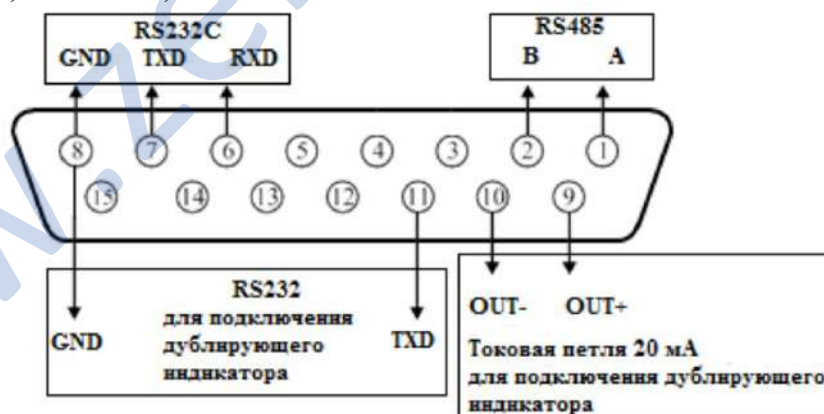


Рисунок 8 – Назначение контактов

Последовательный сигнал для дублирующего табло по интерфейсам токовая петля или RS232 – это сигнал, который выпускается сериями бинарного кода со скоростью 600 бод. Каждый фрейм состоит из 11 бит, т.е. одного стартового бита (0), 8 информационных (нулевых битов), одного бита-маркера и одного стоп-бита (1).

Прибор посылает группу информации каждые 100 мс с 3мя фреймами информации (см. рисунок 9.1 - 9.3).

Первый фрейм

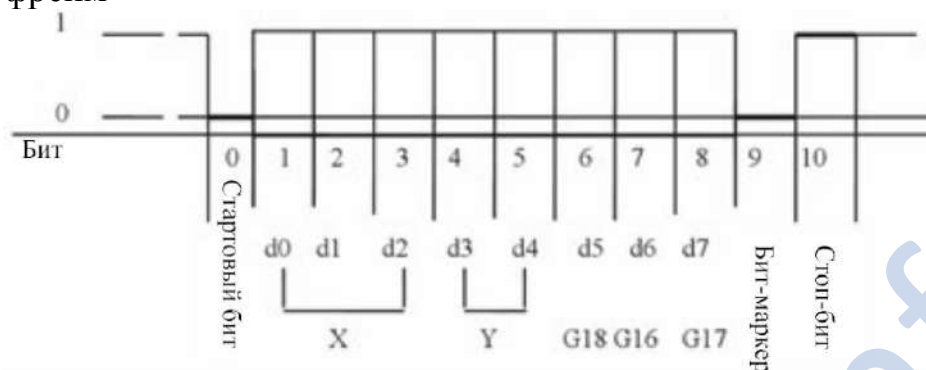


Рисунок 9.1 – Осциллограмма первого фрейма

Второй фрейм

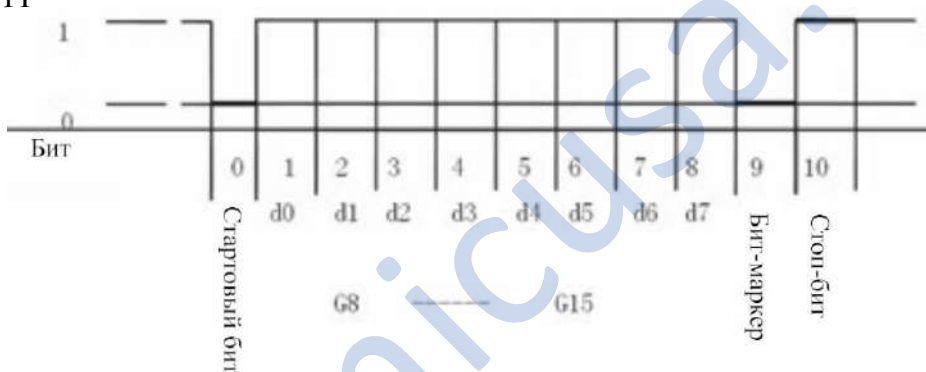


Рисунок 9.2 – Осциллограмма второго фрейма

Третий фрейм

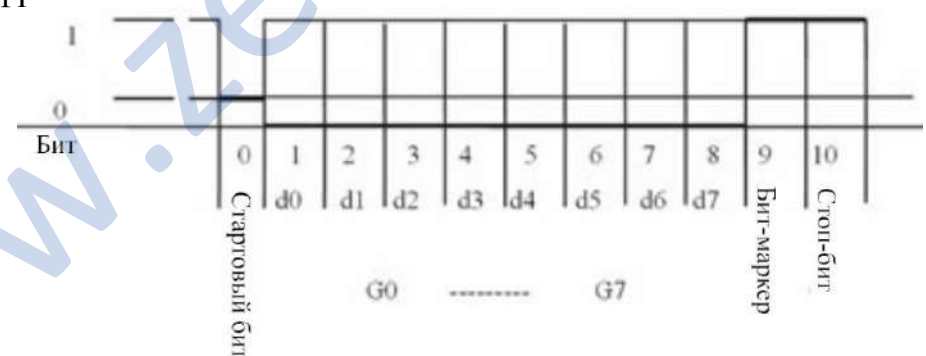


Рисунок 9.3 – Осциллограмма третьего фрейма

Данные первого фрейма: бит-маркер - 0;

X: D0, D1, D2 – позиция десятичного знака ( 0 ~ 4 );

Y: D3 — знак веса (1 — отрицательный, 0 — положительный);

D4 — режим ожидания;

G18 ~ G16: весовые данные (вес нетто).

Данные второго фрейма: бит-маркер - 0;

G15 ~ G8: весовые данные (вес нетто).

Данные третьего фрейма: бит-маркер - 1;  
 G7 ~ G0: весовые данные (вес нетто);  
 G0 ~ G18: соответствуют 19 битам бинарного кода веса от нижнего к высшему (вес нетто).

### 5.3.4 Подключение интерфейса последовательной связи и его использование

Корректно выполните подключение интерфейса связи и компьютера: ошибка в подключении может повредить выходной интерфейс прибора, интерфейс ввода компьютера или же самого компьютера, интерфейса и прочего оборудования.

Работа с компьютерными подключениями требует наличия специальных технических знаний и навыков программирования, поэтому исключительно технический специалист должен принимать участие в работе или руководить ею. Не следует привлекать непрофессионалов к подключению прибора.

1) Интерфейс связи оснащен 15-контактным RS232 разъемом (общим с дублирующим табло). См. назначение контактов 6, 7 и 8 (RS232) или 1, 2 (RS485) на рисунке 8.

2) Вся информация кодируется в ASCII. Каждая группа данных состоит из 10 битов данных, первый бит – стартовый бит, 10-й бит – стоп-бит, а средние 8 битов – информационные биты. Существует 2 режима связи:

– Последовательный режим

Отсылаемые данные – текущий вес (брутто или нетто), отображаемый на дисплее прибора. Данные каждого фрейма состоят из 12 групп данных. Формат данных представлен ниже:

Байт X	Содержание и примечания	
1	02(XON)	Старт
2	+ или -	Знаковый бит
3	Весовые данные	Высший бит
:	Весовые данные	:
:	Весовые данные	:
8	Весовые данные	Нижний бит
9	Десятичные запяты	Справа налево (0~4)
10	Хог проверка	4 высших бита
11	Хог проверка	4 нижних бита
12	03(XOFF)	Конец

$$\text{Хог} = 2 \oplus 3 \oplus \dots \oplus 8 \oplus 9$$

– Командный режим

Данные отсылаются прибором при получении команды от главного компьютера. После получения такой команды прибор отправляет фрейм соответствующих данных. Список посылаемых компьютером команд выглядит так:

Х байт	Содержание и примечания	
1	02(XON)	Старт
2	A~Z	Порядковый номер адреса
3	A~E	Команда А: подтверждение связи
		Команда В: определение веса брутто
		Команда С: определение тары
		Команда D: определение веса нетто
4	Хог проверка	4 высших бита

$$\text{Хог} = 2 \oplus 3$$

Данные, отсылаемые прибором:

Х байт	Содержание и примечания	
1	02(XON)	Старт
2	A~Z	Порядковый номер адреса
3	A~E	Команда А: подтверждение связи
		Команда В: ввод веса брутто
		Команда С: ввод тары
		Команда D: ввод веса нетто
4	Нажать команду, чтобы отослать соответствующие данные	
:	Нажать команду, чтобы отослать соответствующие данные	
n-1	Нажать команду, чтобы отослать соответствующие данные	
n	Нажать команду, чтобы отослать соответствующие данные	
n+1	Хог проверка	4 высших бита
n+2	Хог проверка	4 нижних бита
n+3	03(XOFF)	Конец

$$\text{Хог} = 2 \oplus 3 \oplus \dots \oplus (n-1) \oplus n$$

Данные 4~n, отсылаемые прибором:

Команда А	Нет данных	Каждый фрейм состоит из шести групп данных
Команда В	Вес брутто, форма:	Каждый фрейм состоит из 14 групп данных
	a: Символ (+ или -)	
Команда С	a: Символ (+ или -)	
Команда D		


Хог проверка, подтверждение четырех высших и нижних битов: если значение Хог и четырех нижних и высших битов меньше или равно 9, будет добавлено 30h и переведено в цифровой код ASCII для отправки, например, 4 высших бита Хог проверки – 6, тогда на отправку пойдет 36h в кодировке ASCII; Хог, четыре высших и нижних бита, значение которых выше 9, прибавится к 37h и станет буквой в кодировке ASCII на отправку, например, четыре высших бита Хог проверки – В. С прибавленным 37h Станет 42, т.е. буква «В» в кодировке ASCII.

3) Список команд отправляемых главным компьютером (установленный адрес прибора – 01):

Категория	Суть команды	Главный компьютер отсылает команды (шестнадцатеричное число)
Команда А	Подключение	02 41 41 30 30 03
Команда В	Считывание веса брутто	02 41 42 30 33 03
Команда С	Считывание тары	02 41 43 30 32 03
Команда D	Считывание веса нетто	02 41 44 30 35 03

#### 4) Настройка параметров связи

Шаг	Действие	Отображение	Примечание
1	Нажать [Установка]	В режиме взвешивания и отображения	
2	Нажать [9][8] Нажать [Ввод]	[ P 00 ] [ P 98 ]	Ввод пароля настроек “98”
3	Нажать [1] Нажать [Ввод]	[ Ad r ** ] [ Ad r 01 ]	Адрес ( 01~26 ) Пример: 1
4	Нажать [1] Нажать [Ввод]	[ b t * ] [ b t 1 ]	Скорость передачи при последовательной связи (0~4) представлена следующими диапазонами значений, соотв.: 600, 1200, 2400, 4800 и 9600 бод. Прим.:1
5	Нажать [0] Нажать [Ввод]	[ t F * ] [ t F 0 ]	Способ последовательной связи: 0—Режим непрерывной отправки, приема нет 1—Режим установленного автоответчика 2—Old D2+ формат постоянной связи, 8 бит в каждом фрейме 3—New D2+ формат постоянной связи, 9 бит в каждом фрейме Пример, 0
6		Режим взвешивания	Настройка параметров связи завершена

В формате old D2+ непрерывной связи, данные отсылаются в формате кодировки ASCII с 8 битами в каждом фрейме (вкл. десятичную запятую). Сначала отсылаются низкие, а после высокие биты данных, фреймы разделяются “=” . Отсылаемые данные – это вес нетто

(т.е. значение, отображаемое на дисплее прибора), к примеру, если отображается значение - 70.15, индикатор постоянно посылает 51.0700=51.0700=51.0700.....

В формате new D2+ (300 тонн) постоянной связи, данные отсылаются в формате кодировки ASCII с 9 битами в каждом фрейме (вкл. десятичную запятую). Сначала отсылаются низкие, а после высокие биты данных, фреймы разделяются при помощи “=”. Отсылаемые данные – это вес нетто (т.е. значение, отображаемое на дисплее прибора), к примеру, если отображается значение - 70.15, индикатор непрерывно посылает 51.07000=51.07000=51.07000.....

## 5.4 ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 5.4.1 Запуск и автоматическое обнуление при запуске

Подключите источник переменного тока или внешний аккумулятор и включите питание, произойдет самодиагностику “9999999” ~ “0000000”, после чего прибор автоматически перейдет в режим взвешивания. Самодиагностику можно остановить в любой момент – для этого достаточно будет нажать любую кнопку.

Если после запуска значение веса отклоняется от нулевой точки, но все еще находится в допустимом диапазоне, прибор автоматически выполнит процедуру обнуление.

При выполнении обычных операций поверните переключатель калибровки в позицию отмены калибровки.

### 5.4.2 Ручная установка нуля (полуавтоматический режим)

Нажмите клавишу [НУЛЬ], чтобы войти в настройки установки нуля – загорится индикатор **НУЛЬ**.

Если отображаемое значение отлично от нуля, но находится в допустимом диапазоне установки нуля, то клавиша [НУЛЬ] будет работать, в остальных случаях она будет неактивна.

Настройка нуля может быть выполнена только при условии, что горит индикатор **СТАБ**.

### 5.4.3 Установка тары

Существуют три способа установки значения тары:

– Нормальный режим установки тары:

В момент отображения веса, когда показания стабильны, нажмите клавишу [ТАРА], чтобы установить отображаемое значение, как вес тары. Прибор отобразит вес нетто как «0», будет гореть индикатор **ТАРА**.

– Предварительная установка тары:

В момент отображения веса, нажмите клавишу [ТАРА], прибор покажет [P \*\*\*.\*\*] – это исходный вес тары. Для настройки нового веса тары введите значение и нажмите клавишу [ВВОД], для подтверждения внесенных изменений.

– Задание веса тары по номеру транспортного средства:



В момент отображения веса, нажмите клавишу [МАШИНА №], прибор покажет [о \*\*\*\*\*]. Введите номер транспортного средства и затем нажмите клавишу [ТАРА] – прибор отыщет вес тары, соответствующий данному номеру транспортного средства.

В момент отображения веса может проводиться постоянная работа с тарой. Когда вес тары равен «0», индикатор ТАРА гореть не будет; если прибор отвечает техническим требованиям для проведения настройки установки нуля, нажмите клавишу [НУЛЬ], чтобы задать вес тары как ноль. Индикатор ТАРА гореть не будет.

#### **5.4.4 Установка времени и даты**

Во время взвешивания нажмите клавишу [ДАТА/ВРЕМЯ], чтобы увидеть текущую дату  $d^{**}.^{**}.^{**}$  на приборе. Введите правильную дату и нажмите клавишу [ВВОД] для подтверждения выполненного ввода. После чего прибор отобразит текущее время  $t^{**}.^{**}.^{**}$  и автоматически запустит часы. Введите актуальное время и нажмите клавишу [ВВОД], для подтверждения и завершения настройки времени и даты.

#### **5.4.5 Использование аккумулятора**

При питании прибора от аккумулятора, слева на дисплее будет отображаться уровень заряда, т.е. оставшийся запас энергии, если горят все три лампы – заряда достаточно, две нижние – заряда все еще достаточно, одна – заряд на исходе. При падении уровня заряда следует зарядить аккумулятор, т.к. последующее использование прибора при понижении уровня заряда в аккумуляторе нежелательно, прибор отключится автоматически для защиты аккумулятора.

После подключения аккумулятора к прибору и включения АС питания, прибор зарядит аккумулятор (полная зарядка занимает около 20 часов). Аккумулятор будет заряжаться вне зависимости от того, включен прибор или нет, рекомендуем заряжать аккумулятор перед началом работы.

Убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен перед его первым использованием.

Концы соединительного провода аккумулятора помечены цветом: красный – положительный заряд (+), который подключается к разъему с положительным зарядом; черный – отрицательный (-), который, соответственно, подключается к разъему с отрицательным зарядом.

Прибор и аккумулятор защищены от неправильного подключения и короткого замыкания: срабатывает предохранитель и обрывается контур сети. При неправильном подключении, переподключите аккумулятор правильно и перезапустите прибор.

#### **5.4.6 Отображение внутреннего кода**

В режиме взвешивания нажмите клавишу [УСТАНОВКА] и введите [2] и

[8], чтобы войти в режим отображения внутреннего кода; затем снова нажмите [УСТАНОВКА] и введите [2] и [8], чтобы выйти из режима отображения внутреннего кода.

В данном режиме не работают никакие клавиши за исключением [НУЛЬ] и [УСТАНОВКА].

20 внутренних кодов равны цене деления. Например, для весов с  $n=3000$ , общий объем внутреннего кода равен 60000.

#### 5.4.7 Сохранение данных

Номер транспортного средства – 5-ти битный номер, а номер артикула – 3-х битный. Всего может быть сохранено до 1000 номеров транспортных средств и 201 номер артикулов.

Запись группы данных будет распечатана после того, как был сохранен полный набор данных (использоваться будут текущие настройки печати).

Существует три метода сохранения данных:

- Сначала выполняется сохранение веса пустой машины, а после – полной или же наоборот, т.е. полная запись состоит из двухразового сохранения данных;
- При взвешивании полной машины с известной массой тары сохранение необходимо будет выполнить лишь один раз;
- При взвешивании артикула сохранение необходимо будет выполнить лишь один раз.

Классификация и выделение классифицирующих категорий к вышеперечисленным ситуациям для данного прибора подразумевают следующее:

– Номер транспортного средства находится в диапазоне значений 00001 ~ 99999, т.е. 00000 не может быть сохранен как номер машины. Если установить номер «00000», прибор будет понимать это так, что взвешиваемый объект – это не машина с грузом, а лишь груз.

– Если горит индикатор **ТАРА**, это означает, что вес тары известен, поэтому единоразового сохранения данных может быть достаточно.

– Если номер транспортного средства любой 5-ти битный номер, кроме 00000, наивысший бит параметра Y в параметрах печати будет задан как «0» и индикатор **ТАРА** не будет зажжен, необходимо будет выполнить сохранение дважды.

Метод сохранения:

	Действие	Отображение	Прим.
1	Нажать клавишу [ПЕЧАТЬ]	В режиме отображения веса	
2	Ввод номера транспортного средства посредством клавиш с цифрами Нажать клавишу [ВВОД]	[ о *****] [ о 03217]	Ввод номера транспортного средства Пример: 03217

3	Ввод номера артикула Нажать клавишу [ВВОД]	[hn **] [hn 35]	Ввод номера артикула Пример: 35
4	Нажать [10] Нажать клавишу [ВВОД]	[BFL **] [BFL 10]	Ввод процента скидки Пример: 10
			Завершить сохранение

В данных, сохраняемых прибором, может как быть, так и не быть номер транспортного средства. Если в настройках не было включено использование номера транспортного средства, не будет никаких операций, шагов или печати данных с номером транспортного средства. Аналогично сохранение может проводиться с введением номера артикула или без него.

**Если данные нестабильны или вес брутто  $\leq 0$  или нетто  $\leq 0$ , данные не могут быть сохранены.**

#### **Об автосохранении и печати:**

Автоматическое сохранение и печать не включают в себя метод работы с двойным сохранением.

Номера транспортного средства и артикула, сохраняемые в процессе автоматического сохранения, это заданные до сохранения номера транспортного средства и артикула.

Взвешивание тары во время автоматического сохранения может иметь три ситуации:

- Если горит индикатор **ТАРА**, текущий вес тары будет записан в данной группе данных.
- Если индикатор **ТАРА** не горит, прибор выполнит автоматический поиск веса тары данной машины в своей памяти и сохранит данный вес в данной группе данных.
- Если индикатор **ТАРА** не горит и вес тары данной машины отсутствует в памяти, будет взято значение равное «0» в качестве веса тары, что и будет сохранено в группе данных.

Если количество номеров машины превысит 1000, отобразится сообщение об ошибке [Err 10].

#### **5.4.8 Печать**

##### **Настройки печати**

<b>№ шага</b>	<b>Действие</b>	<b>Отображение</b>	<b>Примечание</b>
1	Нажать клавишу [УСТАНОВКА] Нажать [9], [7] Нажать клавишу [ВВОД]	[P 00] [P 97]	Ввод пароля 97
2	Нажать [1] Нажать клавишу [ВВОД]	[Auto *] [Auto 1]	Выбрать авто/ручную печать (0-Ручная 1-Авто) Прим.: Выбрать 1 (автопечать)

3	Нажать [3] Нажать клавишу [ВВОД]	Загорается индикатор АВТО [Type *] [Type 3]	Выбрать тип принтера 0 - Неверная печать 1 - TPrp16 микропринтер (англ.) 2 - TM800 принтер 3 - Panasonic KX-P1121 4 - EPSON LQ-1600K, LQ300K+, Panasonic KX-P1131 5 - Запасной 6 - Внешний термо-микропринтер POS58 и T58D и т.п. Пример: выбрать 3
4	Нажать [5], [0] Нажать клавишу [ВВОД]	[HL **] [HL 50]	Печатать только если: 00 - значение вернулось к нулю 25 - Вернулось к <25% Мах 50 - Вернулось к <50% Мах 75 - Вернулось к <75% Мах 99 - Равно Мах Например: 50
5	Нажать [3] Нажать [ВВОД]	[Arr *] [Arr 3]	Выбрать формат печати Arr= 0: формат записи 1: 1-стр. связанный формат 2: 2-стр. связанный формат 3: 3-стр. связанный формат Например: 3
6	Нажать [1], [0], [0] Нажать клавишу [ВВОД]	[L *****] [L001.00]	Задать минимальный вес для функции автоматической печати. Значение должно быть выше 10d Например: 1.00
7	Нажать [0], [5] Нажать клавишу [ВВОД]	[b **] [b 05]	Количество строчек для принтера (0~30) например: 05
8	Нажать [1] Нажать клавишу [ВВОД]	[odE *] [odE 0]	Выбрать печать заполненного документа: 0 - Не выбрать 1 - Выбрать Например: 0
9	Нажать [1] Нажать клавишу [ВВОД]	[dct *] [dct 0]	Выбрать скидку в форме печати заполненного документа: 0-не использовать скидку 1-использовать скидку Например: 0

10	Нажать [0], [0], [0], [1], [1] Нажать клавишу [ВВОД]	[Y *****] [Y 00011]	В параметре Y 5 цифр, 1~5 цифры слева направо, соответственно. Их функции, 1-я цифра: 0 - режим двойного взвешивания и печати; 1 - режим единоразового взвешивания и печати; 2-я цифра: 0 - не использовать функцию экономичного энергопотребления; 1 - использовать функции экономичного энергопотребления; 3-я цифра: 0 - ед. взвешивания – кг; 1 - ед. взвешивания – тонна; 4-я цифра: 0 - не использовать номер артикула в записи; 1 - Использовать номер артикула в записи; 5-я цифра: 0 - Не использовать номер машины в записи; 1 - Использовать № машины в записи. Пример: выбрать 00011
		Конец операции	

Прим.: (1) При использовании внешнего принтера выбираются типы принтеров - 1, 2, 3, 4 и 6 в зависимости от их конкретного вида.

(2) Шаги 8 и 9 применимы только для принтеров типа 2 и 3.

Прибор одновременно сохраняет и печатает данные. Нажмите клавишу [ПЕЧАТЬ] и вы сможете напечатать данные взвешивания, в то время как данные будут сохраняться (принтер должен быть правильно настроен).

При ошибке печати данных взвешивания, вызванных той или иной причиной (например, поломка принтера), текущая запись может быть распечатана, если нажать [ДОП. ПЕЧАТЬ] после того, как проблема была устранена.

Вы можете нажать клавишу [ПЕЧАТЬ СУММЫ] после взвешивания для печати общих данных этой группы.

Если включен режим двойного взвешивания и печати с методом двойного сохранения пустой машины и после полной или же наоборот, если запись не была завершена во время первого сохранения, прибор будет отображать «LoAd» около 1,5 с для оператора. Тем не менее, печать не будет выполнена в данный момент, нажмите [ДОП. ПЕЧАТЬ], чтобы распечатать неполную запись. Результаты печати всегда будут иметь вид:

1. *Порядковый номер: пусто;*

2. Брутто, нетто: 0

3. Тара: текущая

Если включен режим единоразового взвешивания и печати, данные по каждому взвешиванию будут сохраняться и печататься. Что касается тары, то прибор будет рассматривать текущее значение тары, как то, которое необходимо сохранить, или же возьмет соответствующее значение из памяти (вес тары будет записан как «0», если сохраненное значение отсутствует).

#### 5.4.9 Печать отчета

Нажмите [**ФОРМА ОТЧЕТА**], введите дату и нажмите [**Ввод**], чтобы распечатать отчет за день на основании статистики (т.е. статистическом форму, выполненную согласно временному интервалу, № машины и артикула).

Нажмите [**ФОРМА ОТЧЕТА**] и [**1**], чтобы распечатать итоговый отчет 1 (т.е. статистическую форму, выполненную согласно временному интервалу).

Нажмите [**ФОРМА ОТЧЕТА**] и [**2**], чтобы распечатать итоговый отчет 2 (т.е. статистическую форму, выполненную согласно номеру машины).

Нажмите [**ФОРМА ОТЧЕТА**] и [**3**], чтобы распечатать итоговый отчет 3 (т.е. статистическую форму, выполненную согласно номеру артикула).

Нажмите [**ФОРМА ОТЧЕТА**] и [**4**], чтобы распечатать итоговый отчет 4 (т.е. отчет по таре, выполненный согласно номеру машины).

#### 5.4.10 Проверить данные

Все записанные в прибор данные можно проверить, нажав кнопку [**ПРОВЕРКА**].

Способы проверки:

##### 1. Проверка данных взвешивания по дате

	Действие	Отображение	Прим.	
1	Нажать клавишу [ <b>ПРОВЕРКА</b> ] Нажать клавишу [ <b>ПРОВЕРКА</b> ]	В режиме взвешивания [rEAd 1]	Выбрать данные и формат на проверку rEAd = 1 - Проверить все записи дня 2 - Проверить все записи № машин 3 - Проверить все записи № артикула 4 - Проверить № машины	
2	Ввести дату Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ]	[d **.**.**] [d 08.08.25]	Выбрать дату для проверки, например: Август 25 Последовательно отобразятся все записи за 25-е августа 2008г.	
3	Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ] Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ] Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ] Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ] Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ] Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ] Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ]	[no 0001] [t **.**.**] [o *****] [hn ***] [A *****] [t *****] [n *****]	Первый Время (Час/Мин) № машины № артикула Вес брутто Тара Вес нетто	Данные 1-ого раза
4	Нажать [ <b>ПРОВЕРКА</b> ]	[no 0002]	Первый	



	Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА]	[t**.**.]** [o *****] [hn ***] [A *****] [t *****] [n *****]	Время (Час/Мин) № машины № артикула Вес брутто Тара Вес нетто	Данные 2-ого раза
...	...	...		
	Нажать [ПРОВЕРКА]	[ End ]	End	
		Назад в режим взвешивания		

## 2. Проверить данные взвешивания по номеру транспортного средства

	Действие	Отображение	Прим.	
1	Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [2]	В режиме взвешивания [rEAd 1] [rEAd 2]	2 - проверить данные по номеру машины	
2	Нажать [ПРОВЕРКА] Ввести № машины	[o *****] [o 12345]	Задать номер машины для проверки Пример: 12345 Отобразятся все данные взвешивания машины 12345.	
3	Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА]	[no 0001] [d**.**.]** [t**.**.]** [hn ***] [A *****] [t *****] [n *****]	Дата (Месяц/День) Время (Час/Минута) № артикула Вес брутто Тара Вес нетто	Запись 1-го раза
4	Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА]	[no 0002] [d**.**.]** [t**.**.]** [hn ***] [A *****] [t *****] [n *****]	Дата Месяц/День) Время (Час/Минута) № артикула Вес брутто Тара Вес нетто	Запись 2-го раза
...	...	...		
		[ End ]	Конец	

## 3. Проверка данных взвешивания по номеру артикула

	Действие	Отображение	Прим.	
1	Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [3] Нажать [ПРОВЕРКА]	В реж. взвешивания, [rEAd 1]	3 – проверка данных по № артикула	
2	Ввести № артикула Нажать [Проверка]	[hn **] [hn 23]	Выберите № артикула для проверки, например, 23; Все данные взвешивания по номеру артикула 23 будут отображены.	
3	Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА] Нажать [ПРОВЕРКА]	[no 0001] [o *****] [d**.**.]** [t**.**.]** [A *****]	№ тр. ср. Дата (Месяц/День) Время (Час/Минута) Вес брутто	Запись 1-го раза



	Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b>	[t *****]	Тара	
4	Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b>	[no 0002] [o *****] [d**.***.*] [t**.***.*] [A *****] [t *****]	№ тр. ср. Дата (Месяц/День) Время (Час/Минута) Вес брутто Тара	Запись 2-го раза
...	...	...	...	
		[ End ]	Конец	

#### 4. Проверка данных по номеру транспортного средства

	Действие	Отображение	Прим.
1	Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[4]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b>	В реж. взвешивания [rEAd 1] [rEAd 4]	4 – проверка по номеру транспортного средства
2	Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b>	[no 001] [o *****]	Первый номер транспортного средства
3	Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b>	[no 002] [o *****]	Второй номер транспортного средства
...	...	...	
n	Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b> Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b>	[no nnn] [o *****]	Последний номер транспортного средства
	Нажать <b>[ПРОВЕРКА]</b>	[ End ]	
		Вернуться в режим взвешивания	

#### 5.4.11 Очистка реестра

В приборе установлены следующие режимы очистки реестра:

Режим 1: Очистить весь реестр (в т.ч. номера транспортных средств и значения тары) для этого нажмите **[Удалить]** в режиме взвешивания;

Режим 2: Очистить номер транспортного средства, вес и все данные взвешивания, относящиеся к данному номеру, для этого в режиме взвешивания нажмите **[Машина №]**, введите № транспортного средства и нажмите **[Удалить]**;

Режим 3: Очистить все данные взвешивания, сохраненные в последний раз, для этого в режиме взвешивания нажмите **[Удалить]**, **[9]** и **[Ввод]**.

Режим 4: Очистить все данные за определенный день;

Режим 5: Очистить все данные взвешивания, относящиеся к данному номеру транспортного средства (но оставить сам номер и вес тары);

Режим 6: Очистить все данные взвешивания, относящиеся к данному номеру транспортного средства;

Режим 7: Очистить случайные данные взвешивания.

В любом из режимов очистки будет отображено **[ ]** для подтверждения оператором своих действий. Если **[Sure]≠0**, нажмите **[Ввод]** для подтверждения. Для отмены установите **[Sure]=0** и нажмите **[Ввод]** или **[Взвешивание]**

для выхода.

#### 5.4.12 Режим ввода сохраненного веса тары

Прибор может хранить до 1000 значений веса тары на протяжении длительного периода. Существует три режима ввода:

##### 5.4.12.1 Ввод тары при помощи клавиш: (\* - значение по умолчанию)

№	Действие	Отображение	Прим.
1	Нажать клавишу [МАШИНА №]	В режиме взвешивания и отображения	
2	Ввод номера транспортного средства Нажать [ВВОД]	[o *****] [o 35790]	Ввести № тр. средства, например, 35790
3	Ввод значения тары Нажать [ВВОД]	[P *****] [P 01000]	Ввести значение веса тары, например, 1000 (кг)
4		Вернуться в режим взвешивания	Конец

##### 5.4.12.2 Сохранение тары взвешиванием

В режиме отображения тары поместите пустую машину на платформу, подождите стабилизации, а затем нажмите клавишу [УСТАН. ТАРЫ], введите номер транспортного средства и нажмите клавишу [ВВОД].

5.4.12.3 Для сохранения группы данных взвешивания, если в памяти прибора нет веса тары для данного номера машины, значение тары для данной группы будет принято, как записанная тара данной машины и будет сохранено в памяти.

#### 5.4.13 Функция экономного энергопотребления

При включенной функции экономичного энергопотребления прибор будет входить в данный режим после нулевого положения (перед тарированием) на 30 с (светодиодный дисплей отключается, а знаки указывающие на режим остаются). При нажатии любой клавиши или выхода из нулевого положения дисплей вернется в нормальное состояние.

#### 5.4.14 Переключение между весов брутто и нетто

В режиме взвешивания, если есть вес тары (режим нетто), можно перейти в режим брутто, нажав клавишу [БРУТТО/НЕТТО], затем можно переключить режим обратно – на отображение веса нетто, еще раз нажав [БРУТТО/НЕТТО].

После взвешивания тары или предустановки тары прибор автоматически входит в режим отображения веса нетто. Если значение веса тары отсутствует, прибор останется в режиме отображения веса брутто, а кнопка [БРУТТО/НЕТТО] будет неактивной.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание прибора включает в себя проверку целостно-

сти разъемов, адаптера сетевого электропитания и его проводов.

Ежедневно необходимо производить внешний осмотр приборов, обращая внимание на отсутствие трещин, деформаций, отслаивания краски или повреждений, влияющих на работу и безопасность. При необходимости производить подзарядку автономных источников питания .

## 7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

	Прибор проводит внутренние вычисления. Не предпринимайте никаких действия
<b>Prnt</b>	Идет обмен данными между прибором и принтером
<b>LoAd</b>	Данные сохранены. Сообщение для оператора будет отображаться менее двух секунд
<b>Сообщение об ошибке действия</b>	
<b>Err 03</b>	Предупреждение о перегрузке, следует убрать весь или часть груза
<b>Err 08</b>	Совпадений не найдено или введен неправильный параметр поиска
<b>Err 10</b>	Количество сохраненных номеров машин превышает 1000
<b>Err 17</b>	Параметры настройки не отвечают требованиям, сбросьте их
<b>Err 19</b>	Печать не будет выполнена при нулевом или отрицательном значении веса, взвешивание нестабильно или не выполнено условие обнуления
<b>Err 28</b>	Датой печати поставлен более ранний день, чем дата сохранения данных, необходимо сбросить дату и очистить запись
<b>Сообщения об ошибке подключения</b>	
<b>Err P</b>	Ошибка подключения принтера или неисправный принтер. Нажмите любую кнопку для выхода, переподключите или замените принтер
<b>Erd **</b>	Присущи нарушения связи с цифровым тензодатчиком с адресом “**” 1. Если весы работают, можно удостовериться в том, что это ошибка подключения или же интерфейс связи тензодатчика поврежден. 2. Если весы не работают, вы можете проверить устройство следующим образом: 2.1 Внимательно проверьте хорошо ли подключен соединительный провод тензодатчика. 2.2 Проверьте правильно ли задан адрес тензодатчика, нет ли повторений 3. Сбросьте количество тензодатчиков.
<b>Информационные сигналы о неисправности компонентов и способы их устранения</b>	
<b>Err 18</b>	Клавиатура неисправна. Сообщение будет отображаться в течение 10 с перед входом в режим взвешивания, замените клавиатуру
<b>Err 20</b>	Часть данных в оперативной памяти утеряна. Подключите панель калибровки к прибору, перезапустите его для самопроверки. Если после этого ошибка Err 20 не появится, то панель калибровки можно отключить
<b>Err 21</b>	Данные калибровки в RAM и EEPROM утеряны. Подключите панель калибровки, введите заново данные калибровки и перезапустите прибор или заново проведите калибровку

<b>Err 22</b>	RAM неисправна, замените ее новой платой и уже после проводите калибровку
<b>Err 23</b>	EEPROM неисправна, замените ее новой платой, введите заново данные калибровки и перезапустите прибор или запустите калибровку заново
<b>Err 25</b>	Незаконно скопированное ПО или повреждение EEPROM

При выходе метрологических характеристик прибора за пределы допустимых значений, установленных в ГОСТ OIML R 76-1-2011 для соответствующего класса точности, необходимо произвести ремонт или замену прибора.

## **8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

8.1 Прибор в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта, кроме не отапливаемых и негерметизированных отсеков самолета, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Климатические условия транспортирования должны соответствовать группе 7 по ГОСТ 15150, при температуре воздуха от минус 50 С до плюс 50 °С.

8.2 Упакованный прибор следует закрепить на транспортном средстве способом, исключающим его перемещение при транспортировании.

8.3 Погрузочно-разгрузочные работы при транспортировании и хранении должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009 и манипуляционных знаков, нанесенных на тару.

8.4 Условия хранения должны соответствовать группе 1 по ГОСТ 15150. Хранение прибора должно производиться в закрытых сухих вентилируемых помещениях в не распакованном виде при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50 °С, относительной влажности 80 %.

8.5 Не допускается хранение прибора в одном помещении с кислотами, реактивами и другими веществами, которые могут оказать вредное воздействие на них.

8.6 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах, перед распаковыванием прибор должен быть выдержан при нормальной температуре помещения не менее 6 ч.

## **9 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

9.1 Прибор не содержит материалов, опасных для жизни, здоровья людей, окружающей среды.

9.2 Порядок утилизации определяет эксплуатирующая организация

## **10 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ**

10.1 Поверка приборов осуществляется по документу МЦКЛ.0238.МП

«ГСИ. Приборы весоизмерительные ТИТАН. Методика поверки», утвержденному ЗАО КИП «МЦЭ».

Основные средства поверки: калибратор КЗ607 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 41526-15).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого прибора с требуемой точностью.

10.2 Приборы, используемые в весах, весовых и весодозирующих устройствах, поверяются в составе весов, весовых и весодозирующих устройств.

10.3 Знак поверки наносится на корпус прибора.

10.4 Интервал между поверками – 1 год.

## **11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие приборов требованиям к техническим характеристикам, нормированным в Технические условия ТУ 28.29.39-001-05427097-2017, при условии выполнения владельцем приборов требований эксплуатации, транспортирования и хранения на протяжении всего срока службы .

11.2 Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 12 месяцев.

11.3 Прибор является ремонтируемым изделием. В случае выхода прибора из строя в период гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется произвести его ремонт или замену.

11.3 На протяжении гарантийного срока эксплуатации претензии не принимаются и бесплатное гарантийное обслуживание не проводится в случаях:

- явных повреждений по вине потребителя;
- при обнаружении следов коррозии или воздействия жидкостей;
- нарушения правил эксплуатации и ухода;
- при механических повреждениях прибора, включая повреждение внутренних компонентов, скрытых защитными элементами, вызванных нарушением правил транспортирования, хранения и эксплуатации или при самостоятельном выполнении ремонта;
- нарушении пломбы предприятия-изготовителя весов на маркировочной табличке или отсутствия самой таблички на весах (у исполнений с пультом дистанционного управления – таблички на весах и пульте) (если она выполнена на металлической маркировочной табличке);
- допуска к работе с весами лиц:
  - не имеющих необходимой квалификации;
  - не прошедших инструктаж по охране труда;

- с явными признаками алкогольного, токсического или наркотического воздействия.

11.4 Гарантийный срок эксплуатации приборов не распространяется на источники питания.

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Во время гарантийного срока эксплуатации при выходе прибора из строя или регулярных сбоях в работе потребитель сообщает изготовителю:

- характер отказа или сбоя;
- последствия отказа или сбоя;
- предполагаемые причины, которые могли вызвать отказ или сбой.

Гарантийный срок эксплуатации указан в гарантийном талоне.

Гарантийное обслуживание проводится при предъявлении покупателем:

- заполненного гарантийного талона;
- неисправного изделия с ненарушенной пломбировкой изготовителя, в заводской упаковке, в полной (продажной) комплектности.

По вопросам гарантийного обслуживания просим обращаться по адресу:

***Рекламации следует отправлять по адресу:***

344010, Ростовская обл., г Ростов-на-Дону,  
пр. Чехова, 103/271, оф. 1А  
+7 (863) 209-84-76

## 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор весоизмерительный ТИТАН \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 28.29.39-001-05427097-2017, заводской номер \_\_\_\_\_ признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Приемку произвел \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## 14 УЧЕТ ПОВЕРОК

№ п/п	Дата поверки	Фамилия поверителя	Подпись и печать поверителя	Примечание



Приложение А  
(обязательное)

<b>Дата</b>	<b>Краткое содержание рекламационного акта</b>	<b>Меры, принятые по рекламационному акту</b>



ДЛЯ ЗАМЕТОК

www.zemicusa.info



# ТИТГАН

**Юридический адрес:**

**344006, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону,  
пр. Чехова, дом № 103/271, оф. 1-3-4**

**Фактический адрес:**

**344068, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Погодина 35**

**Адрес склада в Москве:**

**Г. Москва, ул. Адмирала Корнилова 1, строение 1**