



**ВЕСЫ
ЭЛЕКТРОННЫЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ
МЕРА-АВТО**

МЕРА-АВТО- _____ - _____ - _____ - _____ - _____ -
 _____ - _____ - _____ - _____ - _____ -

***РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***
(редакция 5)

ЭК 4000.00.00.000 РЭ



**МОСКВА
2008**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Описание и работа весов	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа	7
1.5 Маркировка и пломбирование	8
1.6 Упаковка	8
1.7 Указание мер безопасности	9
2 Использование по назначению	9
2.1 Эксплуатационные ограничения	9
2.2 Подготовка весов к использованию	9
2.3 Включение весов	11
2.4 Порядок работы весов	12
2.5 Выключение весов	16
3 Техническое обслуживание	16
3.1 Общие указания	16
3.2 Техническое обслуживание	16
4 Возможные неисправности и методы их устранения	17
5 Методика поверки	18
6 Свидетельство о приемке	18
7 Свидетельство об упаковке	19
8 Транспортирование и хранение	19
9 Утилизация	19
10 Гарантийные обязательства	20
11 Результаты поверки	21
12 Учет неисправностей при эксплуатации	21
13 Учет технического обслуживания	22
Гарантийный талон	23
Акт о выполнении работ по гарантийному ремонту весов	25
Адрес предприятия-изготовителя	27

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – руководство) предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством и правилами эксплуатации весов электронных автомобильных МЕРА-АВТО для статического взвешивания.

Руководство содержит сведения о назначении весов, их технических характеристиках, составе, работе, ремонте, обслуживании, проверке и указания мер безопасности.

При эксплуатации весов необходимо руководствоваться настоящим документом. Обслуживающий персонал должен изучить настоящее руководство по эксплуатации и знать правила безопасности, действующие на предприятии, эксплуатирующем весы.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ВЕСОВ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Весы электронные автомобильные МЕРА-АВТО предназначены для статического взвешивания автотранспортных средств в целом.

Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, в том числе на предприятиях торговли, связи, транспорта, сельского хозяйства, при осуществлении расчетов между покупателем и продавцом - в сферах распространения государственного метрологического надзора и контроля.

Весы для статического взвешивания выпускаются в модификациях, имеющих обозначения:

МЕРА-АВТО-Х-У-Z1-N-T, где:

Х – наибольший предел взвешивания, принимающий значения, равные 10, 20, 30, 40, 60 и 80 т;

У – весоизмерительные датчики с дискретным электрическим выходом (значение 1) или с аналоговым электрическим выходом (значение 2);

Z1 – цена поверочного деления и дискретность отсчёта 2, 2/5, 5, 5/10, 10, 10/20, 20, 20/50 и 50 кг;

N – количество грузоприемных секций (модулей);

T – наличие функции определения осевой нагрузки на дорожное полотно (значение 1), или её отсутствие (значение 0).

Информация о массе взвешенных автомобилей и автопоездов может быть передана на внешние электронные устройства по интерфейсам RS-232, RS-422, RS-485, LPT или Ethernet.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Весы для статического взвешивания

1.2.1.1 Наибольшие пределы взвешивания (НПВ или НПВ₁/НПВ₂) в зависимости от грузоподъемности весов, т
6/10; 10, 10/20; 20; 15/30; 30;
20/40; 40; 30/60; 60; 60/80; 80

1.2.1.2 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), в единицах цены поверочного деления (e или e₁)
20

1.2.1.3 Цена поверочного деления (e или e₁/e₂) и дискретность отсчета (d или d₁/d₂) в зависимости от грузоподъемности весов, кг
2; 2/5; 5; 5/10; 10;
10/20; 20; 20/50; 50

1.2.1.4 Класс точности для весов по ГОСТ 29329
III (средний)

1.2.1.5 Погрешность устройства установки нуля, в единицах цены поверочного деления (e или e₁)
0,25

1.2.1.6 Пределы допускаемой погрешности взвешивания и определения массы нетто при первичной поверке (в эксплуатации), кг:

- для однодиапазонных весов, кг:
- от НмПВ до 500e включ. ±0,5e (±1,0e)
- св. 500e до 2000e включ. ±1,0e (±2,0e)
- св. 2000e ±1,5e (±3,0e)

- для двухдиапазонных весов, кг:
- от НмПВ до 500e₁ включ. ±0,5e₁ (±1,0e₁)
- св. 500e₁ до 2000e₁ включ. ±1,0e₁ (±2,0e₁)
- св. 2000e₁ до НПВ₁ ±1,5e₁ (±3,0e₁)
- св. НПВ₁ до 2000e₂ включ. ±1,0e₂ (±2,0e₂)
- св. 2000e₂ ±1,5e₂ (±3,0e₂)

1.2.1.7 Порог чувствительности, в единицах цены поверочного деления (e или e₁/e₂)
1,4

1.2.1.8 Число поверочных делений для весов в зависимости от их модификации:

Таблица 1

НПВ, т	Цена поверочного деления e или e ₁ /e ₂ , кг	Число поверочных делений n или n ₁ /n ₂
10	2	5000
10	5	2000
6/10	2/5	3000/2000
20	5	4000
20	10	2000
10/20	5/10	2000/2000
30	10	3000
30	20	1500
15/30	10/20	1500/1500
40	10	4000
40	20	2000
20/40	10/20	2000/2000
60	10	6000
60	20	3000
30/60	10/20	3000/3000
80	20	4000
80	50	1600
60/80	20/50	3000/1600

1.2.1.9 Диапазон выборки массы тары, в % от НПВ
от 0 до 100

1.2.1.10 При вводе значения массы тары с клавиатуры (предварительное заданное значение массы тары) погрешность массы нетто определяется с учетом погрешностей введенной массы тары и массы брутто.

1.2.2 Общие характеристики

1.2.2.1 Время прогрева весов, мин.
10, не менее

1.2.4.2 Диапазон рабочих температур, °С:
- грузоприемного устройства от минус 30 до + 50
- весоизмерительного прибора ВТ-1Ц от минус 10 до + 40
- компьютерного весоизмерительного прибора от + 10 до +40

1.2.2.3 Количество грузоприемных секций (модулей), шт.
4, не более

1.2.2.4 Габаритные размеры грузоприемной секции (модуля), м:	
- длина	5,9 или 7,5, не более
- ширина	3,5, не более
- высота	0,4, не более

1.2.2.5 Значение вероятности безотказной работы за 1000 час 0,92

1.2.2.6 Средний срок службы, лет 10

1.2.2.7 Параметры питания от сети переменного тока:

- напряжение, В	от 207 до 253
- частота, Гц	от 49 до 51

1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечание
Грузоприемное устройство: - грузоприемные секции (модули) - весоизмерительные датчики - узлы встройки	1 – 4 шт. 4 – 12 шт. 4 – 12 шт.	
Весоизмерительный прибор ВТ-1Ц	1 шт.	
Компакт диск с ПО		Определяется заказом
Комплект соединительных кабелей	1 компл.	
Преобразователь весоизмерительный «Мера-АЦП»	1 шт.	При использовании аналоговых датчиков
Клеммная коробка	1 шт.	При использовании датчиков с дискретным электрическим выходом
Блок питания	1 шт.	
Пандусы для весов для статического взвешивания	2 шт.	По требованию заказчика
Руководство по эксплуатации весов	1 экз.	

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.4.1 Весы построены на одной конструктивной основе и состоят из грузоприемного устройства с внесёнными в Государственный реестр средств измерений весоизмерительными датчиками по ГОСТ 30129 класса точности С2, С3, С4, С5, С6 с дискретным электрическим цифровым выходом с клеммной коробкой или аналоговым электрическим выходом с преобразователем весоизмерительным «Мера-АЦП», линии связи и измерительного прибора. Грузоприемное устройство весов выполнено в виде одной, двух, трех или четырех грузоприемных секций (модулей), механически связанных между собой. В конструкции весов используют весоизмерительные датчики сжатия типа «бочка».

Общий вид весов приведен на рис. 1



Рис. 1 – Общий вид весов

1.4.2 Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных весоизмерительных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрические сигналы, изменяющиеся пропорционально массе груза. Дискретные электрические сигналы от весоизмерительных датчиков поступают в весоизмерительный прибор с дискретным электрическим входом (далее - весоизмерительный прибор). Весоизмерительный прибор обрабатывает полученную информацию и выводит на собственный дисплей и (или) внешние электронные устройства измеренное значение массы груза.

1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

1.5.1 На корпусе весоизмерительного прибора ВТ-1Ц, преобразователя весоизмерительного «Мера-АЦП», «Клеммной коробке» должна быть прикреплена табличка, содержащая следующие сведения:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- заводской номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности по ГОСТ 29329-92;
- год выпуска;
- значение наименьшего и наибольшего пределов взвешивания;
- значение дискретности отсчета массы и цены поверочного деления при взвешивании в статике и дискретности отсчета при взвешивании в движении;
- знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94.

1.5.2 Место расположения пломбы – на пломбировочной чашке установленной под головкой винта крепления крышки преобразователя весоизмерительного «Мера-АЦП» или «Клеммной коробки», и головке винта крепления кожуха весоизмерительного прибора ВТ-1Ц (рис. 2).

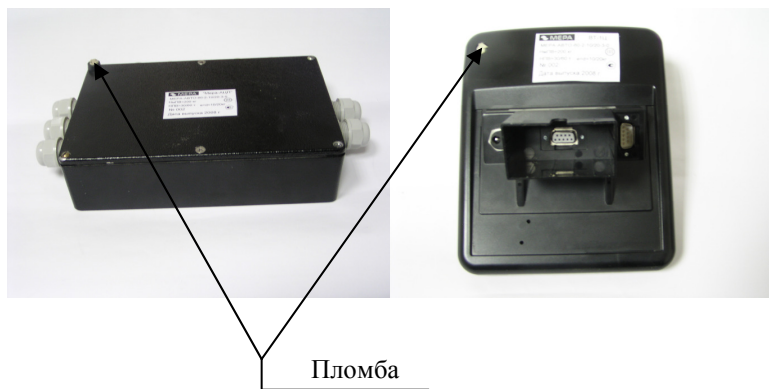


Рис. 2 – Место расположения пломбы

1.6 УПАКОВКА

1.6.1 Грузоприемные секции (модули) поставляются потребителям без транспортной тары.

1.6.2 Кабельное оборудование, монтажный комплект должны быть упакованы в ящики по ГОСТ 2991-85.

1.6.3 Техническая документация, датчики весоизмерительные, весоизмерительный прибор, преобразователь весоизмерительный «Мера-АЦП» или «Клеммная коробка», блоки питания должны быть упакованы в ящики в соответствии с ГОСТ 23170-78 в заваренном полиэтиленовом пакете.

1.6.4 Ведомость упаковки должна содержать:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его адрес;
- наименование, обозначение и количество упакованных составных частей;
- дату упаковки;
- подпись или штамп лица, ответственного за упаковку.

1.7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1.7.1 Персонал, обслуживающий весы, должен быть проинструктирован по технике безопасности в соответствии с действующими правилами техники безопасности действующими на предприятии и обучен работе с весами.

1.7.2 Такелажные работы при монтаже весов должны проводиться в строгом соответствии с правилами техники безопасности для монтажных работ.

1.7.3 Устройство грузоприемное, ПЭВМ должны быть надежно заземлены (ГОСТ 12.1.030-81 и ГОСТ 12.2.007.0-75).

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.1.1 Питание весов должно быть включено не менее чем за 10 минут до начала работы.

2.1.2 В зоне эксплуатации весов не должно быть источников радиопомех, превышающих нормы ГОСТ 23511-79.

2.1.3 В зоне расположения весов должен быть обеспечен надежный водоотвод.

2.1.4 Запрещается проведение сварочных работ в зоне эксплуатации весов.

2.1.5 В случае расположения весового пункта вдали от других зданий и сооружений должна быть предусмотрена собственная грозозащита, выполненная в соответствии с действующими СНиП, Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87).

2.2 ПОДГОТОВКА ВЕСОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 Общие требования безопасности к конструкции весов должны соответствовать ГОСТ 12.2.003-91, требования к электрооборудованию весов должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.2.1.2 При работе с весами должны соблюдаться требования безопасности, указанные в эксплуатационной документации на весы, а также требования безопасности, установленные на предприятии, на котором они эксплуатируются.

2.2.1.3 При работе с весами должны соблюдаться утвержденные Госэнергонадзором «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок до 1000 В».

2.2.1.4 Опасным производственным фактором при работе с весами является поражающее действие электрического тока напряжением 220 В.

2.2.1.5 Все токоведущие части электрооборудования должны быть изолированы от корпусов составных частей весов. Класс защиты I по ГОСТ 12.2.007.0.

2.2.1.6 Электрическое сопротивление и электрическая прочность изоляции проводников цепей сетевого питания должны соответствовать требованиям ГОСТ 12997.

Электрическое сопротивление изоляции проводов цепей сетевого питания относительно корпуса должно быть не менее 20 МОм, при нормальных условиях по ГОСТ 12997.

Электрическая прочность изоляции между отдельными электрическими цепями сетевого питания и между ними и металлическими частями корпуса весов должна выдерживать напряжение электрического тока 1,5 кВ частотой 50 Гц в течение 1 мин. при нормальных условиях по ГОСТ 12997.

2.2.1.7 Заземление грузоприемного устройства, преобразователя «Мера-АЦП», «Клеммной коробки» должно соответствовать ГОСТ 12.1.030.

2.2.2 Ввод весов в эксплуатацию

Монтаж грузоприемного устройства, электромонтаж и ввод весов в эксплуатацию осуществляются специалистами предприятия-изготовителя или силами представителей специализированных предприятий (организаций), уполномоченных изготовителем на право проведения монтажа и технического обслуживания, после приемки строительно-монтажных работ и составления акта в соответствии с инструкцией по монтажу ТИ ИП-116.

При вводе весов в эксплуатацию предприятие-изготовитель или представители специализированных предприятий должны представить весы на первичную поверку в территориальный ЦСМ.

2.2.3 Внешний осмотр




Перед началом работы оператор-весовщик обязан:

- проверить наличие зазоров и отсутствие посторонних предметов между грузоприемным устройством и обрамлением фундамента, при необходимости прочистить зазоры;
- проверить подключение кабелей, соединяющих электрооборудование весов;
- проверить наличие заземления электрооборудования весов;
- проверить отсутствие автомобилей и посторонних предметов на грузоприемном устройстве.

2.3 ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

2.3.1 Описание индикаторов и кнопок, расположенных на панели весоизмерительного прибора ВТ-1Ц, и их функциональное назначение

На лицевой панели ВТ-1Ц расположены кнопки, имеющие следующие обозначения и функциональное назначение:

- «» - включение и выключение питания от сети переменного тока при удержании в нажатом состоянии не менее 2-х сек;
- «>0<» - установка нулевых показаний;
- «MRC» - извлечение информации из памяти весоизмерительного прибора, двойное нажатие стирает содержимое памяти;
- «M+» - добавить в память;
- «M-» - вычесть из памяти;
- «» - передача информации в компьютер или на принтер;
- «>T<» - ввод тары взвешиванием;
- «←» - ввод данных;
- «» - ввод значения массы тары с клавиатуры;
- «C» - стирание данных;
- «P1» - выбор режимов (управление внешним устройством, сравнения масс или счетного режима);
- «P2» - старт работы внешнего устройства;
- «▲» - ввод эталонного количества в счетном режиме;
- «0...9» - ввод цифр 0...9;

На лицевой панели ВТ-1Ц расположены точечные индикаторы, имеющие следующие обозначения:



- «» - включено питание от сети переменного тока;
- «M» - в памяти весоизмерительного прибора имеются не нулевые данные;
- «» - стабильные показания массы;
- «NET» - введено значение массы тары;
- «>0<» - стабильные нулевые показания;
- «I», «II» - индикация рабочего диапазона измерения.



Рисунок 3 – Внешний вид весоизмерительного прибора ВТ-1Ц

2.3.2 Включение весов

Подать питание на весоизмерительный прибор ВТ-1Ц.

Для включения весов кратковременно нажать на кнопку « \diamond ». На табло весоизмерительного прибора загорятся нулевые показания, и горит индикатор «>0<». Весы готовы к эксплуатации не менее чем через 10 минут после их включения.

2.4 ПОРЯДОК РАБОТЫ ВЕСОВ

2.4.1 Режим работы весов с заводскими настройками (работают кнопки « \diamond », «>0<», «>T<», остальные не используются) при определении полной массы автотранспортного средства.

Выполнить операции:

- если показания на табло отличны от нуля, нажать на кнопку «>0<». При стабильном значении нулевых показаний загорается индикатор «>0<»;

- установить взвешиваемое автотранспортное средство на грузоприемную платформу, автотранспортное средство должно полностью помещаться на грузоприемной платформе, при достижении стабильных показаний загорается индикатор « \blacktriangle », а на индикаторе «МАССА» высветится измеренное значение массы груза.

2.4.1.1 Режим задания массы тары

Установить тару (например порожнее автотранспортное средство) на грузоприемную платформу, нажать на кнопку «>T<», при этом на табло весоизмерительного прибора появятся нулевые показания и загорится индикатор «NET».

При снятии тары с грузоприемного устройства на табло весоизмерительного прибора высветится вес тары со знаком «-».

Для обнуления массы тары необходимо нажать на кнопку «>T<» при разгруженной платформе.

Масса БРУТТО не должна превышать НПВ.

2.4.2 Программирование специальных режимов работы весов

Все ниже перечисленные режимы относятся к весам для статического взвешивания.

Весоизмерительный прибор наряду с основным режимом измерения массы взвешиваемого груза дополнительно поддерживает специальные режимы:

0 – режим сравнения масс;

1 – режим управления внешним устройством при загрузке весов без автоматического сброса массы тары;

2 – режим управления внешним устройством при загрузке весов с автоматическим сбросом массы тары.

Для включения специальных режимов работы весов выполнить операции:

- выключить весоизмерительный прибор, нажав и удерживая в течение двух секунд кнопку « \diamond »;

- нажать кнопку «5» и, удерживая в нажатом состоянии, кратковременно нажать кнопку « \diamond »;

- отпустить кнопку «5»;

- последовательно нажать кнопки «1», «←».

Для восстановления заводских настроек выполнить выше описанные операции, но вместо кнопки «1» нажать кнопку «0».

Для выбора требуемого режима работы необходимо последовательно нажать кнопки «P1», цифровую кнопку, соответствующую номеру режима (за исключением счетного режима, который включен всегда, если не выбран один из первых трех) и кнопку ввода «←». Данная настройка сохраняется в энергонезависимой памяти и не изменяется после отключения сетевого питания.

2.4.2.1 Ввод массы тары с клавиатуры

Нажать кнопку « \diamond ». При этом весы входят в режим ожидания ввода значения массы тары, на табло индицируется значение ранее введенной массы тары. Индикатор «NET» в это время мигает. Используя цифровые кнопки от «0» до «9», набрать требуемое значение массы тары и для подтверждения ввода еще раз нажать кнопку « \diamond » или через 10 секунд ввод значения массы тары осуществиться автоматически. Если введены ненулевые значения массы тары, загорается индикатор «NET».

2.4.2.2 Режим сравнения масс

Режим сравнения масс предназначен для измерения массы взвешиваемого груза и сравнения ее с массой, ранее запрограммированной в весоизмерительный прибор.

Войти в режим, последовательно нажимая кнопки «P1», «0» и кнопку «←». Для ввода уставки нажать кнопку «P2», при этом на табло появится индикация ранее введенной уставки и мигает десятичная точка. Пользуясь клавиатурой ВТ-1Ц, ввести значение уставки (массы, с которой будет осуществляться сравнение). Подтвердить ввод нажатием кнопки «←». После ввода уставки, взвешенная мас-

са будет постоянно сравниваться со значением уставки и при достижении или превышении этого значения генерируется непрерывный звуковой сигнал, и также замыкаются контакты «Оптореле 1», если оно установлено.

2.4.2.3 Работа в режиме управления внешним устройством при загрузке взвешиваемого автотранспортного средства

Весы с режимом управления внешним устройством предназначены для измерения массы и выдачи звукового и управляющего сигналов при достижении измеряемой массы предварительно заданного значения.

Весы могут работать в двух режимах управления: с автоматическим сбросом и без автоматического сброса массы тары.

Режимы отличаются тем, что при запуске режима с автоматическим сбросом выдается команда на сброс показаний в ноль, а в режиме без автоматического сброса – команда не выдается.

Для входа в режим управления внешним устройством последовательно нажать кнопки «P1», «1» или «2» и кнопку «←». Для просмотра или ввода контрольной массы нажать кнопку «P2», при этом на табло появится индикация ранее введенной контрольной массы и будет мигать десятичная точка. Пользуясь клавиатурой, ввести значение необходимой контрольной массы (массы дозы). Подтвердить ввод нажатием кнопки «←». В данном режиме вводится понятие величины «смещения» – это значение массы падающего потока продукта после команды прекращения его подачи. Величина смещения определяется экспериментальным путем. Для ввода или просмотра введенной величины смещения необходимо последовательно нажать кнопки «P2», «P1». При этом на индикаторном табло выводится величина ранее введенного смещения. Далее, пользуясь клавиатурой весоизмерительного прибора, ввести значение выбранного смещения и подтвердить ввод нажатием кнопки «←».

ВНИМАНИЕ: ВЕСЫ АВТОМАТИЧЕСКИ ВЫХОДЯТ ИЗ РЕЖИМА ВВОДА ДАННЫХ БЕЗ ЗАПОМИНАНИЯ ЗНАЧЕНИЙ, ЕСЛИ В ТЕЧЕНИЕ 5 СЕКУНД НЕ НАЖАТА НИ ОДНА ИЗ КНОПОК!

Запуск дозирования осуществляется нажатием кнопки «▲».

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ ВЕЛИЧИНА СМЕЩЕНИЯ РАВНА ИЛИ ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЕ УСТАВКИ, ЗАПУСК РЕЖИМА БЛОКИРУЕТСЯ!

Когда измеряемая масса продукта достигнет или превысит величину контрольной массы (дозы) за вычетом величины заданного смещения, генерируется звуковой сигнал, и размыкаются контакты «Оптореле 1», если оно установлено.


После окончания подачи продукта, весы ожидают стабилизации веса в течение 5,5 с. В случае, если вес стабилен или время ожидания истекло, измеренная масса прибавляется к значению суммарной массы ранее осуществленных отвесов и это значение сохраняется в энергонезависимой памяти. По завершении сохранения данных звучит звуковой сигнал. В случае переполнения энергонезависимой памяти в старшем разряде табло индицируется цифра 9.

Для просмотра значения суммарной массы отвесов необходимо нажать кнопку «MRC». Для стирания данных, если это необходимо, дважды нажать кнопку «MRC». Для переключения в обычный режим без стирания суммарной массы, нажать любую кнопку кроме «MRC».

2.4.2.4 Неавтоматическое суммирование

Установить груз на грузоприемную платформу. Дождаться стабилизации показаний и нажать кнопку «M+», прозвучит звуковой сигнал и на индикаторе отобразится суммарная масса произведенных отвесов, а через 2 секунды весоизмерительный прибор вернется в режим индикации массы груза, установленного на грузоприемную платформу. Если показания в момент нажатия кнопки «M+» были нестабильны, раздастся длинный звуковой сигнал и суммирование не осуществится.

Для просмотра суммарной массы взвешенных грузов необходимо нажать кнопку «MRC».

Для выхода из режима просмотра без стирания без стирания суммарной массы, нажать любую кнопку кроме «MRC» и «».

Для выхода из режима просмотра и сброса суммарного значения массы взвешенных грузов нажать кнопку «MRC».

2.4.2.5 Автоматическое суммирование

Для перевода весоизмерительного прибора в режим автоматического суммирования массы произведенных отвесов необходимо нажать кнопку «MRC» и удерживать её в нажатом состоянии более 2 секунд. После этого на индикаторном табло появится сообщение **Auto S**, что свидетельствует о переходе ВТ-1Ц в режим автосуммирования.

Для начала работы необходимо дождаться звукового сигнала о готовности к взвешиванию и установить груз на грузоприемную платформу. После стабилизации показаний, прозвучит звуковой сигнал и на индикаторе отобразится суммарная масса, а через 2 секунды ВТ-1Ц вернется в режим индикации массы груза, установленного на платформу. После снятия груза с платформы необходимо дождаться звукового сигнала о готовности к взвешиванию и только после этого установить следующий груз.

Для выхода из режима автоматического суммирования нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопку «MRC». При этом на индикаторном табло появится сообщение **not AS**.


ВНИМАНИЕ:

1. Если в режиме автоматического суммирования требуется ввести тару взвешиванием, во избежание лишнего суммирования тары необходимо предварительно отключить автоматическое суммирование.

2. При выключении ВТ-1Ц, результат автосуммирования и режим работы сохраняются, и при последующем включении ВТ-1Ц автоматически войдет в тот режим, в котором его выключили.

3. Максимальное значение запоминаемой суммы составляет 999999 единиц младшего разряда. При переполнении памяти суммирование не производится и на индикаторном табло выводится сообщение **999999**. Если продолжить суммирование при повторном возникновении данного сообщения, память автоматически обнулится.

2.5 ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

Для выключения весов нажать и удерживать в течение не менее двух секунд кнопку «» весоизмерительного прибора.

Выключить блок питания преобразователя весоизмерительного «Мера-АЦП». Отключить сетевое питание.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1.1 К работе с весами допускаются лица, прошедшие специальное обучение и инструктированные по технике безопасности по ГОСТ 12.0.007.0-75.

3.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.2.1 Порядок технического обслуживания весов приведен в Таблице 3.

Таблица 3

Периодичность	Выполняемая работа
Каждую смену	Проверка отсутствия повреждений на кабельных отводах. Проверка отсутствия посторонних предметов на платформе. Очистка грузоприемного устройства от грязи, льда и снежного покрова под зонами размещения датчиков. Очистка зазоров между ГУ и обрамлением приемка.
Ежемесячно	Проверка состояния болтовых соединений и кабельных вводов, контроль состояния заземляющих шин.
Ежеквартально	Проверка целостности и отсутствия повреждений кабелей питания и связи датчиков.

3.2.2 Весы подлежат государственной первичной поверке при вводе в эксплуатацию и периодической в эксплуатации. Межповерочный интервал - не более 1 года.

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

4.1 Перечень возможных неисправностей весов и методы их устранения без проведения внеочередной поверки приведены в Таблице 4.

Таблица 4

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
Не включается электрооборудование весов	Нет сетевого питания	Подключить электропитание
	Неисправен блок питания преобразователя весоизмерительного «Мера-АЦП» («Клеммной коробки»)	Заменить блок питания
	Неисправен блок питания весоизмерительного прибора ВТ-1Ц	Заменить блок питания
Показания весов не соответствуют массе груза	Попадание грязи, посторонних предметов в зазоры между грузоприемным устройством и обрамлением фундамента	Очистить зазоры

4.2 Перечень возможных неисправностей весов и методы их устранения с проведением внеочередной поверки приведены в Таблице 5.

Таблица 5

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
Показания весов не соответствуют массе груза	Неисправен преобразователь весоизмерительный «Мера-АЦП»	Ремонт преобразователя весоизмерительного
	Вышел из строя датчик	Заменить датчик

5 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Поверка весов производится в соответствии с ГОСТ 8.453-82 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке в соответствии с ПР 50.2.006-94 и соответствующей записью в разделе 10 «Результаты поверки», заверенной подписью государственного поверителя и оттиском поверительного клейма, нанесением оттиска поверительного клейма в соответствии с ПР 50.2.007-94 на пломбу весов. Место расположения пломбы – на головке винта преобразователя весоизмерительного «Мера-АЦП» или «Клеммной коробки», головке винта крепления кожуха весоизмерительного прибора ВТ-1Ц.

При отрицательных результатах поверки весы к эксплуатации не допускают, нанесенные ранее оттиски поверительного клейма гасят, свидетельство о поверке аннулируют и выдают акт с указанием причин непригодности в соответствии с ПР 50.2.006-94. Соответствующую запись делают в разделе 10 руководства по эксплуатации

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы электронные автомобильные

МЕРА-АВТО-_____ - _____ - _____ - _____ - _____

заводской № _____ соответствуют техническим условиям ТУ 4274-016-49290937-2006 и признаны годными для эксплуатации.

Установлено оборудование:

Тип датчиков, класс точности – ASC-30t-C3-SC

Номер в Государственном реестре средств измерений - _____

Серийные номера датчиков - _____

Серийный номер преобразователя весоизмерительного «Мера-АЦП» - _____

Дата выпуска «____» _____ 200__ г.

Приемку произвел _____ / _____
Подпись Ф.И.О.

М.П.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Весы электронные автомобильные МЕРА-АВТО заводской № _____ подвергнуты упаковке согласно требованиям технической документации.

Дата упаковки «____» _____ 200__ г.

Упаковку произвел _____ / _____
Подпись Ф.И.О.

М.П.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Весы допускают транспортирование железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования:

- климатические воздействия - группа 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150-69 (с ограничениями: пониженная температура минус 40 °С, повышенная температура 50 °С);
- механические воздействия - группа IV ГОСТ 11478-88 (с ограничением ускорения до 98 м/с² (10 g)).

8.2 При погрузке, транспортировании и выгрузке весов необходимо выполнять требования манипуляционных знаков и предупредительных надписей, нанесенных на транспортной таре.

8.3 Вторичная аппаратура должна транспортироваться в транспортной таре в условиях, соответствующих условиям хранения 1(Л) ГОСТ 15150.

8.4 Условия хранения весов

Грузоприемные секции могут храниться на открытой площадке с температурой окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40°С и относительной влажностью воздуха - до 98%.

Условия хранения электронного оборудования весов, технической документации, кабельного оборудования и монтажного комплекта должно соответствовать условиям хранения 1(Л) по ГОСТ 15150-69.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы весов, если не смогут быть отремонтированы, грузоприемное устройство подлежит демонтажу и сдаче в металлолом. Остальные составные части весов утилизируются в соответствии с требованиями распространяющейся на них технической документации.

АКТ
о выполнении работ по гарантийному ремонту весов

г. _____ Дата составления « ____ » _____ 200__ г.

Наименование Центра технического обслуживания, осуществившего гарантийный ремонт:

Адрес: _____

Телефон: _____

Наименование Потребителя продукции: _____

Адрес : _____

Телефон: _____

Настоящий акт составлен в том, что Центром технического обслуживания была проведена работа по гарантийному ремонту весов, находящихся в эксплуатации у Потребителя.

Наименование весов: _____

Заводской номер: _____

Дата выпуска : « ____ » _____ 200__ г.

Дата обращения в Центр с целью ремонта: « ____ » _____ 200__ г.

Описание неисправности: _____

Причина возникновения неисправности: _____

Описание и результат проведенных работ: _____

Дата окончания работ: « ____ » _____ 200__ г.

Подпись представителя Центра
технического обслуживания

Подпись представителя
Потребителя

_____ / _____ /

М.П

_____ / _____ /

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ООО «Мера-ТСП»
111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17Г, стр. 3
Тел./факс (495) 362-77-32, 362-73-08, 362-70-42
E-mail: info@mera-device.ru
<http://www.mera-device.ru>