

**ВЕСЫ
ЭЛЕКТРОННО-ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ
ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ
BS, ВХ**



ПОДЛЕЖИТ ПРОВЕРКЕ ВЕСОВ СОГЛАСОВАНО
по распоряжению директора ГФУП ВНИИМС

В.А. Сивероданов

2000 г.

**Руководство
по эксплуатации**

Государственный реестр РМ № 0222-2000; № 0221-2000
Государственный реестр РФ № 14823-05; № 14824-05



Москва, 102000, Басманов, ул. Басмановская, д. 4, 520-А
тел. +7 495 221 24-45/73, факс 24-45-86
e-mail: office@ata-sa.com, http://www.ata-sa.com

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
Введение.....	2
1 Описание и работа весов.....	2
1.1 Назначение.....	2
1.2 Технические характеристики.....	3
1.3 Состав весов.....	5
1.4 Устройство и работа весов.....	5
1.5 Маркировка и пломбирование.....	8
1.6 Упаковка.....	8
2 Использование весов по назначению.....	8
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2 Подготовка весов к использованию.....	9
3 Использование весов.....	10
3.1 Общие положения.....	10
3.2 Режим взвешивания.....	11
3.3 Режим выборки массы тары.....	11
3.4 Вывод данных на печать.....	11
3.5 Возможные неисправности при работе весов.....	12
4 Техническое обслуживание.....	12
5 Поверка весов.....	13
6 Транспортирование и хранение.....	19
7 Гарантии изготовителя.....	19
8 Свидетельство о приеме.....	20
Приложение А.....	21

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит назначение, основные технические характеристики, описание конструкции, указания по эксплуатации, техническому обслуживанию и поверке, транспортированию и хранению весов электроинтензометрических (далее по тексту – весы).

РЭ предназначено для обучения специалистов, обеспечивающих эксплуатацию весов. К эксплуатации весов допускается обслуживающий персонал, изучивший настоящее Руководство по эксплуатации и прошедший инструктаж по технике безопасности при работе на весах.

РЭ распространяется на исполнения весов, приведенные в таблице 1.

В процессе эксплуатации весов необходимо строго соблюдать указания, приведенные в настоящем РЭ.

Весы предназначены для работы в условиях умеренного климата.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВЕСОВ

1.1 Назначение

1.1.1 Весы электронно-тензометрические для статического взвешивания BS, BX предназначены для взвешивания различных грузов, жидких и сыпучих материалов, при технологических операциях, учете материальных ценностей и коммерческом учете, занесения результатов измерений в оперативную память, представления результатов измерений на цифровом локальном устройстве электронного устройства, а также формирования итогового отчета и выдачи его на печать.

1.1.2 Весы применяются на промышленных и агропромышленных предприятиях, предприятиях пищевой промышленности, торговли и других отраслях.

1.1.3 Вид климатического исполнения УХЛ 4.1 по ГОСТ 15150-69, но для следующих рабочих условий эксплуатации весов:
- от минус 10 °С до 45 °С.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы В -DL..... заводской № соответствуют техническим условиям РТ МД 17-20380200-002:2005 и признаны годными для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Подпись лиц, ответственных за приемку _____
 М.П. _____
 «ALEX S & E»

Дата ввода в эксплуатацию _____

Изготовитель:

Фирма "Alex S & E"

Молдова, MD 2005, г. Кишинев

ул. Космонавтов, 6, офис 329А

тел. (373 22) 24-45-72, 24-30-87

факс 24-44-96

E-mail: office@alex-se.com

http://www.alex-se.com

- 1.2.5 Потребляемая мощность весов не более 15 ВА.
 1.2.6 Весы имеют устройство сигнализации о перегрузке весов.
 1.2.7 Диапазон выборки массы тары от 0 до НПВ.
 1.2.8 Время установления показаний весов не более 15 с, время измерения массы — не более 5 с.
 1.2.9 Средняяработка на отказ 25000 ч.
 1.2.10 Песный средний срок службы — не менее 15 лет.
- 1.3 Состав весов
 1.3.1 В состав весов входит:
- | | |
|---|-------------|
| 1) грузоприемное устройство | - 1 шт. |
| 2) тензореисторные датчики (в дальнейшем – "датчики") | - 1 – 4 шт. |
| 3) электронное устройство MERAV (в дальнейшем – «прибор») | - 1 шт. |
| 4) руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
- 1.4 Устройство и работа весов
 1.4.1 Принцип действия весов основан на уравнивании веса упругой механической силой тензодатчиков и преобразования этой силы в электрический сигнал.
 1.4.2 Аналоговый электрический сигнал датчика передается по кабелю на электронно - измерительный прибор, в состав которого входит аналогово-цифровой преобразователь, стабилизированный источник питания датчика, процессор и дисплей-индикатор по которому считываются показания в единицах массы.
 1.4.3 Программное обеспечение электронного устройства (MERAV-3000/3001) позволяет задавать различные режимы работы весов, в том числе и управление различными технологическими процессами, где источником информации является значение массы.
 1.4.4 Грузоприемное устройство предназначено для размещения взвешиваемого груза. Грузоприемное устройство может быть выполнено в виде платформы, в виде бункера (для взвешивания сыпучих и жидких материалов), причем бункер может быть оснащен устройствами для автоматической загрузки и выгрузки продукта, в виде крана, монорельса и т.д.

1.4.5 Тензодатчики – специальной конструкции, малочувствительные к боковым горизонтальным усилиям, обладающие высокими метрологическими характеристиками и стабильными во времени.

1.4.6 В состав прибора MERAV входят:

- микропроцессорное устройство;
- цифровой индикатор;
- клавиатура управления;
- интерфейс RS-232C для связи с компьютером.

1.4.6.1 Микропроцессорное устройство служит для преобразования электрического сигнала от тензодатчиков в цифровое значение, отображаемое на индикаторе, соответствующее массе груза на платформе. Клавиатура служит для включения/выключения прибора, задания тестового или рабочего режимов.

В тестовом режиме устанавливаются параметры взвешивания (НПВ, е) и выполняют калибровку весов. Доступ к режиму тестирования имеет только специально подготовленный персонал организации, выполняющей техническое обслуживание весов.

В рабочем режиме прибор обеспечивает:

- отображение массы груза;
- выборку массы тары;
- установку нулевых показаний;
- передачу результатов взвешивания на компьютер.

1.4.6.2 Индикатор прибора MERAV 2000 – светодиодный, размером 230x135x100 мм. На индикаторе отображается 6 разрядов цифр. Светодиоды, которые высвечиваются в левой части прибора:

“ZERO”- высвечивается, когда установлены нулевые показания;
 “TARE”- высвечивается, когда включен режим выборки массы тары.

Светодиод разрядки аккумулятора расположен в правой нижней части прибора.

“BAT”- высвечивается, когда аккумулятор прибора разряжен.

1.4.6.3 Клавиатура – мембранного типа, состоит их 4-х клавиш

6.2 Весы должны транспортироваться при температуре от минус 50 до 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре 35 °С.

6.3 Условия транспортирования по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

6.4 Весы должны храниться в закрытых, сухих помещениях при температуре окружающей среды от 0 до 40 °С, относительной влажности до 98 % при температуре 25 °С и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

6.5 Условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технических условий РТ МД 17-20380200-002:2005 при соблюдении требований эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации весов 12 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию.

7.3 Гарантийный срок хранения весов — 6 месяцев со дня изготовления.

где L – нагрузка, равная 10 е.

Погрешность устройства установки на ноль не должна превышать $\pm 0,25$ е.

5.5.5 Определение порога чувствительности проводится не менее чем для трех значений нагрузки, включая НмПВ, 1/2 НПВ и НПВ, путем плавного снятия или установки на весах груза массой, равной 1,4 е. Первоначальное показание должно соответственно измениться не менее чем на 1 е.

5.5.6 Определение погрешности устройства выборки массы тары производится для пяти значений массы НЕТТО, включая значение НмПВ. Значение массы БРУТТО не должно превышать значения НПВ. На грузоприемное устройство помещают гири массой равной значению выбранной массы тары. Затем нажимают клавишу "TARE". На дисплее устанавливаются нулевые показания. При дальнейшем нагружении весов гирями определяют погрешность устройства выборки массы тары. Погрешность взвешивания для значений массы НЕТТО не должна превышать значений, указанных в 5.5.3.

5.6 Оформление результатов поверки

5.6.1 Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке, нанесением оттиска поверительного клейма на пломбу весов и записью в Руководстве по эксплуатации (Приложение А), заверенной подписью государственного поверителя и оттиском поверительного клейма. Место расположения пломбы-на закрепительных винтах прибора.

5.6.2 При отрицательных значениях поверки весов к эксплуатации не допускают, оттиски поверительного клейма гасят, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности. Соответствующую запись делают в Руководстве по эксплуатации.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Весы транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с «Правилами перевозок грузов», действующими на каждом виде транспорта.

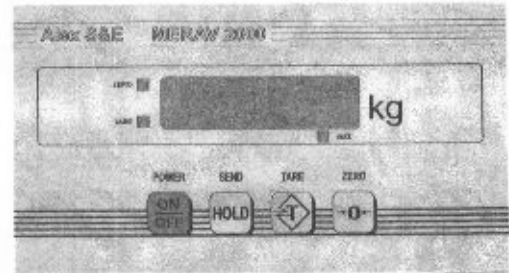


Рисунок 1 – Общий вид дисплея прибора MERAV

- POWER** - включение/выключение прибора;
- TARE** - при нажатии происходит запоминание массы, vorhandeяшей в этот момент на весах. Показания индикатора обнуляются.*
- ZERO** - при нажатии происходит обнуление показаний индикатора.**
- (HOLD)** удерживает текущие показания дисплея/ **(SEND)** передача данных на компьютер.

* В зависимости от опций, установленных в тестовом режиме, выбираются 100 % НПВ, или не превышающие 4 % НПВ.

** В зависимости от опций, установленных в тестовом режиме, обнуляются 100 % НПВ, или не превышающие 3 % НПВ.

1.4.6.5 Прибор MERAV обеспечивает выдачу данных по последовательному интерфейсу RS 232C на компьютер или принтер.

1.4.6.6 Описание прибора MERAV –3000 и прибора MERAV –3001 дано в «Инструкции по эксплуатации прибора MERAV –3000 и прибора MERAV –3001».

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка весов наносится на табличку, закрепленную на корпусе прибора и должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности весов;
- значение НПВ;
- значение НмПВ;
- значение цены поверочного деления;
- знак утверждения типа;
- год выпуска;
- надпись "Сделано в Молдове".

1.5.2 Транспортная маркировка груза должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционные знаки по ГОСТ 14192:

«Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Бережь от влаги» Место и способ нанесения маркировки должны соответствовать чертежам предприятия-изготовителя.

1.5.3 Весы пломбируются с целью предотвращения несанкционированного доступа к органам управления схемы, влияющих на метрологические характеристики весов.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка весов должна соответствовать конструкторской документации и ГОСТ 29329-92.

1.6.2 Качество упаковки должно обеспечивать сохранность весов от повреждений при погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При эксплуатации весов запрещается:

- взвешивать на весах груз, превышающий НПВ;

жуют гирями массой не менее 50 % НПВ. Затем гири с грузоприемного устройства весов снимают, а на их место помещают балласт. Замещение гирь балластом проводят необходимое число раз вплоть до НПВ. При использовании способа последовательных замещений погрешность допускается определять только при нагружении. Абсолютное значение погрешности для каждого значения нагрузки определяют по формуле:

$$\Delta = M_0 - M_f \quad (1)$$

где M_0 – фактическое показание весов, считываемое с индикатора отсчетного устройства;

M_f – номинальное значение рабочих эталонов

Погрешность взвешивания не должна превышать следующих значений:

при первичной поверке и после ремонта на специализированном предприятии:

от НмПВ до 500 е вкл. ± 1 е

свыше 500 е до 2000 е вкл. ± 1 е

свыше 2000 е ± 2 е

при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии:

от НмПВ до 500 е вкл. ± 1 е

свыше 500 е до 2000 е вкл. ± 2 е

свыше 2000 е ± 3 е

5.5.4 При определении погрешности устройства установки на ноль показание выводят за пределы автоматического диапазона (например, нагружении 10е). Считается, что погрешность при нулевой нагрузке равна погрешности при данной нагрузке. На грузоприемное устройство помещают дополнительные гири массой кратной 0,1d до тех пор, пока показание весов P не возрастет на 1 е:

$$P = 1 + \frac{1}{2} e - \Delta L \quad (2)$$

где 1 – показание весов при нагрузке 10 е,

ΔL – дополнительная нагрузка.

Погрешность вычисляют по формуле:

$$\Delta = P - L \quad (3)$$

возможность управления весами, идентичность показаний весов и других сведений о грузе при выводе информации на внешние устройства.

5.5 Определение метрологических характеристик

5.5.1 Непостоянство показаний ненагруженных весов определяют перед определением других метрологических параметров ненагруженных весов. При определении непостоянства показаний весов: платформенных, бункерных, крановых – трехкратное нагружение тары массой не менее НмПВ;

монорельсовых – трехкратное прокатывание груза массой не менее НмПВ с обеих сторон по грузоприемной части монорельса. После снятия нагрузки с грузоприемного устройства на дисплее прибора должны установиться нулевые показания. Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать значений $\pm 1 e$.

5.5.2 Проверка независимости показаний весов от положения груза на грузоприемном устройстве производится при нагружении весов рабочими эталонами массой равной 10 % НПВ (для крановых весов эту операцию не выполняют).

Точка размещения:

- для весов с одним датчиком - в середине грузоприемного устройства, а затем по его углам.

- для весов с несколькими датчиками - в середине грузоприемного устройства и в четырех сегментах равных приблизительно одной четвертой части поверхности грузоприемного устройства.

- на монорельсовых весах – в начале, середине и конце весового монорельса.

Погрешность весов определяется как разность между показаниями при нагружении в середине ГУ и показаниями каждого нагружения и не должна превышать $\pm 1 e$.

5.5.3 Погрешность нагруженных весов определяют при нагружении и разгрузке нагрузками, равными десяти значащим массам, равномерно распределенным во всем диапазоне взвешивания, включая НмПВ, НПВ, а также значения, равные или близкие к точкам изменения наибольшей допускаемой погрешности.

Допускается погрешность весов с НПВ более 3 т определять способом последовательных замесов. Весы последовательно нагру-

- производить ремонтные и регулировочные работы во время эксплуатации весов;

- работать на весах при отсутствии заземления в розетке питания (при напряжении питания 220 В);

Внимание Категорически запрещается: производить сварочные работы из-за возможного повреждения тензодатчика (ов);

при отключении электронного устройства (прибора) "MERAV 2000" от грузоприемного устройства - прилагать усилие к соединительному кабелю.

2.2 Подготовка весов к использованию

2.2.1 Указания мер безопасности

2.2.1.1 К работе по обслуживанию и эксплуатации весов должны допускаться лица, прошедшие специальное обучение и инструктированные по технике безопасности по ГОСТ 12.0.004-90.

2.2.1.2 Источником электрической опасности в весах является цепь питания прибора 220 В, 50 Гц.

2.2.1.3 Класс защиты от поражения электрическим током - "1".

2.2.1.4 Вышка кабеля питания прибора должна быть надежно установлена в розетке, имеющей контакт, электрически связанный с контуром заземления.

2.2.1.5 При обслуживании и эксплуатации весов должны быть приняты все меры безопасности, предусмотренные правилами, действующими на предприятии, эксплуатирующем весы 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.

2.2.2 Подготовка весов к работе

2.2.2.1 Подготовка к работе весов при первичной госповерке и сдаче в эксплуатацию производит фирма-производитель. Техническое обслуживание, подготовку к периодической госповерке и периодическую госповерку фирма-производитель производит по отдельному договору с потребителем.

2.2.2.2 Перед включением прибора на (в) грузоприемном устройстве не должно быть посторонних предметов.

2.2.2.3 Проверить наличие заземления. Кабель питания прибора подключить к сети 220 В, 50 Гц.

2.2.2.4 При необходимости проверить наличие кабеля связи прибора с компьютером и принтером (при наличии такой связи) по интерфейсу RS 232C.

2.2.2.5 Нажать на приборе клавишу ON/OFF. На дисплее появится надпись «8.8.8.8.8.8.8.8» – идет выполнение внутреннего теста. После индикации нулевых показаний и высветивания светодиода, указывающего на надпись ZERO, весы готовы к взвешиванию.

2.2.3 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности при подготовке весов к работе и способы их устранения указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
При включении прибора MERAV на индикаторе отсутствуют показания	Отсутствует напряжение в сети питания. Обрыв в кабеле питания прибора.	Проверить напряжение в сети питания. Отремонтировать кабель.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕСОВ

3.1 Общие положения

3.1.1 На весах разрешается взвешивать груз в диапазоне от НмПВ до НПВ.

3.1.2 Перед началом взвешивания необходимо проверить, чтобы на (в) грузоприемном устройстве не было посторонних предметов.

3.1.3 При включении весов на дисплее должны установиться нулевые показания. Если нули отсутствуют, необходимо нажать клавишу ZERO.

5.2.4 Применяемые рабочие эталоны должны быть поверены и подтверждаться соответствующими документами.

5.3 Подготовка к поверке

5.3.1 Время включения отчетного устройства до начала поверки должно быть не менее времени, указанного в 5.2.2.

5.4 Проведение поверки

5.4.1 Внешний осмотр

5.4.1.1 При внешнем осмотре собранных весов проверяются соответствие внешнего вида весов эксплуатационной документации, комплектность, наличие заземления, наличие надписей, определяющих ограничение или расширение области использования весов, качество лакокрасочных и металлических неорганических покрытий, соответствие основных обозначений. Проверяются также отсутствие видимых повреждений весов, целостность соединительных кабелей.

5.4.2 Опробование

5.4.2.1 При опробовании дискретного отчетного устройства проверяют аппаратуру управления, информации, регистрации и индикации. Обеспечивается связь с внешними устройствами, если условиями эксплуатации такая связь предусмотрена. Производится подключение весов к источнику питания и включается отчетное устройство. При этом весы проходят режим тестирования, на индикаторе появляются нулевые показания и весы готовы к взвешиванию. Время готовности весов к работе согласно 5.2.2.

Проверяется работа устройства выборки массы тары. Дискретность отчета проверяется при нагружении весов тарой кратной 0,1d до тех пор, пока показания не увеличатся на 1e. Дискретность отчета должна соответствовать значению, указанному в эксплуатационной документации.

Проверяется наличие показаний за пределами НПВ+9e.

Проверяется устройство сигнализации о перегрузке весов.

Весы с различными режимами работы опробуются при всех режимах, указанных в эксплуатационной документации. Если весы соединены кабелем с устройством электронной обработки информации о взвешиваемом грузе (ЭВМ, принтером и т.д.) то проверяется

Таблица 4

№ п/п	Наименование операции	№ п. настоящей методики	Рабочие эталоны
1.	Внешний осмотр весов	5.4.1	-
2.	Опробование собранных весов	5.4.2	Гиря кл. М ₁ , ГОСТ 7328-2001
3.	Определение метрологических характеристик	5.5	
3.1	Определение непостоянства показаний ненагруженных весов	5.5.1	То же
3.2	Проверка независимости показаний весов от положения груза на грузоприемном устройстве	5.5.2	"....."
3.3	Определение погрешности взвешивания нагруженных весов	5.5.3	Гиря кл. М ₁ , ГОСТ 7328-2001; балластные грузы
3.4	Определение погрешности устройства установки нуля	5.5.4	Набор гирь кл. М ₁ , ГОСТ 7328-2001
3.5	Определение порога чувствительности	5.5.5	То же
3.6	Определение погрешности устройства выборки массы тары	5.5.6	Гиря кл. М ₁ , ГОСТ 7328-2001

5.2 Условия поверки

5.2.1 Весы должны сохранять свои метрологические характеристики в следующих рабочих температурных диапазонах: от минус 10 до 45 °.

5.2.2 Время готовности весов к работе не более 15 с.

5.2.3 Питание весов от сети переменного напряжения 220 В (плюс 10; минус 15) %, частота 50 Гц ± 2 % или от встроенного источника питания напряжением 6 В.

3.1.4 Необходимо выбрать режим работы весов: режим взвешивания или режим выборки массы тары (взвешивание груза и тары)

3.2 Режим взвешивания

3.2.1 После установления нулевых показаний и высветливания светодиода, указывающего на надпись "ZERO", весы готовы к взвешиванию.

3.2.2 Поместите взвешиваемый груз на (в) грузоприемное устройство.

3.2.3 Светодиод погаснет и на индикаторе прибора появятся показания массы груза в килограммах.

3.2.4 При снятии груза показания автоматически обнулятся.

3.3 Режим выборки массы тары

3.3.1 Установите тару на (в) грузоприемное устройство весов.

3.3.2 После стабилизации показаний нажмите клавишу TARE.

При этом на индикаторе прибора установятся нулевые показания, а в левой его части высветится светодиод, указывающий на надпись TARE.

3.3.3 Удлите тару с грузоприемного устройства весов. На индикаторе появится значение массы тары со знаком "-".

3.3.4 Установите на (в) грузоприемное устройство весов взвешиваемый груз в тару. На индикаторе прибора появится значение массы груза (NETTO).

3.3.5 Для выхода из режима выборки массы тары, нажать клавишу TARE. Светодиод, указывающий на надпись TARE, погаснет.

Примечание- Значение массы тары сохраняется в памяти прибора и будет автоматически вычитаться из результатов последующих взвешиваний.

3.4 Вывод данных на печать

3.4.1 Прибор MERAV-2000 выдает данные по последовательному интерфейсу RS 232C на компьютер и/или принтер. Выдача данных, в зависимости от установленных в тестовом режиме опций, возможна:

- по нажатию клавиши HOLD;
- по стабилизации массы;

Прибор MERAV -3000/3001, кроме этого, обеспечивает различные форматы печати (в том числе печать этикеток), печать итогов взвешивания по кодам товаров.

3.5 Возможные неисправности при работе весов и методы их устранения указаны в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Показания весов не соответствуют массе взвешиваемого груза.	Попадание посторонних предметов в зазор между ГУ и рамой. При включении весов на ГУ находится посторонний предмет.	Выключить прибор и очистить зазор. Выключить прибор и освободить ГУ.
В процессе работы показания весов нестабильны.	Неисправен прибор или датчик (в). Опирающие корпус датчика на ограничительный болт.	Обратиться к сервисной службе Устранить неисправность, создав необходимый зазор.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕСОВ

4.1 Общие положения

4.1.1 Протрите корпус прибора только сухой, мягкой тканью. Не используйте при этом химические очистители. Запрещается разбирать прибор.

4.1.2 Следите за чистотой в весовом помещении и на (в) грузоприемном устройстве.

4.1.3 Не допускайте захламления вблизи весов и проводите очистку территории на расстоянии не менее 4 м от весов.

4.1.5 Одновременно очищайте грузоприемное устройство и зазор между ГУ и рамой от грязи и посторонних предметов.

4.1.6 Следите за тем, чтобы на (в) грузоприемном устройстве не находился груз, не подлежащий взвешиванию.

4.2 Порядок технического обслуживания весов

4.2.1 Рекомендуется следующий порядок ТО:

1) ежедневный осмотр весов.

Осмотр производится оператором и дежурным слесарем. Произвести очистку весов от пыли, грязи. Удалить ржавчину, появляющуюся во время эксплуатации на рабочих поверхностях, протиранием их керосином. Проверить целостность кабеля, связывающего тензодатчики и прибор, проверить затирание между грузоприемным устройством и другими конструктивными элементами.

2) месячный осмотр.

Совмещается с ежедневным осмотром и осуществляется ремонтной бригадой. Дополнительно к работам, проводимым при ежедневных осмотрах, проверяются, и при необходимости, восстанавливаются, зазоры между болтами ограничителем перегрузки и корпусами тензодатчиков. Проверяется и восстанавливается затяжка болтов в силовых измерительных устройствах.

Проводятся работы по определению точности взвешивания весов согласно 5.5.3.

5 ПОВЕРКА ВЕСОВ

Настоящий документ распространяется на весы электронно-тензодатрические для статического взвешивания ВХ, ВS (далее - весы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверки. Межповерочный интервал – не более года.

5.1 Операции и средства поверки

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться рабочие эталоны, указанные в таблице 4.