



**ВЕСЫ
ЭЛЕКТРОННЫЕ
ПВм**

ПВм-1/15-Т

***РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***
(редакция 1)

ЭК 1121.00.00.000 РЭ



**МОСКВА
2011**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1. Назначение изделия	2
2. Технические характеристики	2
3. Состав, устройство и работа	4
4. Комплект поставки	4
5. Маркировка и пломбирование	5
6. Установка весов на месте эксплуатации	5
7. Указание мер безопасности	5
8. Подготовка к работе	6
9. Порядок работы	6
10. Техническое обслуживание	9
11. Консервация и упаковка	10
12. Транспортирование и хранение	10
13. Утилизация	10
14. Методика поверки	10
15. Свидетельство о приемке	11
16. Результаты первичной поверки	11
17. Результаты поверки	12
18. Гарантийные обязательства	12
19. Возможные неисправности и методы их устранения	12
20. Сведения о рекламациях	13
21. Учет неисправностей при эксплуатации	13
Гарантийный талон	14
Акт о выполнении работ по гарантийному ремонту весов	15
Адрес предприятия-изготовителя	16

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение весов, изготовленных нашим предприятием, и рекомендуем, прежде чем приступить к эксплуатации, внимательно изучить настоящий документ.

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – руководство) предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством и правилами эксплуатации весов электронных ПВм (далее – весы).

Руководство содержит сведения о назначении весов, их технических характеристиках, составе, работе, ремонте, обслуживании, поверке 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. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Весы электронные ПВм среднего класса точности предназначены для определения массы взвешиваемых грузов и вычисления стоимости взвешиваемого товара.

Весы могут применяться на предприятиях торговли, промышленности, связи, транспорта, общественного питания, сельского хозяйства при осуществлении расчетов между покупателем и продавцом в соответствии с Законом Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений" - в сферах распространения государственного метрологического надзора и контроля.

Весы оснащены источником автономного питания и могут использоваться в условиях отсутствия или нестабильного напряжения в сети переменного тока.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Пределы взвешивания, кг: от 0,1 до 15,0

2.2. Цена поверочного деления e и дискретность отсчёта d , г: 5

2.3. Пределы допускаемой погрешности¹, г:

Таблица 2

Диапазон взвешивания, кг	При первичной поверке на предприятии – изготовителе и ремонтном предприятии	При эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
Св. НмПВ до 2,5 кг включ.	± 5	± 5
Св. 2,5 до 10,0 кг включ.	± 5	± 10
Св. 10,0 кг	± 10	± 15

¹ Весы поверены на широте г. Углич

Пределы допускаемой погрешности при выборке массы тары определяются от первого диапазона взвешивания.

2.4. Диапазон выборки массы тары, кг (масса брутто не должна превышать наибольшего предела взвешивания)	от 0 до 5,0
2.5. Порог чувствительности весов, в зависимости от НПВ, г:	7
2.6. Вычисление стоимости:	
- диапазон представления значений цены и стоимости: руб. и коп.	от 0,01 до 999,99
- дискретность показаний при значениях стоимости в диапазонах, руб.:	
от 0,01 до 9999,99	0,01
- погрешность округления стоимости, коп.	0,5
2.7. Время измерения, с	5, не более
2.8. Время готовности весов к работе, мин.	5, не менее
2.9. Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до +40
2.10. Параметры электрического питания:	
- от сети переменного тока:	
напряжение, В	от 207 до 253
частота, Гц	от 49 до 51
потребляемая мощность, Вт	25, не более
- от автономного источника питания:	
напряжение, В	от 5,6 до 7,8 или от 2,0 до 2,5
ток, А	0,25, не более
Тип источника питания	герметичная свинцовая батарея 624
Время автономной работы	100, не менее
2.11. Габаритные размеры грузоприемного устройства с грузоприемной платформой, мм, не более	305x350x110
2.12. Масса, кг	4,0, не более
2.13. Вероятность безотказной работы весов за 1000 ч	0,92
2.14. Средний срок службы, лет	10

3. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. Весы состоят из следующих составных частей (рисунок 1):

Грузоприемного устройства с весоизмерительным датчиком и адаптером сетевого питания, грузоприемной платформы и показывающего устройства.

3.2. Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, амплитуда которого изменяется пропорционально массе груза. Измерительный преобразователь обрабатывает информационный сигнал и выводит на табло показывающего устройства измеренное значение массы груза. На индикаторы дополнительно выводится информация о цене и стоимости.

Весы снабжены устройствами:

- автоматической и полуавтоматической установки нуля;
- выборки массы тары;
- сигнализации о перегрузке весов и диагностики сбоев, возникающих при их работе.

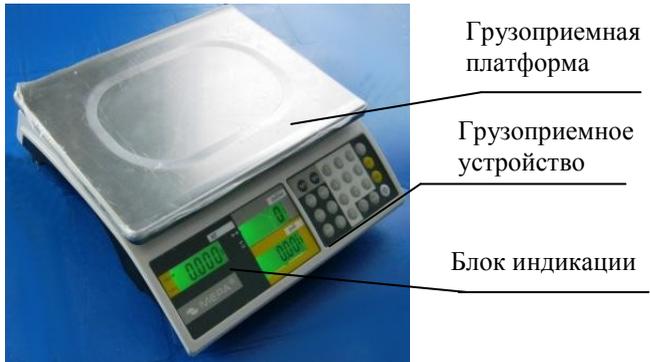


Рисунок 1. Внешний вид

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

№/№	Наименование	Количество	Примечание
1	Грузоприемное устройство	1 шт.	
2	Грузоприемная платформа	1 шт.	
3	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
5	Упаковка	1 шт.	

5. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

5.1. На лицевой панели блока индикации весов методом, определяемым технологией предприятия-изготовителя, должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя.

5.2. На нижней плоскости грузоприемного устройства крепится табличка, содержащая следующие сведения:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности;
- год выпуска;
- значение наименьшего и наибольшего пределов взвешивания;
- значение дискретности отсчета и цены поверочного деления;
- номер технических условий;
- знак утверждения типа по **ПР 50.2.009-94**.

5.3. Место расположения пломбы – под грузоприемным устройством весов, на головке винта.

6. УСТАНОВКА ВЕСОВ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Первоначальную установку весов у потребителя рекомендуется осуществлять силами представителей специализированных предприятий (организаций), уполномоченных изготовителем на право проведения гарантийного ремонта и технического обслуживания. Перечень и адреса специализированных предприятий приведены в **Приложении 1**.

6.2. При получении весов потребитель обязан проверить состояние упаковки, и если будут обнаружены повреждения упаковки, необходимо составить акт и выставить претензии транспортной организации.

6.3. Если при распаковке весов обнаружены некомплектность или дефекты, весы возвращаются изготовителю для замены или восстанавливаются специалистами на месте, при этом составляется акт, который, оформленный надлежащим образом, направляется изготовителю. Все расходы по восстановлению или замене дефектного изделия несет изготовитель.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Весы изготовлены в соответствии с требованиями **ГОСТ 29329-92** и **ТУ 4274-004-49290937-2007**, обеспечивающими безопасность жизни и здоровья потребителей.

7.2. Общие требования безопасности к конструкции весов соответствуют требованиям **ГОСТ 12.2.003-91**, требования к электрооборудованию весов соответствуют **ГОСТ 12.2.007.0-75**.

7.3. При работе с весами должны соблюдаться требования безопасности, указанные в настоящем документе, а также требования безопасности, установленные на предприятии, на котором они эксплуатируются.

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

7.5. Электрическая прочность изоляции цепей адаптера сетевого питания относительно корпуса весов выдерживает напряжение 1500 В при частоте 50 Гц в течение 1 мин.

Электрическое сопротивление изоляции не менее 20 МОм при нормальных условиях.

7.6. Подключение кабеля между грузоприемным устройством и адаптером сетевого питания производить только при отключенном от сети адаптере.

7.7. Уровень радиопомех, создаваемых при работе весов, не должен превышать значений, установленных **ГОСТ Р 51522-99**.

7.8. Не оставлять включенные в сеть весы без присмотра.

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1. Установить весы на стол или любую горизонтальную поверхность. Вращением регулировочных опор установить весы в строго горизонтальное положение, контролируя установку по уровню, расположенному под грузоприемной платформой. Зафиксировать опоры контргайками.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Описание кнопок и индикаторов и их функциональное назначение

9.1.1. На лицевой панели блока индикации расположены индикаторы режимов работы весов

- «>0<» - стабильные нулевые показания;
- «>T<» - введено значение массы тары;
- «▶◀» - стабильные показания массы;
- « □ » - заряд аккумулятора;
- « Σ » - суммарная стоимость не равна 0;

9.1.2. На блоке клавиатуры расположены кнопки, имеющие следующие назначение:

- «>0<» - установка нулевых показаний;
- «>T<» - ввод значения массы тары;
- « C » - стирание данных;
- «0»...«9» - ввод цифр 0...9;
- «» - расчет сдачи;

- «» - электронное включение и выключение весов;
- «» - включение или выключение подсветки индикаторов;
- «M1»... «M4» - выбор ячеек памяти цен;
- «» - ввод данных;
- «•» - ввод копеек;
- «МС» - вывод на табло результатов суммирования и их стирание;
- «M+» - прибавление к памяти весов стоимости товара.

9.2. Подготовка весов к включению

Вставить разъем адаптера сетевого питания в ответное гнездо, расположенное на боковой стороне грузоприемного устройства. Вставить вилку блока питания в розетку с сетевым питанием. Вилка должна плотно вставляться в розетку.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ПЕРВОМ ВКЛЮЧЕНИИ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ЗАРЯДКУ АККУМУЛЯТОРА, УСТАНОВЛЕННОГО В ВЕСАХ, В ТЕЧЕНИЕ 20 ЧАСОВ. АККУМУЛЯТОР ЗАРЯЖАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ВЕСОВ К СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА!

9.3. Включение весов

Для включения весов, переключить тумблер сетевого питания, расположенный на нижней стороне грузоприемного устройства, в положение «I». Если тумблер ранее был включен – нажать кнопку «».

На табло блока индикации последовательно индицируется

- тест индикации;
- наибольший предел измерения и номер версии программного обеспечения.

Весы готовы к эксплуатации не менее чем через 5 минут после их включения.

9.4. Режим взвешивания

Выполнить операции:

- если показания на табло отличны от нуля, нажать на кнопку «>0<»;
- ввести с клавиатуры цену товара, для ввода копеек предварительно нажать кнопку «•», контролируя правильность ввода по показаниям табло. В случае неправильного набора нажать кнопку «С», при этом стираются показания введенной цены, и ввести новое значение цены. При интервале ввода более 5 секунд новый ввод автоматически стирает предыдущее значение.

- установить взвешиваемый груз на платформу, при этом на табло высветится измеренное значение массы груза, а при стабилизации показаний загорится указатель на индикатор «» и значение стоимости взвешиваемого товара.

Примечание – Если при взвешивании указатель на индикатор «» не загорится в течение четырех секунд, необходимо переместить весы на другое место с меньшим уровнем вибрации.

- если значение стоимости товара превышает разрядность табло, на табло вместо стоимости товара индицируются символы «- - - -»;

- последовательность операций по набору цены и взвешиванию груза безразлична.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ОЧЕРЕДНОМ ВЗВЕШИВАНИИ ПРИ ВВОДЕ НОВОЙ ЦЕНЫ АВТОМАТИЧЕСКИ СТИРАЕТСЯ ПОКАЗАНИЕ ПРЕДЫДУЩЕГО ЗНАЧЕНИЯ ЦЕНЫ!

9.5. Ввод массы тары

Установить тару на грузоприемную платформу. Дождаться стабильных показаний и нажать кнопку «>Т<». При этом происходит запись значения массы тары в память и загорится указатель на индикатор «Т». При снятии тары с грузоприемной платформы на табло высвечивается отрицательное значение массы тары.

Задаваемое значение массы тары не должно превышать 5,0 кг.

Для стирания значения массы тары освободите грузоприемную платформу весов и нажмите кнопку «>Т<».

9.6. Работа с памятью цен товара

Весы содержат 4 ячейки памяти, предназначенных для хранения цены товара.

Кнопка «» предназначена для записи во встроенную память весов информации о цене товаров.

Запись в память осуществляется следующим образом:

- нажать кнопку «» и затем нажать одну из кнопок от «M1» до «M4», которые означают номера ячеек, куда будет осуществлена запись.
- используя клавиатуру весов, набрать требуемую цену товара;
- нажать кнопку «»

Для извлечения информации о ценах из памяти весов нажать одну из кнопок от «M1» до «M4».

9.7. Работа со встроенным калькулятором.

9.7.1 Суммирование стоимости нескольких покупок.

При каждом нажатии кнопки «M+», если масса стабильна и стоимость товара не нулевая, происходит суммирование стоимости взвешиваемого товара к стоимости, в памяти весов. Загорается указатель на символ « Σ ». При этом на индикаторе массы высвечивается надпись «-Add-», на индикаторе цены - количество запомненных взвешиваний, а на индикаторе стоимостей - итоговая сумма и взвешивание блокируется до момента освобождения платформы от груза. После освобождения платформы от груза весы готовы к следующему взвешиванию и суммированию.

Для просмотра суммы нажать кнопки «M+» при нулевых показаниях массы. На индикаторе массы высвечивается надпись «-tot-», на индикаторе цены - количество запомненных взвешиваний, а на индикаторе стоимостей - итоговая сумма. Повторное нажатие кнопки «M+» вернет весы в режим взвешивания.

Стирание суммарной стоимости происходит при нажатии кнопки «MC».

При нажатии кнопки «M+» при ненулевых показаниях массы но при нулевой стоимости суммирование не производится.

9.7.2 Расчет сдачи.

При ненулевых показаниях индикатора стоимости нажать кнопку «».

На индикаторе массы высвечивается надпись «-СНА-», на индикаторе цены и стоимости символы «- - - -». Введите с клавиатуры наличные. На индикаторе стоимости будет показана сдача. По окончании расчетов нажмите кнопку «». Весы в режим взвешивания.

Расчет сдачи можно проводить и при индикации итоговой суммы в режиме суммирования.

9.8. Выключение весов

Для выключения весов переключить тумблер питания весов в положение «0» или нажать кнопку «».

Вынуть вилку источника питания весов из розетки с сетевым питанием.

9.9. Для включения или выключения подсветки табло при работе от аккумулятора нажать кнопку «».

При работе весов от аккумулятора режим отключения подсветки позволяет существенно продлить время автономной работы. При работе весов от аккумулятора подсветка автоматически отключается при нулевых показаниях массы и при простое весов и автоматически включается при изменении показаний если она была включена ранее кнопкой «». После включения весов при работе от аккумулятора автоматически включается режим отключенной подсветки. При работе от сети подсветка включена всегда.

9.10. Работа весов от источника автономного питания

При понижении напряжения источника автономного питания ниже допустимого уровня на табло начинает мигать индикатор «». Измерения массы при этом блокируются, а через 3-5 секунд весы выключаются. Для продолжения работы весов необходимо перейти в режим работы от внешней сети переменного тока. Источник автономного питания заряжается автоматически при подаче питания на весы от сети переменного тока.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Ежедневно при эксплуатации весов потребитель обязан:

- осуществлять внешний осмотр весов;
- следить за правильной установкой весов на рабочем месте (по уровню);
- следить за их чистотой;
- следить за целостностью электрических кабелей.

10.2. Весы подлежат первичной проверке при выпуске из производства, после ремонта и периодической проверке в эксплуатации. Межповерочный интервал не более 1 года.

11. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

11.1. Перед упаковкой в транспортную тару весы должны быть помещены в чехол из полиэтиленовой пленки.

11.2. Эксплуатационная документация вкладывается в тару вместе с весами.

11.3. Грузоприемная платформа, грузоприемное устройство, блок индикации, адаптер сетевого питания и руководство по эксплуатации должны быть помещены в картонную транспортную упаковку.

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1. Весы должны транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Температура транспортирования от минус 20 до плюс 50 °С.

12.2. Весы должны храниться в закрытых сухих помещениях в не распакованном виде в положении, определяемом знаком «**ВЕРХ**». Температура хранения от минус 20 до плюс 50 °С. После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6 ч.

Срок хранения весов до ввода в эксплуатацию не более 6 месяцев со дня изготовления.

13. УТИЛИЗАЦИЯ

13.1. По истечении срока службы весов, грузоприемное устройство, весоизмерительный датчик, стойка (при наличии) подлежат демонтажу и сдаче в металлолом.

14. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Поверка весов производится в соответствии **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**, нанесением оттиска поверительного клейма в соответствии с **ПР 50.2.007-94** на пломбу весов и записью в руководстве по эксплуатации, заверенной подписью поверителя. Место расположения пломбы – под грузоприемным устройством весов, на головке винта крепления кожуха блока электроники.

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 руководстве по эксплуатации.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы электронные ПВМ-1/15-Т

зав. номер _____ соответствуют техническим условиям ТУ 4274-004-49290937-2007 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____.

Приемку произвел _____
(дата, подпись, Ф.И.О.)

М.П.

16. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКИ

Весы электронные ПВМ-1/15-Т

зав. номер _____ внесены в Госреестр за № 35315-07.

На основании результатов первичной поверки, произведенной _____ весы признаны годными и допущены к применению.

Очередная поверка не позже « ____ » _____ 201__ г.

Метрологическая служба
ООО «Завод Мера»_____
подпись

(место клейма)

17. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

Таблица 5

Дата поверки	Наименование и обозначение поверки	Результаты поверки	Срок следующей поверки	Должность, Ф.И.О., подпись представителя контрольного органа

18. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

18.1. Весы должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя и иметь отметку о государственной поверке.

18.2. Гарантийный срок эксплуатации весов – 12 месяцев со дня продажи.

18.3. В течение гарантийного срока службы изделия, предприятие-изготовитель гарантирует устранение выявленных дефектов изготовления при предъявлении гарантийного талона.

18.4. Дата продажи весов должна быть отмечена на талоне гарантийного обслуживания. При отсутствии на талоне отметки о продаже весов, срок гарантии исчисляется с момента выпуска весов предприятием-изготовителем.

18.5. Ремонт и гарантийное обслуживание весов осуществляются предприятием-изготовителем или уполномоченными изготовителем сервисными предприятиями (**Приложении 1**).

18.6. Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- нарушении правил транспортирования, хранения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации весов;
- обнаружении механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией весов, и следов воздействия агрессивных жидкостей;
- обнаружении специалистами сервисного предприятия неисправностей, вызванных нарушением санитарных норм пользования (неестественным загрязнением весов, воздействием бытовых насекомых и т.п.);
- отсутствии или нарушении пломб;
- отсутствии Руководства по эксплуатации или необходимых записей в нем.

19. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в Таблице 6

Корешок гарантийного талона
(остается у потребителя)

Модель весов **ПВм-1/15-Т**

Заводской номер весов _____ Дата выпуска _____ 201__ г.

Подпись представителя ОТК изготовителя и печать _____

М.П.

Проданных _____ Дата продажи _____ 201__ г.
наименование продавца

Подпись представителя продавца и печать _____

М.П.

Гарантийное обслуживание осуществляет _____
наименование предприятия - ЦТО

Адрес _____

Телефон _____ Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ 201__ г.

Подпись представителя ЦТО и печать _____

М.П.

.....
линия отреза

Гарантийный талон
(направляется изготовителю)

Модель весов **ПВм-1/15-Т**

Заводской номер весов _____ Дата выпуска _____ 201__ г.

Подпись представителя ОТК изготовителя и печать _____

М.П.

Проданных _____ Дата продажи _____ 201__ г.
наименование продавца

Подпись представителя продавца и печать _____

М.П.

Гарантийное обслуживание осуществляет _____
наименование предприятия - ЦТО

Адрес _____

Телефон _____ Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ 201__ г.

Подпись представителя ЦТО и печать _____

М.П.

*Изготовитель: ООО «Мера-ТСП»
111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17Г, стр. 3*

АКТ

о выполнении работ по гарантийному ремонту весов

г. _____ Дата составления « ____ » _____ 201__ 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 : « ____ » _____ 201__ г.

Дата обращения в Центр с целью ремонта: « ____ » _____ 201__ г.

Описание неисправности: _____

Причина возникновения неисправности: _____

Описание и результат проведенных работ: _____

Дата окончания работ: « ____ » _____ 201__ 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) 411-99-28
Телефон отдела продаж (499) 940-42-81
E-mail: info@mera-device.ru
<http://www.mera-device.ru>