



Источник бесперебойного питания Matrix

Инструкция по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	2
1.1. Общая информация	3
2. Назначение	4
3. Технические характеристики	5
4. Комплектность	11
4.1. Базовая комплектация	11
4.2. Дополнительная комплектация	12
5. Обеспечение требований безопасности	13
5.1. Обеспечение общих требований безопасности и нормального функционирования	13
5.2. Обеспечение требований электробезопасности	15
6. Состав изделия, элементы управления и индикации	16
7. Устройство и работа инвертора	24
7.1. Устройство и конструктивные особенности	24
7.2. Установка и подключение инвертора	24
7.3. Порядок работы, элементы управления и индикации	26
7.4. Порядок работы в режиме стабилизации и заряда батареи	26
7.5. Защита инвертора	27
7.6. Особенности эксплуатации при пониженной температуре	27
8. Маркировка и упаковка	28
8.1. Маркировка	28
8.2. Упаковка	28
9. Требования к транспортировке, хранению и техническому обслуживанию	29
9.1. Транспортировка	29
9.2. Хранение	29
9.3. Техническое обслуживание	29
9.4. Консервация	29
10. Срок службы и хранения. Гарантии изготовителя	30
11. Свидетельство о приемке	32
12. Сведения о рекламациях	33

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за выбор нашей продукции.

Базовые принципы производственной философии компании ZOTA строятся на работе с обратной связью от наших внимательных и ответственных покупателей. Именно благодаря советам и идеям, которые получаем от Вас, мы можем предоставлять по-настоящему качественные и эффективные изделия.

Если Вы обнаружили в данном паспорте и инструкции по эксплуатации какие-либо неточности, просим Вас сообщить о них в форме обратной связи, доступной в ссылке по QR-коду:



Обратная связь ZOTA

1.1. Общая информация

- Прочтите все предупреждения и указания мер безопасности и все инструкции.
- Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезным повреждениям.
- Сохраните все предупреждения и инструкции для того, чтобы можно было обращаться к ним в процессе эксплуатации данного прибора.



Внимание! Инверторный преобразователь постоянного тока в переменный представляет собой источник повышенной общей, электрической и пожарной опасности, поэтому обязательно соблюдайте правила техники безопасности и внимательно ознакомьтесь с данным паспортом и инструкцией по эксплуатации.



Внимание! Подключение изделия может производиться только квалифицированным персоналом, имеющим группу электробезопасности не ниже третьей с допуском до 1000 В.

- Подключение алюминиевых проводников производится только с использованием специальных кабельных наконечников или после нанесения на предварительно зачищенный проводник специальной электропроводной противокоррозионной смазки.
- С периодичностью 6-8 недель после установки производить проверку надежности затягивания и дополнительное протягивание, при необходимости, всех электрических резьбовых зажимов внешних подключений.
- Комплексное техническое обслуживание и ремонт должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях.
- Установка и эксплуатация изделия допускаются только после изучения инструкции по эксплуатации.

2. Назначение

Инверторный преобразователь постоянного тока в переменный ZOTA Matrix WT (в дальнейшем: инвертор) представляет собой устройство, совмещающее функции источника бесперебойного питания, стабилизатора напряжения и зарядного устройства АКБ.

ИБП предназначен для обеспечения бесперебойного электропитания потребителей напряжением 220 В чистой синусоидальной формы при кратковременном пропадании напряжения сети, а также стабилизации сетевого напряжения.



Внимание! АКБ (Аккумулятор) не входит в комплект поставки и поставляется по отдельному заказу см. **Табл. 3, стр. 12.**

3. Технические характеристики

Основные параметры*	
1. Номинальное выходное напряжение, В	
При питании от сети (sin):	220 В ± 10 % (198 В...242 В)
В инверторном режиме (sin):	220 В ± 1 %
2. Номинальная частота выходного напряжения, Гц	
При питании от сети:	50/60 Гц ± 10 %
В инверторном режиме (коэффициент гармоник):	50 ± 1 (3 %)
3. Форма сигнала на выходе	Синусоида
4. Напряжение на входе в режиме стабилизации, В	170 В - 260 В

Табл. 1 Технические характеристики

Основные параметры*

5. Мощность нагрузки инвертора и модуля стабилизатора

Модель	Напряжение аккумуляторов, В	Максимальный ток заряда батареи, А	Максимальная мощность, ВА/Вт****	Коэффициент мощности нагрузки, отн. ед.
Matrix-WT500/300	12	20***	500/300	0...1
Matrix-WT800/500			800/500	
Matrix-WT1100/600			1000/600	
Matrix-WT1700/1050	1700/1050			
Matrix-WT2300/1400	2300/1400			
Matrix-WT2900/1800	2900/1800			
Matrix-WT3400/2100	3400/2100			
Matrix-WT5600/3500	5600/3500			
Matrix-WT8000/5000	8000/5000			

6. Порог защиты от перегрузки по мощности (откл. 60 с), %	110 ≤ P ≤ 120
Порог защиты от перегрузки по мощности в инверторном режиме (откл. 30 с), %	≤ 130
Порог защиты от перегрузки в инверторном режиме (откл. 3 с), %	≥ 300
Порог защиты от перегрузки в режиме стабилизации термозащита (°C)	≥ 120

Табл. 1 Технические характеристики

Основные параметры*				
Порог защиты от перегрузки в режиме стабилизации по току				Автоматический выключатель
7. Время переключения режимов и регулирования стабилизатора, мс (не более)				≤ 6
8. Коэффициент полезного действия, %				98
9. Индикация			Светодиодный индикатор (CD)	
10. Габариты, вес и тип дисплея *				
Модель	Артикулы	Габариты, мм	Вес, кг	Дисплей
Matrix-WT500/300	ZX3468812300	256x221x138	4,4	CD
Matrix-WT800/500	ZX3468812500	272×242×155	5,4	
Matrix-WT1100/600	ZX3468812600		6,4	
Matrix-WT1700/1050	ZX3468814105		312×287×166	
Matrix-WT2300/1400	ZX3468814140	9,2		
Matrix-WT2900/1800	ZX3468814180	12		
Matrix-WT3400/2100	ZX3468814210	423×368×220	17,2	
Matrix-WT5600/3500	ZX3468814350		20	
Matrix-WT8000/5000	ZX3468814500		470×407×220	

Табл. 1 Технические характеристики

Основные параметры*			
11. Способ охлаждения		Воздушное конвекционное и принудительное	
12. Способ подключения			
Модель	Входная цепь DC	Входная цепь AC	Выходная цепь AC
Matrix-WT500/300, WT800/500, WT1100/600, WT1700/1050, WT230/1400, WT2900/1800	Винтовые клеммы	Сетевой кабель 220 В типа «F»	Розетка 220 В типа «F»
Matrix-WT3400/2100, WT5600/3500, WT8000/5000	Винтовые клеммы	Клеммная колодка	Розетка 220 В типа «F» Клеммная колодка
13. Тип заземления по ПУЭ			
Модель	Входная цепь		Выходная цепь
Matrix-WT500/300, WT800/500, WT1100/600, WT1700/1050, WT230/1400, WT2900/1800	Система TN		Система IT
Matrix-WT3400/2100, WT5600/3500, WT8000/5000	Система TN		Система TN, IT
14. Встроенные средства защиты от косвенного прикосновения			Заземлитель
15. Внешние средства защиты от косвенного прикосновения			Заземлитель
Обязательные средства защиты от косвенного прикосновения во входной цепи инвертора		УЗО (АВДТ) на дифференциальный ток 30 мА	
Рекомендуемые средства защиты от косвенного прикосновения в выходной цепи инвертора		Разъемы с УЗО (АВДТ) на дифференциальный ток 30 мА	

Табл. 1 Технические характеристики

Основные параметры*		
16. Режим работы		Непрерывный
17. Принцип работы		
- Стабилизатора	Автотрансформаторный релейный коммутационный	
- Инвертора	ШИМ преобразователь DC/AC с ЦПУ и выходным силовым изолированным трансформатором 50 Гц	
- Зарядного модуля	ШИМ преобразователь DC/AC	
- ЦПУ	Центральное процессорное устройство управления режимами работы и индикацией	
18. Функции защиты		
Защита от повышенного напряжения с переходом на резервное питание от батареи		$U_{вх} \geq 275 \text{ В}$
Защита от пониженного напряжения с переходом на резервное питание от батареи		$U_{вх} \leq 145 \text{ В}$
Защита от перегрева трансформатора аварийная, отключение при:		$T \geq 120 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Защита батарей аккумуляторов. Система автоматического определения реальной емкости батареи	От неправильной полярности подключения, перезаряда, глубокого разряда, режим тренировки при сульфатации, короткого замыкания.	
Защита от перегрузки по току	Автоматический выключатель и электронная защита	
19. Степень защиты от внешних воздействий		IP20

Табл. 1 Технические характеристики

Основные параметры*	
20. Условия эксплуатации	
- Температура эксплуатации, °C	+5...+35
- Температура хранения, °C	-15...+45
- Атмосферное давление, кПа	От 84 кПа до 106,7 кПа
- Относительная влажность, %	≤ 98 % (при 35 °C)
Вид технического обслуживания пользователем	Необслуживаемый **
* Примечание. Производитель оставляет за собой право изменять технические и массогабаритные параметры без уведомления.	
** Примечание. Рекомендуется проведение технического обслуживания с периодичностью, устанавливаемой по согласованию с авторизованным сервисным центром в зависимости от конкретных условий эксплуатации.	
*** Примечание. Автоматически регулируется в диапазоне 0...20 А в зависимости от уровня заряда аккумуляторов. При работе ИБП в инверторном режиме зарядка аккумуляторов не производится.	
**** Примечание. Общая мощность потребителей и зарядного модуля.	

Табл. 1 Технические характеристики

4. Комплектность

4.1. Базовая комплектация

№	Назначение	Количество, шт.
1	Инвертор	1
2	Комплект кабелей аккумуляторной батареи	1
3	Упаковка	1
4	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1

Табл. 2 Комплект поставки



Внимание! АКБ (Аккумулятор) не входит в комплект поставки и поставляется по отдельному заказу **см. Табл. 3, стр. 12.**

4.2. Дополнительная комплектация



Для поиска нужного товара на сайте dk-zota.ru используйте артикул (Арт.) в поисковой строке сайта, либо используйте QR-код для перехода на страницу товара.

QR-код на покупку	Назначение	QR-код на покупку	Назначение
	Аккумулятор ZOTA AGM 40-12 Арт. : AB3481100040		Аккумулятор ZOTA GEL 40-12 Арт. : AB3481101040
	Аккумулятор ZOTA AGM 65-12 Арт. : AB3481100065		Аккумулятор ZOTA GEL 65-12 Арт. : AB3481101065
	Аккумулятор ZOTA AGM 100-12 Арт. : AB3481100100		Аккумулятор ZOTA GEL 100-12 Арт. : AB3481101100
	Аккумулятор ZOTA AGM 150-12 Арт. : AB3481100150		Аккумулятор ZOTA GEL 150-12 Арт. : AB3481101150
	Аккумулятор ZOTA AGM 200-12 Арт. : AB3481100200		Аккумулятор ZOTA GEL 200-12 Арт. : AB3481101200

Табл. 3 Дополнительный комплект поставки (поставляется по отдельному заказу)

5. Обеспечение требований безопасности



Внимание! Изделие является источником повышенной общей, пожарной и электрической опасности.

5.1. Обеспечение общих требований безопасности и нормального функционирования

- Суммарная полная мощность всех подключаемых к инвертору потребителей не должна превышать величины 70 % максимальной или 100 % номинальной длительной мощности прибора, только если входное напряжения сети находится в пределах от 170 В до 260 В в режиме стабилизатора.



Рис. 1 График зависимости мощности от напряжения

- При возможном изменении входного напряжения в пределах от 145 В до 275 В следует руководствоваться зависимостью на **Рис.1** при определении максимальной мощности нагрузки. Невыполнение данного требования может привести к частому нежелательному срабатыванию средств защиты от перегрузки блока стабилизатора в составе инвертора с отключением потребителей электроэнергии, а также к сокращению срока службы изделия и его преждевременному выходу из строя. Не подключайте оборудование, способное помешать нормальной работе инвертора.
- Инвертор должен быть установлен в закрытых сухих теплых помещениях в месте, где предусмотрена защита от аномальной температуры, воздействий прямого солнечного света и других ненормальных внешних условий.
- Не допускается эксплуатация в условиях повышенной запыленности и хранение без штатной заводской упаковки.
- В качестве опоры для установки следует использовать любую твердую неподвижную горизонтальную или вертикальную поверхность. Крепление на вертикальную поверхность предусмотрено для моделей Matrix-WT500/300, Matrix-WT800/500 и Matrix-WT1100/600. Для крепления на вертикальную поверхность на задней стенке этих изделий имеются специальные скобы. При установке необходимо обеспечить наличие свободного пространства со всех сторон корпуса инвертора для свободной циркуляции воздуха и исключения теплопередачи от инвертора к окружающим предметам.
- Параметры окружающей среды должны удовлетворять нормам, установленным в **п. 3** (см. **Табл. 1, п.п. 20**).
- Исключите возможность попадания любых предметов или загрязнений на вентиляционные отверстия системы охлаждения корпуса инвертора. Не ставьте ёмкости с жидкостями на ИБП, или в непосредственной близости от него.
- Следует исключить доступ к изделию со стороны детей и посторонних лиц, не знакомых с правилами эксплуатации и безопасности.
- Не втыкайте вилку шнура питания в розетки на корпусе устройства. Не используйте удлинители для подключения нагрузки.
- Не ремонтируйте неисправный инвертор самостоятельно.
- Исключите появление вблизи инвертора источников пламени и тлеющего горения. Не курите около изделия.
- Не храните вблизи изделия взрывоопасные, легковоспламеняющиеся и горючие материалы и предметы.
- Не размещайте и не эксплуатируйте инвертор во взрывопожароопасной среде.
- Необходимо обеспечить оперативную доступность первичных средств пожаротушения около места установки.
- При замене аккумуляторной батареи, старую батарею необходимо сдать в пункт утилизации.

5.2. Обеспечение требований электробезопасности

Конструкция предусматривает работу в электросетях, относящихся к системе с изолированной нейтралью (IT), предусматривающей защитное заземление открытых электропроводящих частей корпуса или удовлетворяющих требованиям **п.п. 5.2** данной инструкции по эксплуатации.

Защитное заземление должно иметь сопротивление не более 4 Ом.

Практически это требование может быть реализовано в соответствии с ПУЭ следующими способами:

- Подключение к существующему контуру защитного заземления.
- Подключение к помещенным во влажные слои грунта предметам из оцинкованной стали, стали без покрытия или меди, размеры которых могут быть: стержень диаметром 15 мм и длиной 1,5 м, лист 1×1,5 м;
- Подключение к находящимся в земле объектам, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных сред, центрального отопления и канализации;

Подключаемые потребители должны иметь:

- Проводник защитного заземления, проходящий в кабеле подключения, при наличии открытых электропроводящих частей корпуса,
- Двойную изоляцию всех частей проводящего корпуса при отсутствии проводника заземления в кабеле подключения.

В качестве мер обязательной безопасности следует применять УЗО (АВДТ) с дифференциальным током на 30 мА, включенный до входной цепи инвертора.

6. Состав изделия, элементы управления и индикации

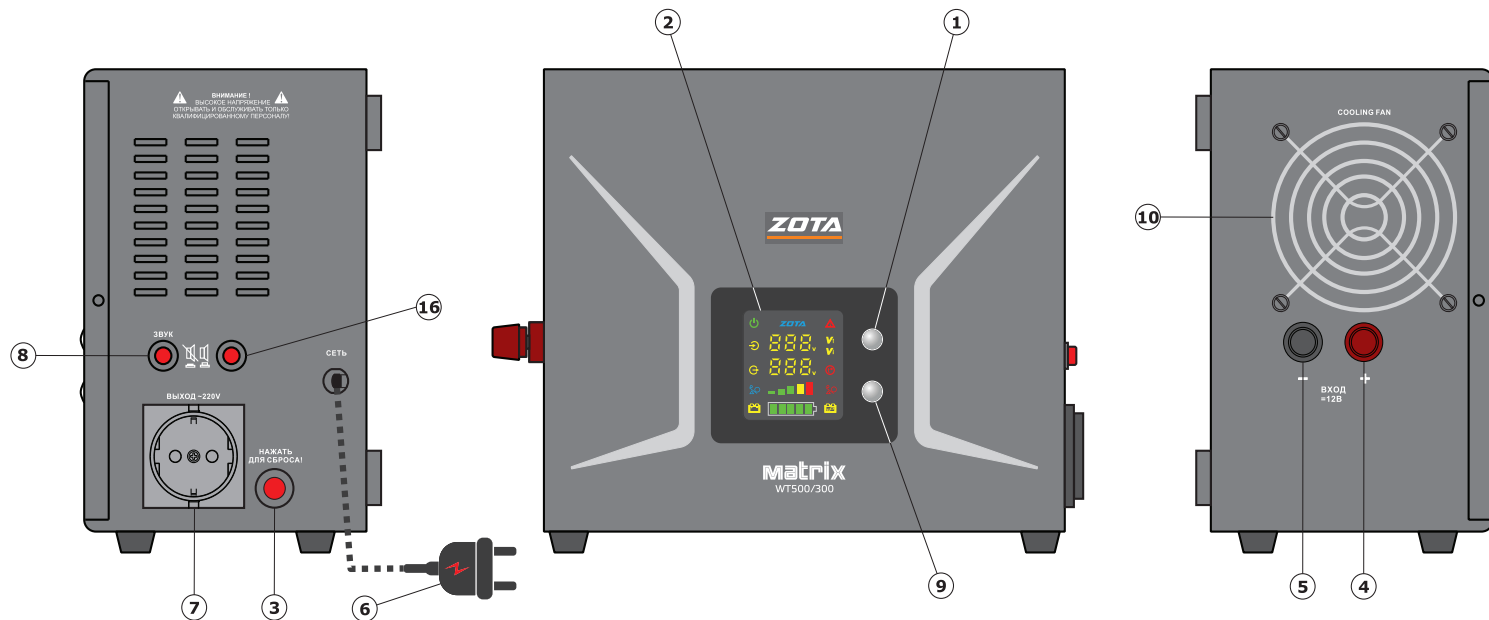


Рис. 2 Элементы управления инвертора Matrix-WT500/300

- Перечень составных частей изделия, элементы управления и индикации представлены на Рис. 2, Рис. 3, Рис. 4 и Рис. 5, описание и назначение приведено в Табл. 4.

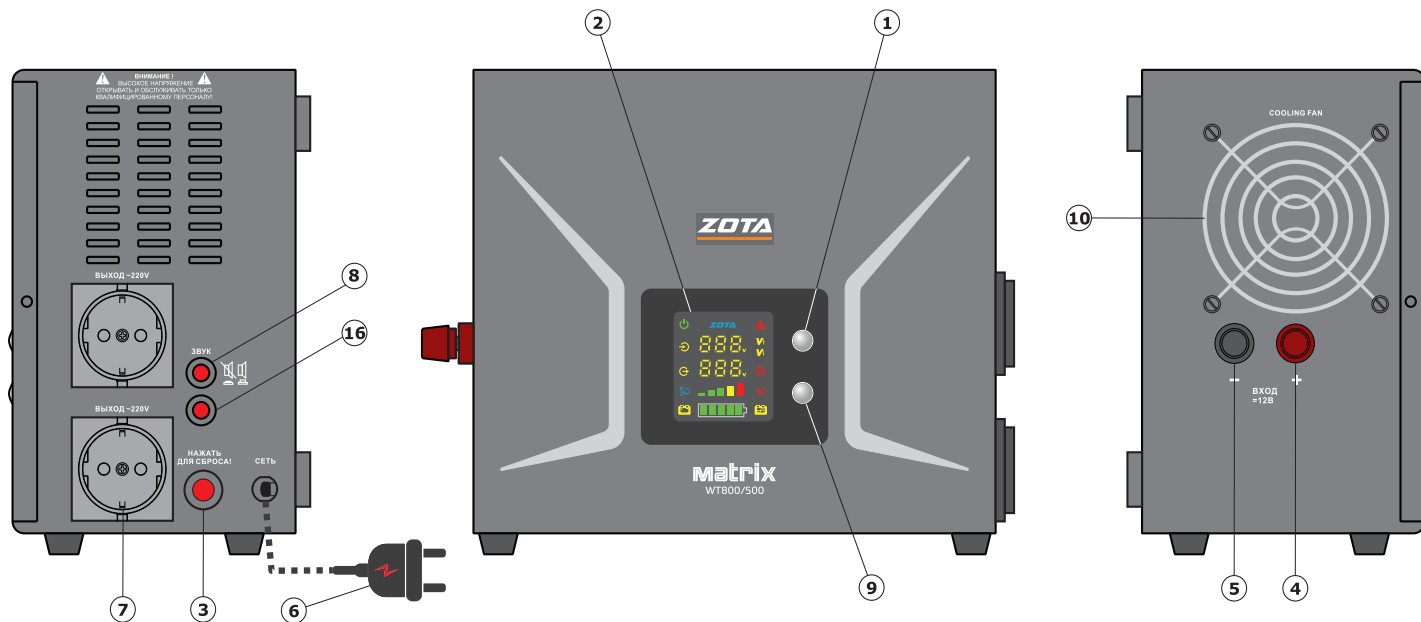


Рис. 3 Элементы управления инвертора Matrix-WT800/500

- Перечень составных частей изделия, элементы управления и индикации представлены на **Рис. 2**, **Рис. 3**, **Рис. 4** и **Рис. 5**, описание и назначение приведено в **Табл. 4**.

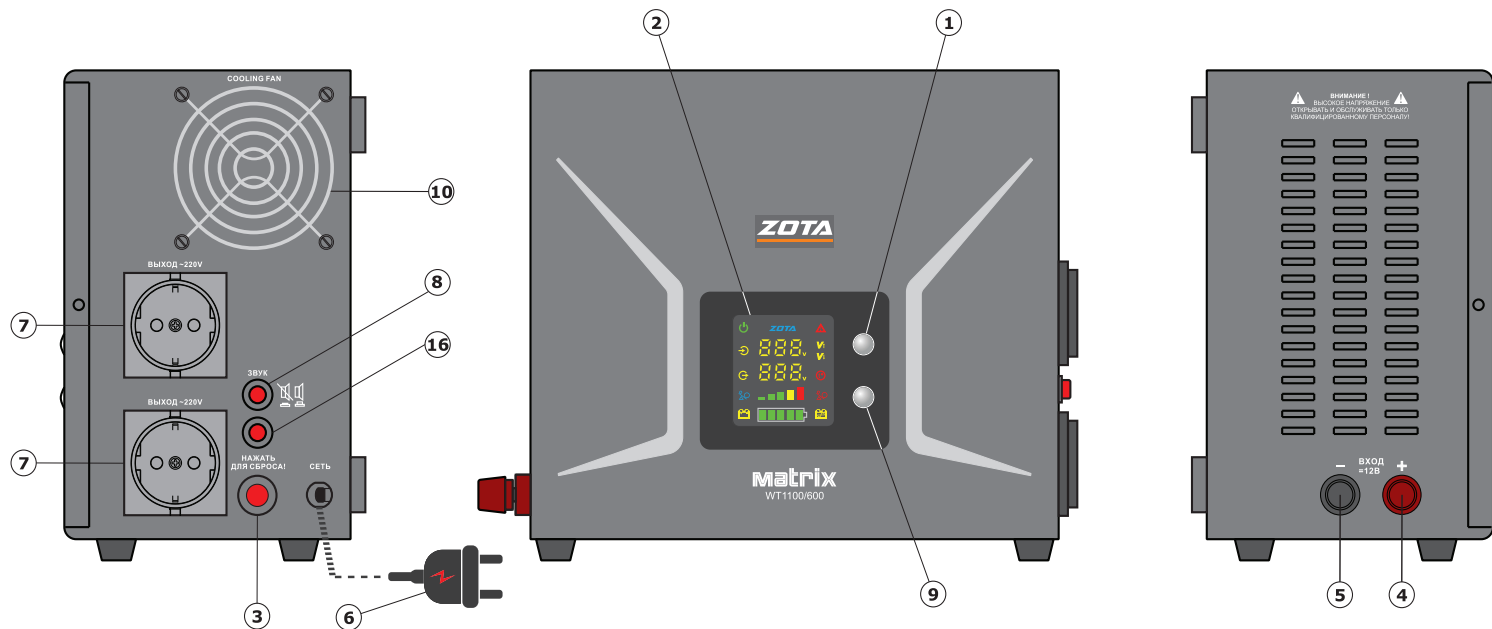


Рис. 4 Элементы управления инвертора Matrix-WT1100/600....Matrix-WT2900/1800

- Перечень составных частей изделия, элементы управления и индикации представлены на **Рис. 2**, **Рис. 3**, **Рис. 4** и **Рис. 5**, описание и назначение приведено в **Табл. 4**.

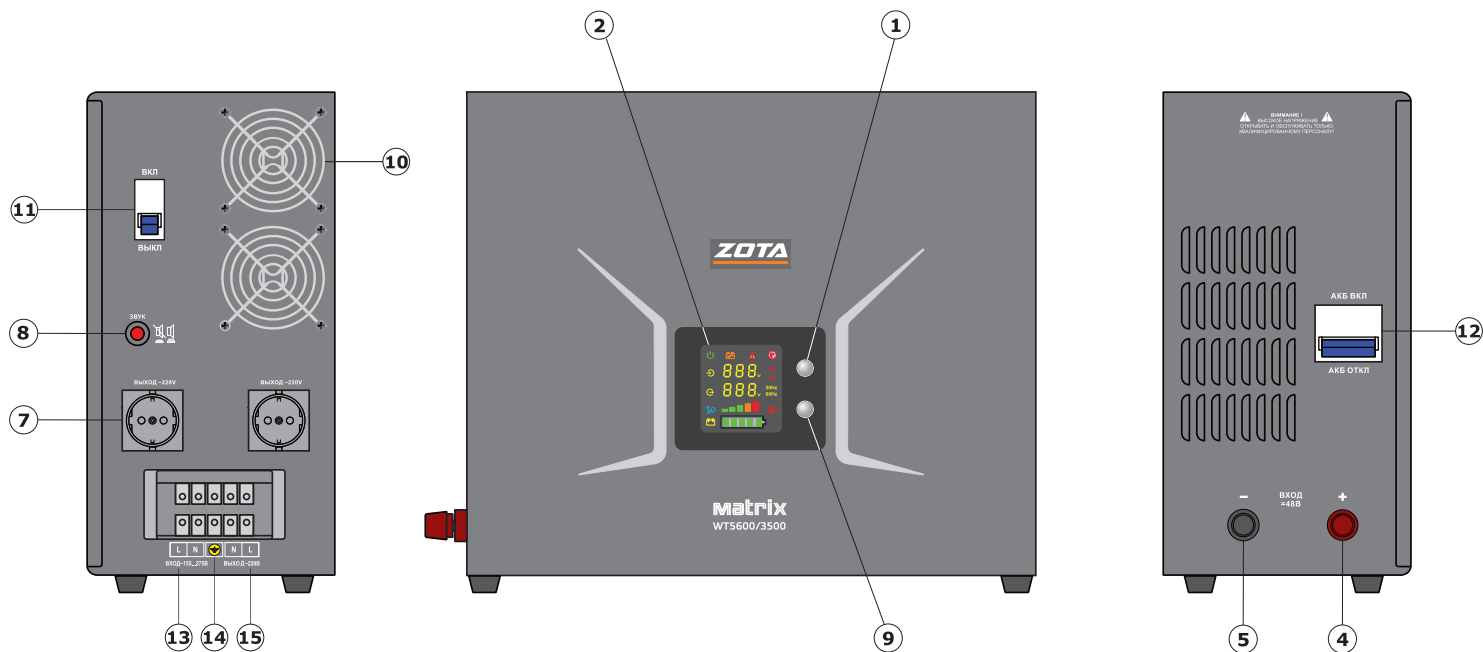


Рис. 5 Элементы управления инвертора Matrix-WT3400/2100....Matrix-WT8000/5000

- Перечень составных частей изделия, элементы управления и индикации представлены на **Рис. 2**, **Рис. 3**, **Рис. 4** и **Рис. 5**, описание и назначение приведено в **Табл. 4**.

Поз.	Наименование	Назначение
1	Кнопка включения и управления индикацией	Принудительное включение и выключение инвертора вручную. Примечание. При отключении и повторном включении напряжения на входе устройства инвертор включается автоматически.
2	Дисплей	Индикация режимов работы инвертора (см. Рис. 6).
3	Автоматический выключатель сети	Защита от перегрузки в цепи сети централизованного электроснабжения. После срабатывания в случае перегрузки требуется включение автоматического выключателя вручную.
4	Клемма (+) постоянного тока положительной полярности	Подключение положительного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
5	Клемма (-) постоянного тока отрицательной полярности	Подключение отрицательного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
6	Сетевой кабель с штепсельной вилкой типа «F»	Подключение к сети электропитания, оснащенной розетками типа «F» с заземлителем для моделей.
7	Розетка типа «F» выходной цепи с заземлителем	Подключение электропотребителей, оснащенных заземлителем на кабеле со штепсельной вилкой типа «F».
8	Выключатель звукового сигнала	Принудительное постоянное отключение звукового сигнала.
9	Выключатель звукового сигнала	Временное отключение звукового сигнала только в течение работы в режиме инвертора. При переходе из режима инвертора в режим стабилизации и обратно, а также при принудительном включении и выключении звуковая сигнализация включается автоматически.

Табл. 4 Состав инвертора

Поз.	Наименование	Назначение
10	Вентилятор принудительного охлаждения	Вспомогательное принудительное охлаждение при нагреве свыше 60°C. Внимание! Не допускается закрывать вентиляционное отверстие.
11	Автоматический выключатель сети	Защита от перегрузки в цепи сети централизованного электроснабжения. После срабатывания в случае перегрузки требуется включение автоматического выключателя вручную.
12	Автоматический выключатель цепи постоянного тока	Предназначен для отключения АКБ от ИБП и защиты входной цепи постоянного тока (цепь АКБ).
13	Клеммы питания	Подключение входного питающего кабеля (Matrix-WT3400/2100, Matrix-WT5600/3500, Matrix-WT8000/5000).
14	Клемма заземления	Подключение внешнего заземлителя (Matrix-WT3400/2100, Matrix-WT5600/3500, Matrix-WT8000/5000).
15	Клеммы нагрузки	Подключение потребителей электроэнергии (Matrix-WT3400/2100, Matrix-WT5600/3500, Matrix-WT8000/5000).
16	Кнопка переключения	Предназначена для переключения в режим работы с АКБ LiFePO4 *

Табл. 4 Состав инвертора



* **Внимание!** Выбор режима работы для АКБ критически важен!

- Режим LiFePO4 — включать строго при подключении литий-железо-фосфатных (LiFePO4) аккумуляторов. Свинцово-кислотные АКБ (AGM, GEL) в этом режиме быстро выйдут из строя из-за завышенного напряжения и тока заряда.
- Режим AGM, GEL — включать строго при подключении свинцово-кислотных АКБ (AGM, GEL). Литий-железо-фосфатные аккумуляторы LiFePO4 в этом режиме уйдут в глубокий недозаряд и потеряют ресурс.



Внимание! Перед заменой АКБ полностью отключите ИБП от сети и нагрузки!

Устройство поддерживает заряд свинцово-кислотных и литий-железо-фосфатных (LiFePO_4) аккумуляторных батарей. Алгоритм работы устройства зависит от выбранного типа АКБ.

1. Режим заряда свинцово-кислотной АКБ типа VRLA (технология AGM / GEL)

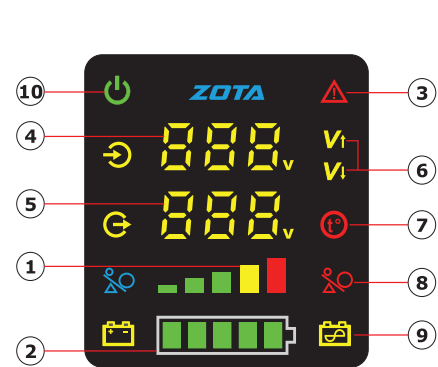
- При напряжении АКБ ниже 13,2 В запускается основной заряд с ограничением тока не более 20 А.
- Основной заряд продолжается до достижения напряжения 14,2 В.
- После достижения 14,2 В устройство переходит в буферный режим (Float) с поддержанием напряжения 13,6 В.
- При снижении напряжения АКБ ниже 13,2 В основной заряд запускается повторно.
- Порог сигнализации низкого напряжения АКБ: 10,7 В.
- Порог защитного отключения нагрузки при низком напряжении АКБ: 10,3 В.

2. Режим заряда литий-ионной АКБ LiFePO_4 / LFP (с системой BMS)

- При напряжении АКБ ниже 13,5 В запускается основной заряд с ограничением тока не более 20 А.
- Основной заряд продолжается до достижения верхней границы напряжения 14,3 В.
- После достижения 14,3 В заряд завершается, ток заряда снижается до 0 А.
- Режим плавающей (буферной) зарядки для LiFePO_4 не используется.
- При снижении напряжения АКБ ниже 13,8 В включается поддерживающая зарядка малым током.
- При снижении напряжения АКБ ниже 13,5 В основной заряд запускается повторно.
- Порог сигнализации низкого напряжения АКБ: 11,0 В.
- Порог защитного отключения нагрузки при низком напряжении АКБ: 10,8 В.

В моделях:

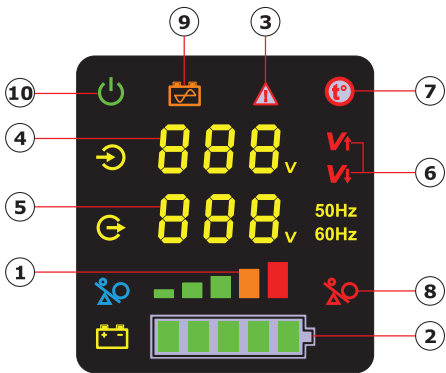
Matrix-WT500/300
Matrix-WT800/500
Matrix-WT1100/600



Поз.	Назначение
1	Уровень нагрузки ИБП
2	Уровень заряда АКБ
3	Индикатор ошибки
4	Значение входного напряжения (В)
5	Значение выходного напряжения (В)

В моделях:

Matrix-WT1700/1050, Matrix-WT2300/1400
Matrix-WT2900/1800, Matrix-WT3400/2100
Matrix-WT5600/3500 Matrix-WT8000/5000



Поз.	Назначение
6	Входное напряжение выше 275В или ниже 145В
7	Перегрев. Отключение нагрузки при повышении температуры
8	Перегрузка по мощности
9	Питание от батареи
10	Индикатор включенного состояния

Рис. 6 Элементы индикации инвертора

7. Устройство и работа инвертора

7.1. Устройство и конструктивные особенности

Изделие относится к классу статических электрических преобразователей с синусоидальным выходным напряжением в инверторном режиме от внешних аккумуляторных батарей. Изделие также оснащено стабилизатором сетевого напряжения со ступенчатым регулированием напряжения путем переключения отводов силового автотрансформатора с помощью электромеханических силовых реле.

Выходной силовой трансформатор промышленной частоты обеспечивает возможность работы всех видов потребителей с любым коэффициентом мощности, включая чисто реактивную нагрузку, низкий уровень импульсных помех и искажений формы выходного напряжения. Управление всеми системами и функциями осуществляется ЦПУ.

Инверторы обладают функцией автоматического определения фактической ёмкости батареи, которая служит для оптимизации величины тока заряда и увеличивает сроки службы батареи.

Выходное напряжение инвертора автоматически поддерживается в диапазоне величин от 198 В до 242 В, что соответствует требованиям на предельно допустимые значения отклонения напряжения электропитания по ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

7.2. Установка и подключение инвертора

При установке и подключении следует выполнить все требования **п.п. 5.2:** «Обеспечение требований безопасности». Подключение производить в соответствии с маркировкой на задней панели и **п. 6** данной инструкции по эксплуатации.



Внимание! При обнаружении в процессе установки любых повреждений на корпусе изделия не производить его подключение и не пытаться самостоятельно ремонтировать. В этом случае необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

Заземление инверторов осуществляется при подключении к сети централизованного электроснабжения через сетевые разъемы типа «F» оснащенные заземлителем.

После размещения инверторов Matrix-WT3400/2100, Matrix-WT5600/3500, Matrix-WT8000/5000 в месте установки следует подключить к клемме (**Рис. 5, поз.14**) проводник заземляющего устройства, удовлетворяющий требованиям **п. 5.2**.



Внимание! Работа инвертора без заземления не допускается.

Произведите подключение аккумуляторных батарей с использованием проводников, удовлетворяющих требованиям выходной мощности прибора.



Внимание! Строго соблюдайте соответствие маркировок величины напряжения и полярности батарей при подключении к инвертору! Работа устройства от сети переменного тока без подключенных аккумуляторных батарей не допускается.



Внимание! В некоторых модификациях в момент подключения проводников цепи батарей постоянного тока инвертора после продолжительного хранения возможно и допустимо искрение при касании клемм батарей и силовых электрических зажимов проводников из-за заряда внутренних конденсаторов устройства.

После подключения к сети независимо от режима работы прибора, даже при принудительном отключенном выходном напряжении активируется режим заряда, диагностики и автоматической «тренировки» батарей аккумуляторов при использовании электропитания от встроенного релейного стабилизатора.

При отсутствии напряжения сети инвертор может быть включен в работу автономно от аккумуляторной батареи.

Все винтовые электрические соединения должны быть надежно затянуты. В случае возникновения трудностей с подключением инвертора следует обратиться в службу технической поддержки (см. **стр.28**).

7.3. Порядок работы, элементы управления и индикации



Внимание! Все модификации инверторов оснащены автоматическими выключателями во входной цепи переменного тока, что не отменяет требования установки внешних устройств защиты от перегрузки, короткого замыкания и косвенного прикосновения.

Расположение элементов подключения, управления и индикации для всех моделей показано на **Рис. 2; Рис. 5; Рис. 6.**

- Индикатор заряда аккумуляторной батареи, (**Рис. 6, поз.2**); каждая секция обозначает 20 % заряда от ёмкости батареи.
- Индикатор нагрузки инвертора, (**Рис. 6, поз.1**): каждая секция обозначает 20 % нагрузки инвертора, когда нагрузка находится в пределах от 100 % до 110 % загорается знак «перегрузка», (**Рис. 6, поз.8**), сопровождающийся звуковым сигналом.
- Индикатор ошибки (**Рис. 6, поз.3**) светится одновременно с иконкой, указывающей на причину ошибки.
- Индикация входного (**Рис. 6, поз.4**) и выходного (**Рис. 6, поз.5**), напряжений при питании от сети. В инверторном режиме на дисплее отображается только выходное напряжение.

Подключаемые потребители должны соответствовать требованиям **п. 5.**

7.4. Порядок работы в режиме стабилизации и заряда батареи

- При появлении нормального сетевого напряжения на входе инвертора устройство включается автоматически. Для принудительного включения удерживать кнопку включения  (**Рис. 2; Рис. 5, поз.1**) в нажатом положении в течение 4-х секунд, четыре коротких звуковых сигнала в течение 2-х секунд означают завершение режима самотестирования и включение выходного стабилизированного напряжения.
- При перегрузке выходной цепи, неисправности, а также перегреве силового блока цепь нагрузки отключается и загорается индикация ошибки.

- При отключении сетевого питания - включается короткий звуковой сигнал 1 раз в 6 секунд на протяжении 40 секунд.
- При разряженной батарее звуковой сигнал подается раз в 2 секунды. При критическом разряде батареи сигнал становится непрерывным.
- Для принудительного отключения выходного напряжения удерживать кнопку  (Рис. 2; Рис. 5, поз.1) в течение 4-х секунд.

7.5. Защита инвертора

- В случае превышения предельных значений нагрузки, или при коротком замыкании, устройство автоматически отключается.
- Когда батарея разряжается, инвертор самостоятельно контролирует ее состояние. Как только напряжение батареи упадет до предельно низкого значения, ИБП автоматически выключится. При возобновлении питания инвертор включится автоматически.
- Инвертор контролирует степень заряда батареи. Когда батарея будет полностью заряжена - зарядка прекратится.

7.6. Особенности эксплуатации при пониженной температуре

- В случае эксплуатации инвертора при температуре окружающей среды ниже -20°C следует перед включением выдержать его в теплом сухом помещении в течение времени, необходимого для прогрева всех его частей (не менее 2-х часов при комнатной температуре).



Внимание! Эксплуатация при температурах окружающей среды вне допустимых пределов может привести к преждевременному отказу изделия.

8. Маркировка и упаковка

8.1. Маркировка

Маркировка содержит информацию:

- Торговую марку;
- Условное обозначение модели изделия;
- Максимальную мощность в единицах «Вт» и «ВА», напряжение переменного тока в единицах «В»;
- Серийный номер;
- Необходимые предупредительные и информационные надписи.

8.2. Упаковка

- Упаковка имеет средства защиты против попадания на изделие пыли и посторонних мелких частиц.
- Упаковочный материал обладает достаточной для погрузки и транспортировки прочностью. Упаковка предусматривает средства защиты от вибрации, пыли и влажности воздуха до 98 % без конденсации влаги.
- Упаковочная маркировка и предупредительные надписи соответствуют ISO 780-1997.

9. Требования к транспортировке, хранению и техническому обслуживанию

9.1. Транспортировка

При погрузке и транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений изделий, положение упаковки должно соответствовать предупредительным обозначениям.

9.2. Хранение

Хранение изделия допускается в любом чистом, сухом помещении при условии предотвращения возможности попадания на изделие агрессивной среды и прямого солнечного света, при температуре воздуха от -30 °С до +40 °С и влажности воздуха до 98 % без конденсата. Изделие должно храниться в заводской или аналогичной упаковке.

9.3. Техническое обслуживание

Рекомендуется проведение профилактических периодических проверок не реже одного раза в 12 месяцев и технического обслуживания изделия в условиях специализированных, авторизованных продавцом сервисных центрах.

9.4. Консервация

Консервация и периодическое обязательное техническое обслуживание стандартом предприятия не предусмотрены.

10. Срок службы и хранения. Гарантии изготовителя

В период гарантийного срока эксплуатации гарантируется:

- Соответствие характеристик изделия паспортным данным;
 - Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям соответствующей эксплуатационной документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования;
 - Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течении гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте и инструкции по эксплуатации.
1. Производитель оставляет за собой право на внесение в конструкцию изменений, не оказывающих существенного влияния на работу изделия, без отражения в настоящей эксплуатационной документации. Значительные изменения в конструкции отражаются в прилагаемом к паспорту извещении об изменениях.
 2. Гарантийный срок эксплуатации изделия устанавливается в размере **12 календарных месяцев** со дня продажи.
 3. Гарантийный срок хранения устанавливается в размере **24 месяцев** со дня изготовления при нормальных условиях хранения и транспортировки.
 4. Срок службы устанавливается в размере **5 лет**.
 5. Безвозмездный ремонт или замена изделия в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения, сохранения товарного вида изделия, а также при установке и подключении авторизованным сервисным центром.
 6. В случае устранения неисправностей по рекламации гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого инвертор не использовали из-за обнаруженных неисправностей.
 7. В пределах срока, указанного в **п.п. 2, п. 10**, покупатель имеет право предъявить претензии по приобретенным изделиям при соблюдении условий:
 - Отсутствие механических повреждений изделия;
 - Сохранность пломб и защитных наклеек;
 - Наличие паспорта изделия с подписью покупателя;
 - Наличие кассового и товарного чеков или счета;
 - Соответствие серийного номера изделия номеру гарантийного талона;
 - Отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

8. Гарантийные обязательства продавца не распространяются на случаи повреждения изделия вследствие попадания в него посторонних предметов, насекомых и жидкостей, а также несоблюдения покупателем условий эксплуатации изделия, и мер безопасности, предусмотренных эксплуатационной документацией.
9. При обнаружении покупателем каких-либо неисправностей изделия, в течение срока, указанного в **п.п. 2, п. 10**, он должен информировать об этом продавца (телеграмма, заказное письмо, телефонограмма, факсимильное сообщение) и предоставить изделие продавцу для проверки.
10. В случае обоснованности претензии продавец обязуется за свой счет осуществить ремонт изделия или его замену.
11. Транспортировка изделия для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счет покупателя.
12. В том случае, если неисправность изделия вызвана нарушением условий его эксплуатации или покупателем нарушены условия, предусмотренные **п.п. 8, п. 10**, продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт изделия за отдельную плату.
13. На Продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим паспортом и инструкцией по эксплуатации, обязательства.
14. В случаях, не рассмотренных в данной эксплуатационной документации, следует руководствоваться действующим законодательством.



Внимание! При выходе из строя изделия торгующая организация не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.



Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмен или возврат по гарантийным обязательствам не подлежит.

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:
660061, г. Красноярск, ул. Калинина 53А, ООО «ЗОТА»,
Контактный центр: 8 (800) 444-8000
e-mail: service@zota.ru
www.zota.ru



Сервисный чат-бот Telegram

11. Свидетельство о приемке

Уважаемый покупатель! Убедительно просим Вас во избежание недоразумений внимательно изучить паспорт и инструкцию по эксплуатации и условия гарантийного обслуживания.

Изделие, модель: _____

Серийный номер: _____

Изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Проверил: _____ М.П.

12. Сведения о рекламациях

При отказе в работе или неисправности изделия в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный Акт о необходимости ремонта для отправки его в авторизованный Продавцом сервисный центр с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения. Отказавшие изделия с Актом направляются по адресу организации, осуществляющей гарантийное обслуживание.

Информация о сервисных центрах предоставляется Продавцом.

