

ООО «Земик Рус»

г. Москва, Бизнес Парк «Румянцево», стр. 2, подъезд 17, оф.543г
тел: +7 (495) 215-17-44, info@zemicrus.ru
www.zemicrus.ru



Стремимся быть лучше!

ИНДИКАТОРЫ ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МИ
(Модификация МИ ВДА/6Я)
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ МИ 010.

ВДА/6Я. РЭ



Оглавление

1. Модификации и исполнения	5
2. Описание и работа прибора.....	5
2.1 Назначение.....	5
2.2 Технические характеристики	6
2.3 Состав	7
2.4 Принцип работы прибора.....	7
3. Использование по назначению	7
3.1 Эксплуатационные ограничения.....	7
3.2 Подготовка к использованию.....	8
3.2.1 Указания мер безопасности.....	8
3.2.2 Соединение прибора с датчиком.....	8
3.2.3 Функции кнопок клавиатуры	9
3.3 Использование прибора.....	9
3.3.1 Включение и выключение прибора	9
3.3.2 Взвешивание груза	9
3.3.3 Автоматическая установка нуля	10
3.3.4 Ручная установка нуля	10
3.3.5 Тарирование.....	10
3.3.6 Переключение единицы измерения массы.....	10
3.3.7 Режим экономии электроэнергии	10
3.3.8 Зарядка аккумулятора	10
3.3.9 Выключение при снижении напряжения аккумулятора	11
4. Сервисные функции.....	11
4.1 Суммирование весовых показаний	11
5. Техническое обслуживание.....	12
5.1 Калибровка	12
6. Сообщения об ошибках	13
7. Аккумуляторная батарея	13
8. Текущий ремонт	14
9. Поверка прибора (в составе весоизмерительного устройства).....	14
10. Хранение.....	14
11. Транспортирование.....	14
12. Гарантийные обязательства.....	15
13. Свидетельство о приемке	16
14. Свидетельство об упаковке	16
15. Представитель завода-изготовителя	16
16. Сведения о ремонте	17
17. Лист поверки прибора	18

Общий вид весоизмерительного индикатора

МИ ВДА/6Я



ООО «Земик Рус»

142784 Москва, Бизнес Парк "Румянцево", стр.2, подъезд 17, офис 543

+7(495) 215-17-44 info@zemicrus.ru

МЕСТО ПОД СЕРТИФИКАТ

1. Модификации и исполнения

Весоизмерительные индикаторы выпускаются в модификациях с обозначением **МИ ОРQ/I**, где

- О** – Тип индикатора
 - В – простого взвешивания;
 - М – торговые (магазинные);
- Р** – вид индикации
 - Ж – индикация ЖКИ;
 - Д – индикация светодиодная;
- Q**– тип питания
 - А – автономное питание;
- I** – Вариант исполнения
 - 12Я;
 - 12Х;
 - 12ЯС;
 - 15Я;
 - 15Х;
 - 7Я;
 - 6Я;

Пример обозначения: МИ ВДА/6Я

МИ – тип;

В – простое взвешивание;

Д – индикатор светодиодный;

А – автономное питание.

После «/» указывается вариант системотехники.

2. Описание и работа прибора

2.1 Назначение

Весоизмерительный индикатор модификации МИ ВДА/6Я (далее по тексту - прибор) предназначен для измерения и преобразования сигнала весоизмерительного тензорезисторного датчика (датчиков) и вывода измерительной информации на встроенное табло индикации.

Прибор является комплектующим изделием к весам, весоизмерительным устройствам и дозаторам различного типа. На базе изделия возможно решение задач управления технологическими процессами на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

ООО «Земик Рус»

142784 Москва, Бизнес Парк "Румянцево", стр.2, подъезд 17, офис 543

+7(495) 215-17-44 ☒ info@zemicrus.ru

2.2 Технические характеристики

Таблица 1

Характеристика	Значение
Диапазон изменений входного сигнала (выходного сигнала датчика, приведенного к входу при номинальной нагрузке), мВ/В	от 0 до +3
Число поверочных делений (n) для использования в весах и весоизмерительных устройствах, не более	6000
Пределы допускаемой погрешности (для использования в весах и весоизмерительных устройствах) по III классу точности по ГОСТ OILM R76-1-2011 интервалах**: - от 0 до 500 е включ. - св. 500 до 2000 е включ. - св. 2000 е	$\pm 0,25 (\pm 0,5)$ $\pm 0,5 (\pm 1,0)$ $\pm 0,75 (\pm 1,5)$
Напряжение питания датчика, В	$3 \pm 0,1$
Сопrotивление нагрузки по цепи питания датчика, Ом	350
Количество подключаемых датчиков, шт., не более	4
Длина проводов для подключения датчика, м, не более	3
Рабочий диапазон температур, °C	от -10°C до +40°C
Параметры питания: - от сети переменного тока (через адаптер сетевого электропитания): - напряжение, В - частота, Гц - напряжение питания от аккумулятора, В	От 185 до 265 От 50 до 60 4
Потребляемая мощность, В·А, не более	12
Количество разрядов дисплея индикации, не более	6
Высота знаков на дисплее индикации, мм, не менее	22
Время готовности прибора к рабочему режиму с учетом самопроверки, мин, не более	15
Габаритные размеры (без подставки), мм, не более	235x170x105
Масса, кг, не более	1,25
Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,9
Средний срок службы, лет	10

* - цена поверочного деления весов и весоизмерительных устройств.

** - пределы допустимой погрешности прибора после выборки массы тары соответствуют пределам допустимой погрешности для массы нетто при любом значении массы тары.

2.3 Состав

1. Прибор весоизмерительный МИ ВДА/6Я	1 шт.
2. Разъем соединительный	1 шт
3. Кронштейн крепления прибора	1 шт.
4. Руководство по эксплуатации (паспорт)	1 экз.



Рис. 1 - Передняя панель прибора

2.4 Принцип работы прибора

Принцип действия прибора основан на измерении выходного электрического аналогового сигнала от датчика, с последующим преобразованием при помощи аналого-цифрового преобразователя в цифровой сигнал, его дальнейшей обработки и отображении результатов преобразования на цифровом дисплее.

По устойчивости к климатическим воздействиям прибор соответствует исполнению УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

3. Использование по назначению

3.1 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 220 В).
- категорически запрещается производить сварочные работы из-за возможного повреждения датчика при включенном приборе.

3.2 Подготовка к использованию

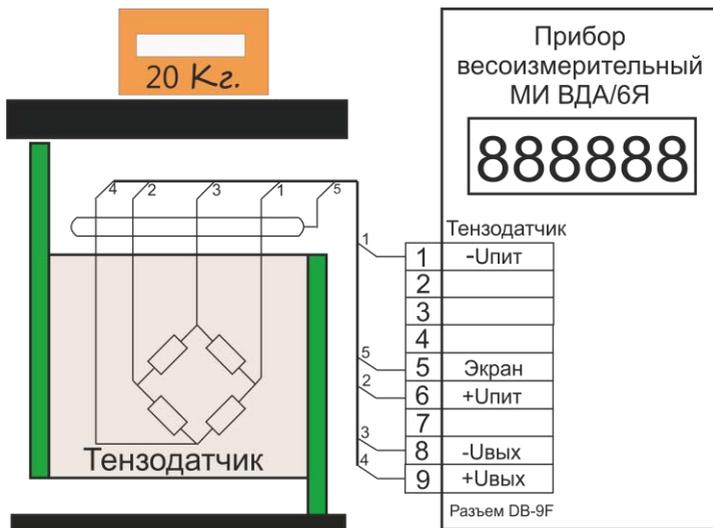
3.2.1 Указания мер безопасности:

- 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.
- источником электрической опасности в приборе являются цепи питания 220 В, 50 Гц.
- класс защиты от поражения электрическим током - “1”.
- вилка кабеля питания прибора должна быть надежно установлена в розетке имеющей надежный контакт с контуром заземления.

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.

3.2.2 Соединение прибора с датчиком

Подключение и отключение датчика допускается при выключенном питании прибора. Для подключения датчика используется разъем DB9, схема подключения датчика изображена на рисунке 3.



Подключение 4-х проводного датчика

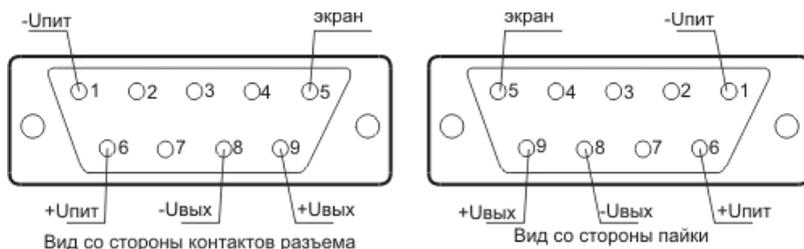


Рис. 3 4-х проводная схема подключения.

3.2.3 Функции кнопок клавиатуры

Таблица 2

	Кнопка включения и выключения питания прибора.
	Кнопка сброса накопленных значений. Для выхода из режима калибровки.
	Кнопка переключения единицы измерения веса (кг\фунт). Для сдвига влево выбранного разряда в режиме калибровки.
	Кнопка суммирования результатов взвешивания. Для сдвига вправо выбранного разряда в режиме калибровки.
	Кнопка тара. Для увеличения значения выбранного разряда в режиме калибровки.
	Кнопка ноль. Подтверждение в режиме калибровки.

Горящий светодиод [**Сеть**] означает, что прибор подключен к сети 220 вольт. Если в приборе установлена аккумуляторная батарея, то перед первым использованием необходимо зарядить батарею, включив прибор в сеть 220 вольт.

3.3 Использование прибора

3.3.1 Включение и выключение прибора

Включение прибора производится нажатием и удерживанием кнопки в течении 3-х секунд. Прибор произведет самотестирование, при этом на дисплее будут выведены:

- версия программного обеспечения U2.01
- символы от “000000” до “999999”

По окончании самотестирования прибор перейдет в режим взвешивания. Повторное нажатие кнопки выключит прибор.

3.3.2 Взвешивание груза

Проверьте отсутствие груза на платформе. Положите взвешиваемый груз на платформу. Светодиодный индикатор [**НОЛЬ**] погаснет. Через 1-3 секунды загорится светодиод [**СТАБ**]. Считайте показания и уберите груз с платформы. После того, как

загорится светодиодный индикатор [НОЛЬ], можно продолжать взвешивание. В случае если при пустой платформе на индикатор выводится показание, отличное от ноля, нажмите и отпустите кнопку . На индикаторе будут установлены нулевые показания.

3.3.3 Автоматическая установка нуля

Если после включения прибора масса платформы находится в допустимых пределах диапазона установки нуля ($\pm 10\%$ от МАХ), прибор автоматически установит нулевые показания массы. Если установка нуля не произошла, то необходимо убедиться, что на грузоприемной платформе отсутствует груз. Если установка нулевых показаний не возможна, то необходимо произвести калибровку прибора.

3.3.4 Ручная установка нуля

Если в режиме взвешивания, при разгруженной платформе, показания массы незначительно отличается от нуля ($\pm 2\%$ от МАХ), нажмите кнопку  для установки значения массы в ноль. Установка в ноль возможна только, если значение массы находится в пределах диапазона установки нуля. Если включена выборка массы тары, то кнопка установки нуля не работает. Если установка нуля невозможна, необходимо откалибровать прибор или переустановить диапазон установки нуля.

3.3.5 Тарирование

Когда прибор находится в режиме взвешивания и показание прибора положительное, отлично от нуля и стабильно, нажмите кнопку , прибор запомнит показание как массу тары и обнулит текущие показания значения массы, при этом будет включен индикатор тары [ТАРА]. Дальнейшие показания прибора указывают на массу нетто груза. Повторное нажатие кнопки  приведет к выключению режима тарирования переходу к режиму взвешивания брутто.

3.3.6 Переключение единицы измерения массы

В режиме взвешивания, нажмите кнопку  для переключения выбора единицы измерения массы килограмм или фунт. Если индикатор [фунт/килограмм] включен, это означает, что выбрана единица измерения веса фунт. После переключения единицы измерения массы, накопленные значения веса и количество суммирований устанавливаются равными нулю.

3.3.7 Режим экономии электроэнергии

Если показание массы на индикаторе не изменяется по истечении трех минут, прибор переходит в режим экономии энергии. В этом режиме на индикаторе по очереди (справа налево) переключаются средние сегменты цифровых разрядов.

3.3.8 . Зарядка аккумулятора

Подключите прибор к электрической сети 220 вольт. Независимо от того, включен или выключен прибор, начнется зарядка аккумулятора (если прибор выключен, зарядка аккумулятора идет быстрее). Время зарядки приблизительно равно 24~28 часов. После полной зарядки время непрерывной работы прибора равно 30 часам.

3.3.9 Выключение при снижении напряжения аккумулятора

Если напряжение аккумулятора снизится ниже 3,3 вольт, на индикаторе прибора появится сообщение **[bAttLo]** и каждые 30 секунд будет звучать звуковой сигнал. Необходимо немедленно зарядить аккумулятор. Если в течение трех минут не подключить прибор к электрической сети 220 вольт, прибор автоматически выключится.

4. Сервисные функции

4.1 Суммирование весовых показаний

Таблица 3

№	Операция	Сообщение	Пояснение
1	Положите вес на весы. После стабилизации нажмите кнопку  . Включится светодиод суммирования [Сумма]	[*****]	В течении двух секунд отображается сумма накопленных значений веса. Максимальное значение суммы взвешенных грузов 999999.
		[t **]	В течении двух секунд отображается количество просуммированных весовых показаний. Максимальное количество просуммированных показаний равно 99.
	Переход прибора в режим взвешивания.	[*****]	Весы переходят в режим взвешивания. Светодиод [Сумма] выключен. Режим суммирования закончен.
2	Прибор готов к продолжению операции суммирования.	[0.00]	Платформа весов пуста. Или включен режим тары и индицируемый вес равен нулю.
3	Положите вес на весы. После стабилизации повторите операцию суммирования.	[*****]	В течении двух секунд отображается сумма накопленных значений веса. Включается светодиод индикации [Сумма] .
		[t **]	В течении двух секунд отображается количество просуммированных показаний.
		[*****]	Весы переходят в режим взвешивания. Светодиод [Сумма] выключен. Режим суммирования закончен.
Просмотр просуммированных весовых показаний			
4	Снимите вес с платформы	[0.00]	Весовые показания равны нулю
5	Нажмите кнопку  .	[*****]	В течении двух секунд отображается сумма накопленных значений веса Включается светодиод индикации [Сумма] .
		[t **]	В течении двух секунд отображается количество просуммированных показаний.
		[*****]	Весы переходят в режим взвешивания. Светодиод [Сумма] выключен. Режим суммирования закончен.
Удаление просуммированных значений массы			
6	Нажмите кнопку  .	[C-Add]	Удаление просуммированных значений массы и количества суммирований.

5. Техническое обслуживание

5.1 Калибровка

Подключите датчик к прибору как показано на рисунке 3. Снимите перемычку (джампер) на плате с надписью «mode» с 2-х контактов ближе к зуммеру. Включите прибор и дождитесь окончания самотестирования. Прогрейте весы в течении 15-30 минут перед выполнением операции калибровки. Произведите калибровку согласно таблице 4. Таблица 4

№	Действие	Показания дисплея	Описание
1	Снимите перемычку (джампер) на плате с 2-х контактов ближе к зуммеру.		 Калибровочная перемычка
2	Нажмите одновременно кнопки  и  .	[d 001]	Вход в режим калибровки прибора.
3	Нажмите кнопку  несколько раз для выбора цены деления, затем нажмите кнопку  для подтверждения.	[d 2]	Выберите значение величины цены деления шкалы из следующих значений: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200. Например: 2.
4	Кнопкой  выберите положение десятичной точки, затем нажмите кнопку  для подтверждения.	[dP 3]	Выберите количество цифр после точки из следующих значений: 0, 1, 2, 3, 4. Например 3.
5	Кнопками    установите значения MAX, затем нажмите кнопку  для подтверждения.	[F30.000]	Кнопкой  измените значение мигающего разряда, а кнопками  и  выберите разряд справа или слева. Например: MAX =30кг.
6	После стабилизации показаний нажмите кнопку  для установки точки ноля.	[noLoAd]	Убедитесь, что на весах нет нагрузки. После нажатия кнопки  дисплей в течение 2 секунд покажет [-----], а затем перейдет к следующему шагу.
7	Установите на весы калибровочный вес.	[AdLoAd]	Желательно использовать вес, максимально приближенный к значению MAX. Например: 30 кг.
8	Кнопками    введите калибровочный вес, после стабилизации нажмите кнопку  для подтверждения.	[A30.000]	После нажатия кнопки  дисплей в течение 2 сек покажет [-----], а затем перейдет к следующему шагу.
9		[*****]	Калибровка окончена, весы переходят в режим взвешивания.

ООО «Земик Рус»

142784 Москва, Бизнес Парк "Румянцево", стр.2, подъезд 17, офис 543

+7(495) 215-17-44 ☒ info@zemicrus.ru

Для перехода в процессе калибровки в режим взвешивания нажмите  , при этом данные калибровки не сохранятся.

6. Сообщения об ошибках

Отображаемая информация	Причина	Необходимые действия
[Err 03]	Перегрузка прибора	1. Индикатор не откалиброван. Выполните калибровку. 2. Уменьшите массу груза на платформе до номинальной. 3. Измените номинальное значение массы в параметрах.
[Err 05] или выход из теста по включению	1. Прибор не подключен к тензодатчику 2. Неисправность АЦП 3. Неисправность тензодатчика	Подключите тензодатчик, или обратитесь в сервисный центр.
[Err 11]	Ошибка при калибровке.	Проверьте параметры калибровки и правильность указания калибровочного веса.
[----]	Внутренняя работа индикатора.	Не предпринимайте никаких действий.
[-----]	Большое отрицательное значение массы.	Установите платформу на весы. Или добавьте груз на платформу.

7. Аккумуляторная батарея

Внимание: перед первым использованием встроенной аккумуляторной батареи, ее необходимо полностью зарядить (в течение 28 часов), чтобы предотвратить снижение напряжения на клеммах аккумуляторной батареи вследствие саморазряда.

При подключении прибора к сети 220 В аккумуляторная батарея начнет заряжаться автоматически. В случае, если аккумуляторная батарея используется не часто - выньте ее из прибора.

В случае низкого напряжения на клеммах аккумуляторной батареи и предупреждающего об этом сигнала, Вы должны немедленно зарядить ее, - в противном случае аккумуляторная батарея будет повреждена.

Если Вы не используете аккумуляторную батарею в течение долгого времени, Вам следует перезаряжать ее в течение 10-20 часов каждые 2 месяца для продления срока ее эксплуатации.

Аккумуляторная батарея - продукт с коротким сроком эксплуатации, и на нее не предоставляется бесплатное гарантийное обслуживание.

Внимание: красный наконечник + (плюс)
черный наконечник - (минус)

Встроенная аккумуляторная батарея **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должна быть полностью заряжена перед первым использованием прибора. Появление на дисплее сообщения [bAttLo] означает недостаточное напряжение на ее клеммах, необходима ее зарядка.

ООО «Земик Рус»

142784 Москва, Бизнес Парк "Румянцево", стр.2, подъезд 17, офис 543

+7(495) 215-17-44 ☎ info@zemicrus.ru

8. Текущий ремонт

В течении срока службы прибор не требует технического обслуживания за исключением периодической (один раз в год) калибровки необходимой для повышения точности показаний прибора. Для увеличения срока службы прибора и получения нормальной яркости табло не следует помещать прибор под прямые солнечные лучи и на открытое пространство, а также помещать прибор в пыльные, загрязненные и вибрирующие места. Прибор должен быть надежно защищен от высокочастотных электромагнитных излучений.

Не пользуйтесь прибором в среде с высоким содержанием взрывчатых газов или паров. Прибор – это статически чувствительный элемент, следовательно, необходимо принять антистатические меры. Строго запрещается использовать для чистки корпуса прибора активные растворители (например, бензин, растворители для нитрокрасок).

Жидкие и токопроводящие вещества и материалы не должны попадать внутрь прибора, т.к. электронные компоненты могут выйти из строя.

Отключайте электропитание 220В во время подсоединения и отсоединения прибора от внешнего оборудования. Обязательно выключайте питание прибора перед отсоединением датчика. Если во время использования случилась нештатная ситуация, оператор обязан немедленно отключить вилку питания от розетки и передать прибор на ремонт в сервис-центр. Не производите ремонт своими силами или силами других сервисных центров, не специализирующихся на ремонте электронных весов, т.к. возможны поломки в дальнейшем.

Батарея является расходным материалом и не попадает под действие бесплатной гарантии. Для предотвращения поломки необходимо внимательно относиться к переносу и установке прибора.

9. Поверка прибора (в составе весоизмерительного устройства)

Поверка осуществляется согласно приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R_76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основные средства поверки: компаратор Р3003, КТ 0,0005, ТУ25-04,3771-79 и имитатор сигналов тензодатчиков с пределами допускаемой погрешности ± 1 мкВ, диапазон воспроизводимых сигналов, приведенных к выходу при номинальной нагрузке от 0 до 5 мВ/В.

10. Хранение

Приборы должны храниться в закрытых, сухих помещениях при температуре окружающей среды от -20 °С до 40 °С, относительной влажности до 80% при температуре 25 °С и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей. Условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

11. Транспортирование

Приборы транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с «Правилами перевозок грузов», действующими на каждом виде транспорта. Условия транспортирования по условиям хранения по ГОСТ 15150-69. При погрузке, транспортировании и выгрузке приборов необходимо соблюдать осторожность и выполнять требования манипуляционных знаков и надписей, нанесенных

ООО «Земик Рус»

142784 Москва, Бизнес Парк "Румянцево", стр.2, подъезд 17, офис 543

+7(495) 215-17-44 ☒ info@zemicrus.ru

на транспортной таре. Упакованные приборы должны быть закреплены на транспортном средстве способом, исключающим их перемещение при транспортировании. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009-76. Хранение приборов в одном помещении с кислотами, реактивами и другими веществами, которые могут оказать вредное воздействие на них, не допускается. После транспортирования и хранения при отрицательных температурах, перед распаковыванием приборы должны быть выдержаны при нормальной температуре помещения не менее 6 часов.

12. Гарантийные обязательства

Завод-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий в течение 1 года с обязательным оформлением гарантийного талона. Гарантийный срок исчисляется с момента продажи.

В случае выхода из строя, прибор следует отправить с гарантийным талоном для бесплатного ремонта в сервис-центр. Завод-изготовитель через специализированные предприятия, имеющие разрешение завода-изготовителя, безвозмездно ремонтирует прибор, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено несоответствие прибора требованиям технических условий.

Рекламации заводу-изготовителю предъявляются потребителями приборов в порядке и в сроки, установленные "Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству", утвержденной постановлением Государственного арбитража от 25.04.1986 г., п.7.

ВНИМАНИЕ!

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт:

- При подключении к источнику питания, не соответствующему указанному в технической документации.
- Если прибор подвергался ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными лицами/предприятиями.
- Если неисправность прибора вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, попадание внутрь прибора посторонних предметов и жидкостей, грызунов, бытовых насекомых, пожар и т.п.
- Если прибор имеет трещины, вмятины, механические повреждения корпуса, клавиатуры, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки.
- При отсутствии гарантийного талона или если в него внесены самостоятельные изменения.
- При повреждении или отсутствии пломбы ОТК.

ВНИМАНИЕ! На аккумуляторную батарею гарантия не распространяется!

К СВЕДЕНИЮ! Завод-изготовитель через специализированные предприятия, имеющие разрешение завода-изготовителя, вводит в эксплуатацию, осуществляет техническое обслуживание и ремонт приборов, что существенно увеличивает срок службы приборов и позволяет в полной мере нести гарантийные обязательства.

ООО «Земик Рус»

142784 Москва, Бизнес Парк "Румянцево", стр.2, подъезд 17, офис 543
+7(495) 215-17-44 ☒ info@zemicrus.ru

13. Свидетельство о приемке

Прибор несоизмерительный модификации МИ ВДА/6Я соответствует техническим условиям ТУ 4274-010-56692889-2008 заводской № _____ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ г.

Приемку произвел _____ / _____ /

М.П.

14. Свидетельство об упаковке

Прибор несоизмерительный модификации МИ ВДА/6Я _____ упакован заводом-изготовителем согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки " ____ " _____ г.

Упаковку произвел _____ / _____ /

М.П.

15. Представитель завода-изготовителя

Наименование: _____

Адрес: _____

Тел./Факс _____

Завод-изготовитель настоятельно рекомендует установку и пуск в эксплуатацию этого прибора поручить представителям аттестованных сервисных центров завода в регионах, т.к. данный тип прибора является сложным электронным устройством.

16. Сведения о ремонте

№	Дата	Причина обращения	Ремонтные работы

17. Лист поверки прибора

№ п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание