

ТИТАН

ПРИБОР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ТИТАН Н12/Н12Ж



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 Порядок работы.....	7
5.4 Калибровка.....	14
6 Техническое обслуживание	15
7 Возможные неисправности и способы их устранения	16
8 Транспортирование и хранение.....	16
9 Сведения об утилизации.....	17
10 Методы и средства поверки	17
11 Гарантийные обязательства	17
12 Сведения о рекламациях	18
13 Свидетельство о приемке	19
14 Учет поверок.....	20

Приложения

Приложение А (справочное). Таблица А1 «Регистрация сведений о рекламациях».....	21
---	----

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – Руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики приборов весоизмерительных ТИТАН Н12 (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 Н12 предназначены для измерений и преобразований аналоговых 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 минус 10 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 ХХ-[1] [2] [3][4],

где:

ХХ – 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 входное напряжение для однодиапазонных и многоинтервальных приборов с аналоговым входом, приходящееся на поверочное деление (ΔU_{min}), мкВ	0,5
Минимальное напряжение в диапазоне измерений (U_{min}), мВ	-11,7
Максимальное напряжение в диапазоне измерений (U_{max}), мВ	11,7
Количество и сопротивления аналогового весоизмерительного датчика, Ом	8 шт по 350
Кабельное соединение с весоизмерительным датчиком	4-х
Максимальное значение отношения длины кабеля к поперечному сечению провода $(L/A)_{max}$, м/мм ²	1500
Напряжение питания аналогового весоизмерительного датчика (U_{exc}), В	От 3,5 до 5
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 минус 10 до плюс 40
Параметры электрического питания: - от промышленной сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц - от аккумулятора типа SLA Battery, В	от 110 до 120 или от 220 до 240 от 49 до 51 4
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Габаритные размеры прибора мм, не более	245×178
Масса прибора, кг, не более	2
Число разрядов индикации	6
Высота цифр, мм	30 / 40
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	ТИТАН 00.00.001.РЭ	1 экз.
Методика поверки	МЦКЛ.0238.МП	1 экз.

4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, СОСТАВ И УСТРОЙСТВО

Принцип действия приборов основан на измерении сигнала от одного или нескольких аналоговых весоизмерительных тензорезисторных датчиков с последующим преобразованием этих сигналов в цифровой код 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, аналого-цифрового преобразователя, процессора, программируемого ПЗУ (для хранения параметров конфигурации, настройки и другой информации) и цифрового дисплея для отображения результатов измерения.

Информация о массе взвешиваемого груза может быть передана через интерфейсы RS232 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 рисунках 1.



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:

- подавать на вход прибора сигнал, превышающий 20 мВ;
- 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 ПОРЯДОК РАБОТЫ




Рисунок 2 – Лицевая панель прибора

5.5.1 Функции клавиш

	Вкл./Выкл.	Возвращение в режим Взвешивания. Переключение в режим Просмотра календаря. Нажмите и удерживайте 1 с для Вкл./Выкл.
	Ноль	Ручная установка нуля / Увеличить значение мигающего разряда. Нажмите и удерживайте клавишу нажатой 1 с для переключения между единицами измерения (опционально)
	Тара	Включение/отключение функции учета веса тары / уменьшить значение мигающего разряда. Нажмите и удерживайте клавишу нажатой 1 с для установки тары (опционально)
	Общий вес	Общий результат взвешивания / Переместить мигающий символ влево. Нажмите и удерживайте клавишу нажатой 1 с для входа/выхода из режима просмотра Общего результата взвешивания

	УДЕРЖ	Вкл./Выкл. режима Удержания показаний / Переместить мигающий символ вправо. Удерживайте клавишу нажатой 1 с для входа/выхода из режима Удержания максимального значения
	Функция	Пользовательская функция. Нажмите и удерживайте клавишу нажатой 1 с для входа в конфигурацию пользователя / Ввод десятичной точки

5.5.2 Индикаторы состояния

	Нуль	Показывает, находится ли вес в пределах установки нуля ($\pm 0,25e$)
НЕТТО	Нетто	Режим измерения веса нетто
	Стабильность	Индикация стабильного состояния веса
УДЕРЖ	Удержание	Индикация режима УДЕРЖАНИЯ ПОКАЗАНИЙ
МАКС	Удержание макс. значения	Индикация режима УДЕРЖАНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ВЕСА
	Просмотр общего веса	Индикация режима ПРОСМОТРА ОБЩЕГО ВЕСА
	Низкий уровень заряда (LED дисплей)	Индикация разряженного состояния аккумулятора. Индикация зарядки (мигающий индикатор). Индикатор не светится при полностью заряженном аккумуляторе.
ВЕРХ	Состояние функции заданного значения (LED дисплей)	Hi – значение веса больше верхнего порогового значения; Lo – значение веса меньше нижнего порогового значения; Hi и Lo – значение веса ИЛИ больше верхнего порогового значения, ИЛИ меньше нижнего порогового значения; Ok – значение находится в диапазоне между нижним и верхним пороговыми значениями.
НОРМ		
НИЗ		
	Батарея (LCD дисплей)	 - уровень заряда батареи меньше 25%, необходима зарядка;  - уровень заряда батареи меньше 50%;  - уровень заряда батареи меньше 75%;  - батарея полностью заряжена. Если символ прокручивается – батарея заряжается
	Заданное значение (LCD дисплей)	 - если груз превышает верхнее заданное значение,  - если груз меньше минимального заданное значение,  и  - когда груз или больше, или меньше заданных значений,  , если груз находится в пределах заданных значений

5.5.3 Включение / выключение питания

При выключенном питании нажмите и удерживайте 1 с нажатой клавишу [Вкл./Выкл.] для включения питания прибора.

Включение прибора начинается с подачи звукового сигнала выполняется самодиагностика с отображением цифр от 9 до 0. Затем прибор проверяет состояние веса, до стабилизации показаний. После этого выполняется автоматиче-

ская установка нуля весов (при соответствующей настройке параметров).

В режиме Взвешивания нажмите и удерживайте 1 с нажатой клавишу **[Вкл./Выкл.]** для выключения питания прибора.

5.5.4 Установка нуля

Функция установки нуля при снятии груза с весов, пренебрегает небольшими отклонениями от нуля и устанавливает новое нулевое значение.

В режиме Взвешивания нажмите кнопку **[Ноль]** для обнуления.

Индикатор состояния **Ноль** показывает, что вес находится в пределах $\pm 0,25e$.

5.5.5 Учет веса тары

Функция учета веса тары обычно используется для вычитания известного веса, такого как упаковочный контейнер или поддон, и отображения нагрузки в режиме Нетто.

Функция учета веса тары уменьшает диапазон взвешивания весов. Например, если тара в контейнере емкостью 20 кг при максимальной нагрузке весов в 100 кг, то весы будут перегружаться при новом весе 80 кг (100 кг – 20 кг) + 9e.

5.5.6 Включение функции учета веса тары

В режиме отображения веса Брутто нажмите клавишу **[Тара]** для включения функции учета веса тары.

Светящийся индикатор состояния **НЕТТО** указывает на то, что прибор находится в режиме отображения веса Нетто.

5.5.7 Выключение функции учета веса тары

В режиме отображения веса Нетто нажмите клавишу **[Тара]** для выхода из режима учета веса тары.

Индикатор состояния **НЕТТО** гаснет, указывая на то, что прибор находится в режиме отображения веса Брутто.

5.5.8 Предварительное задание веса тары (опция)

Функция Предварительного задания веса тары используется для ввода известного значения веса тары (например, веса упаковочного контейнера или поддона) вместо того, чтобы устанавливать его на весы и установки веса тары вручную.

В режиме отображения веса Брутто нажмите кнопку **[Тара]** и удерживайте 1 с, чтобы войти в режим Ввода данных пользователем.

Нажмите кнопки **[Ноль]**, **[Тара]**, **[Общий вес]**, **[Удержание]**, чтобы ввести известное значение тары, нажмите **[Функция]** и удерживайте 1 с для ввода / удаления десятичной точки, если необходимо.

Нажмите **[Функция]** для подтверждения.

Индикатор состояния **НЕТТО** показывает, что нагрузка находится в режиме отображения веса Нетто.

5.5.9 Режим суммирования веса

В режиме суммирования общего веса ряда взвешиваний, накапливающий счетчик прибора использует только значение отображаемого веса, поэтому по-

казания веса НЕТТО и веса БРУТТО добавляются к одному и тому же значению в памяти.

Перед добавлением в память следующего значения, значение веса на весах должно опуститься ниже +5,0e. Таким образом гарантируется, что каждое значение измерений добавляется к суммарному весу только один раз.

Режим ручного суммирования веса

В режиме Взвешивания нажмите кнопку [**Общий вес**] для суммирования текущего значения с общим весом.

Просмотр значения общего веса

В режиме Взвешивания нажмите [**Общий вес**] и удерживайте 1 с, чтобы войти в режим Просмотра общего веса.

Индикатор **Просмотр общего веса** отображается на дисплее.

В режиме Просмотра общего веса нажмите кнопку [**Общий вес**] и удерживайте 1 с, чтобы войти в режим Просмотра общего веса. Индикатор **Просмотр общего веса** исчезает с дисплея.

Обнуление счетчика общего веса

В режиме Просмотра общего веса нажмите [**Функция**] и удерживайте 1 с для выполнения Обнуление счетчика общего веса. Сообщение **Clear** показывает, что счетчик очищен.

5.5.10 Режим удержания

Удержание показания веса

Функция Удержания используется для приостановки обновления дисплея при изменении показаний веса или снятии нагрузки.

В режиме Удержания, прибор по-прежнему вычисляет фактический вес в фоновом режиме, поэтому все функции, такие как отслеживание заданного значения, вывод данных через последовательный порт и др. работают в нормальном режиме.

В режиме Взвешивания нажмите кнопку [**Удержание**], чтобы зафиксировать показание веса. Индикатор **Удержание** отобразится на дисплее.

В режиме Удержания нажмите кнопку [**Удержание**] для восстановления индикации текущих показаний веса. Индикатор **Удержание** гаснет.

Удержание максимального значения веса

Функция Удержания максимальных показаний веса обычно используется для отображения и удержания максимального веса. В отличие от функции удержания показаний, данная функция фиксирует только максимальное значение веса. Если новое значение превышает текущее отображаемое значение, показания дисплея обновляются, и отображается новое значение веса.

В режиме Взвешивания нажмите [**Удержание**] и удерживайте 1 с, для входа в режим Удержания максимальных показаний веса. Индикатор **МАКС** отобразится на дисплее.

В режиме Удержания максимального значения веса нажмите [**Удержание**] и удерживайте 1 с, для выхода из режима Удержания максимальных показаний веса. Индикатор **МАКС** гаснет.

5.5.11 Переключение единиц измерений

Прибор поддерживает единицы измерения: кг и фунт.

Прибор откалиброван на измерение веса в кг. Функция переключения единиц измерения рассчитывает новые показания веса путем умножения значения в килограммах на коэффициент. Таким образом, функция переключения единиц измерения не меняет поверочный интервал индикатора.

Нажмите [**Нуль**] и удерживайте 1 с для переключения между кг и фунтами.

Новые настройки будут активны и сохранены в энергозависимой памяти для следующего включения питания.

5.5.12 Функция пользователя

На приборе предусмотрена одна настраиваемая клавиша [**Ф**], которую пользователь может запрограммировать на выполнение выбранной им функции.

По умолчанию клавиша [**Ф**] запрограммирована на функцию перехода в режим ожидания.

В режиме Взвешивания нажмите клавишу [**Ф**] и удерживайте 1 с для входа в режим настройки пользовательской функции. На дисплее появится сообщение **User**.

Нажмите [**Ф**] 4 раза, чтобы перейти к заданию функции. Появится сообщение **F**.

Нажмите [**Нуль**] / [**Тара**] для выбора необходимой функции.

Нажмите [**Ф**] для назначения выбранной функции для клавиши [**Ф**].

Нажмите [**Вкл./Выкл.**] для сохранения выбора и возврата в режим Взвешивания.

Доступные функции, которые могут быть запрограммированы пользователем, перечислены ниже.

diS	diS	Функция не назначена.
SLEP	SLEP	Вход в режим ожидания
Ext	Ext	Функция просмотра данных с повышенным разрешением
CodE	CodE	Функция просмотра кода преобразования
Anim	Anim	Функция взвешивания животных
Cnt	Cnt	Функция подсчета количества изделий
Prnt	Prnt	Функция вывода на печать (опция)

Режим ожидания

Функция Режим ожидания автоматически переключает прибор в режим ожидания.

Нажмите [**Ф**], чтобы установить прибор в режим ожидания.

В режиме ожидания для снижения потребления энергии дисплей прибора отображает мигающий прочерк - (светодиодный дисплей). Для снижения потребления энергии отключается подсветка (ЖК-дисплей).

Просмотр данных с повышенным разрешением

Эта функция обычно используется при тестировании или калибровке, и позволяет пользователю в течении 5 с просматривать данные взвешивания с расширением, увеличенным в 10 раз. Через 5 секунд дисплей автоматически возвращается в обычный режим отображения. Нажмите [**Ф**], чтобы начать режим просмотра с повышенным разрешением.

Просмотр кода преобразования

Обычно используется при тестировании линейности. Данная функция позволяет пользователю просматривать внутренний код АЦП в течении 5 с. Через 5 с дисплей переходит в нормальный режим отображения.

Нажмите [**Ф**], для перехода в режим просмотра кода преобразования.

Функция взвешивания животных

В некоторых применениях (напр., при взвешивании животных) груз продолжает двигаться на платформе весов, в результате чего показание веса не может стабилизироваться. Функция Взвешивания животных определяет и вычисляет средний вес груза каждые 5 секунд, что позволяет легко просматривать показания веса на дисплее.

Нажмите [**Ф**], чтобы включить функцию Взвешивание животных.

Отображаемое сообщение, **Anim**, в течении 1 с, означает, что функция Взвешивание животных включена.

Показания на дисплее мигают и обновляются каждые 5 с. Если вес превышает значение 20e, подается звуковой предупреждающий сигнал. Если вес меньше 20e, функция взвешивания животных автоматически отключается.

Нажмите [**Ф**], для выхода из режима взвешивания животных.

На дисплее в течении 1 с будет отображено сообщение **AnimOFF**, указывающее на отключение функции взвешивания животных.

Подсчет количества изделий

В режиме Подсчета количества изделий прибор показывает количество деталей на весах, а не вес этих деталей.

Определение веса образца

В режиме Взвешивания разместите тару на весы. Подождите пока показания не стабилизируются.

Нажмите [**Тара**], что бы получить вес тары.

Поместите на весы известное количество типовых изделий. Подождите пока показания стабилизируются.

Нажмите [**Ф**], что бы получить вес и войти в режим выбора количества изделий.

Выберите количество образцов

В режиме Выбора количества изделий, нажмите [**Нуль**] / [**Тара**] для выбора количества образцов из ряда: 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000.

На дисплее индикатор отобразится сообщение **St**.

Нажмите [**Ф**] для подтверждения выбора количества образцов и входа в режим подсчета количества образцов.

Подсчет количества образцов

В режиме Подсчета количества образцов прибор показывает количество деталей на весах, а не их вес.

Нажмите [**Ф**] еще раз, чтобы вернуться в режим Взвешивания.

Вывод на печать

Функция вывода на печать позволяет выводить на внешний принтер с подключением через последовательный интерфейс (дополнительная опция) отчет о взвешивании в выбранном пользователем формате.

Во время печати производится автоматическое суммирование веса.

Нажмите [**Ф**] для печати протокола взвешивания.

Сообщение **Print**, отображенное на дисплее, говорит о выводе на печать данных о взвешивании.

5.5.13 Просмотр календаря

В режиме Взвешивания нажмите [**Вкл./Выкл.**] для перехода из режима Взвешивания в режим Просмотра даты.

Для LCD - дисплея, дата отображается в формате ГГ-ММ-ДД, а для LED – дисплея, в формате – ГГ.ММ.ДД. Например, 11-08-26 или 11.08.26 – 26 Августа 2011 г.

В режиме Просмотра даты нажмите [**Вкл./Выкл.**] для перехода в режим Просмотра времени.

Для LCD - дисплея, время отображается в формате ЧЧ:ММ:СС, а для LED – дисплея, в формате – ЧЧ.ММ.СС.

В режиме Просмотра времени нажмите [**Вкл./Выкл.**] для возвращения в режим Взвешивания.

5.5.14 Заданное значение

Прибор позволяет программно устанавливать 2 заданных значения, которые могут использоваться для разнообразных задач управления, дозирования и выдачи предупредительных и информационных сообщений.

Прибор сигнализирует о достижении весом Нетто заданного условия срабатывания функции путем отображения индикатора состояния и подачи звукового сигнала.

Имеется возможность настроить прибор на выполнение следующих действий при достижении заданного значения:

- отсутствие реакции (функция заданного значения отключена);
- визуальная сигнализация;
- звуковая и визуальная сигнализация.

Запуск условия

Существует 4 типа условий достижения заданного значения:

1. **Lo**: срабатывает, если нагрузка меньше нижнего порога значения, загораются индикаторы **Lo / L**.

2. **ok**: срабатывает, если значение находится между верхним и нижним пороговыми значениями, загораются индикаторы **Ok / M**.

3. **Hi**: срабатывает, если значение превышает верхнее пороговое значение, загораются индикаторы **Hi / H**.

4. **Lo/Hi**, срабатывает, если 1) или 2) выполнено, загораются индикаторы **Hi / H** и **Lo / L**.

Выбор режима способа срабатывания

В режиме Взвешивания нажмите и удерживайте [**Ф**] в течении 1 с, чтобы войти в режим настройки пользовательских параметров. Появится сообщение **User**.

Нажмите [**Ф**] 5 раз, чтобы войти в установку параметров заданного значения. На дисплее отобразится сообщение **SP**.

Нажмите [**Нуль**] / [**Тара**] для прокрутки вверх / вниз, чтобы выбрать способ срабатывания заданного значения из следующих вариантов:

- **dis**: нет ответа (функция отключена),
- **nobP**: только индикатор состояния, без подачи звукового сигнала,
- **Lo / ok / Hi / LoHi**: подача звукового сигнала и индикатор состояния.

Настройка заданных пороговых значений

Нажмите [**Ф**], чтобы ввести параметр верхнего порогового значения. На дисплее отобразится сообщение **H**.

Нажмите [**Нуль**] / [**Тара**], чтобы увеличить / уменьшить значение мигающего разряда.

Нажмите [**Общий вес**] / [**Удержание**] для перемещения мигающего разряда влево / вправо (символ начнет мигать).

Нажмите [**Ф**] и удерживайте 1 с, для ввода / удаления десятичного знака мигающего разряда. Введите верхнее пороговое значение.

Нажмите [**Ф**], чтобы ввести значение параметра нижнего порогового значения. На дисплее отобразится сообщение **L**.

Введите значение нижнего порогового значения параметра, как было описано выше, для верхнего порогового значения.

Нажмите [**Вкл./Выкл.**] для сохранения значения и возвращения в режим Взвешивания.

5.4 КАЛИБРОВКА

Шаг 1. Вход в режим калибровки

Для входа в меню настроек нажмите и удерживайте клавишу [**Ф**] в течение 1 с. На дисплее будет отображено сообщение **User**. Нажмите клавиши [**Нуль**] или [**Тара**] для перехода из меню пользовательских настроек в меню калибровки.

На дисплее будет отображено сообщение **CaL**.

Пароль для выполнения калибровки. Если был заказан прибор без переключателя режима калибровки (дополнительная опция), для входа в меню калибровки необходимо ввести правильный пароль.

Для ввода пароля нажмите клавиши [**Нуль**], [**Тара**], [**Общий вес**], [**Удер-**

жание]. Нажмите клавишу [**Ф**] для подтверждения ввода пароля и входа в меню калибровки.

Переключатель режима калибровки (дополнительная опция)

Для доступа к режиму калибровки необходимо снять пломбу и установить переключатель калибровки в положение **ON** (ВКЛ.) (нажать кнопку).

Если прибор оснащен переключателем калибровки (дополнительная опция), этап ввода пароля пропускается.

Нажмите клавишу [**Ф**] для входа в меню калибровки.

Шаг 2. Калибровка нуля

Когда на дисплее будет отображено сообщение **LoAd0**, снимите груз с грузоприемного устройства весов.

Нажмите клавишу [**Ф**] для перехода в режим просмотра кода преобразования. Дождитесь стабилизации кода преобразования.

Нажмите клавишу [**Ф**], чтобы сохранить значение нуля.

Шаг 3. Калибровка эталонным весом

Когда на дисплее будет отображено сообщение **LoAd1**, поместите эталонный груз на грузоприемное устройство весов.

Нажмите клавишу [**Ф**] для входа в режим Ввод значения пользователем. Нажмите клавиши [**Ноль**], [**Тара**], [**Общий вес**], [**Удержание**] для ввода значения веса; нажмите и удерживайте клавишу [**Ф**] в течение 1 с для ввода/удаления десятичного знака на позиции мигающего символа (если необходимо).

Нажмите клавишу [**Ф**] для подтверждения ввода и перехода в режим просмотра кода преобразования. Дождитесь стабилизации кода преобразования.

Нажмите клавишу [**Ф**] для завершения калибровки и возврата в режим Взвешивания.

После завершения калибровки необходимо установить переключатель калибровки в положение **OFF** (ВЫКЛ.) (отжать кнопку), в противном случае на дисплее будет продолжать отображаться сообщение **CAL_on**.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание прибора включает в себя проверку целостности 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

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Прибор включен в сеть, нет показаний	Отсутствует напряжение в сети питания.	Проверить напряжение в розетке электрической сети 220 В.
Прибор включен в сеть: табло индикации не реагирует на изменение нагрузки	Произошел сбой из-за помехи по сети электропитания.	Вынуть адаптер сетевого электропитания из розетки и не ранее чем через 5 с снова вставить обратно.
Показания нестабильны	Обрыв соединительного кабеля.	Проверить кабель, проверить разъем, восстановить связи.
	Помехи по сети электропитания, от работающего оборудования или вибрации	Устранить помехи.

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 К3607 (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 6 соответствует техническим условиям ТУ 28.29.39-001-05427097-2017, заводской номер _____ признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « _____ » _____ г.

Приемку произвел _____ / _____ /

www.zemicusa.info

14 УЧЕТ ПОВЕРОК

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

www.zemichusa.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