**ВЫПРЯМИТЕЛЬ ИНВЕРТОРНОГО ТИПА ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ**



**ARC**

**630(Z321)**

**ПАСПОРТ**

**(ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ)**

**Уважаемый покупатель!**

Благодарим Вас, за приобретение сварочного инвертора.

В случае возникновения вопросов, связанных с эксплуатацией и обслуживанием оборудования, а также с условиями и правилами проведения гарантийного и НЕ гарантийного обслуживания, наши специалисты или представители торгующей организации (в вашем регионе) предоставят необходимые разъяснения и комментарии.

Наши специалисты будут признательны за конструктивные замечания и предложения, связанные с особенностями эксплуатации, характеристиками и конструкцией оборудования, а также, замечания по улучшению системы продаж и сервисного обслуживания.

Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации.

Просим Вас, внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации перед началом выполнения сварочных работ.

Не допускайте внесение изменений или выполнение каких-либо действий, не предусмотренных данным руководством.

**Производитель не несёт ответственность** за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного изменения его конструкции, а также возможные последствия незнания или некорректного соблюдения предупреждений, изложенных в руководстве.

**ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ! ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ И ЗАПОМНИТЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Внимание!** Неправильная эксплуатация сварочного аппарата может привести к серьезным травмам! Операторы сварочных аппаратов должны быть квалифицированными.  Использование некачественных комплектующих и материалов может быть опасным! |
|  | **Электрический удар** Опасно для жизни!!! При работе со сварочным аппаратом существует риск поражения электрическим разрядом. Для защиты необходимо использовать сухую защитную одежду и перчатки. Запрещается работать при открытом корпусе аппарата. При ремонте и перемещении необходимо отключить аппарат от электросети. |
|  | **Газ и дым**, возникающие в процессе электродуговой сварки, опасны для здоровья. Рабочая зона должна хорошо вентилироваться. При отсутствии вентиляции всегда используйте респираторы, противогазы, системы индивидуальной вентиляции. |
|  | **Дуговое излучение!** Надевайте сварочную маску, защитные очки и одежду во время выполнения сварочных работ. Необходимо принять меры по защите людей, находящихся в зоне работ и около неё. |
|  | **Опасность пожара!** Сварочная искра может вызвать пожар, поэтому уберите все легковоспламеняющиеся материалы из рабочей зоны. Поблизости должен быть огнетушитель, а также человек, обученный им пользоваться. |
|  | Шум, возникающий во время сварки//резки: может быть вредным для слуха людей. Надевайте соответствующую защиту для ушей, если уровень шума высок. |

**Назначение оборудования**

Сварочные выпрямители инверторного типа серии ARC предназначены для ручной дуговой сварки и наплавки (ММА) на постоянном токе всех видов и марок сталей электродами с основным, рутил-основным и рутил-целлюлозным типами обмазки, диаметром от 2,5 до 8,0 мм во всех пространственных положениях.

Оборудование рекомендовано для, выполнения ответственных ремонтных и монтажных работ, применения в производстве.

**В комплект поставки оборудования входят:**

Аппарат сварочный – 1 шт.

Электрододержатель с кабелем 3 м– 1 шт

Зажим «массы» с кабелем 3 м – 1 шт

Паспорт (руководство по эксплуатации) на изделие – 1 шт.

Гарантийный талон на изделие – 1 шт.

Упаковка – 1 шт.

**Технические характеристики оборудования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование параметра** | ARC-630 (Z321) |
| Напряжение питания(В) | Трехфазное AC-380±10﹪ |
| Частота (Гц) | 50/60 |
| Входной ток (А) | 50,6 |
| Потребляемая мощность (кВА) | 35,5 |
| Номинальные рабочие сила тока // напряжение | 630 А// 44 В |
| Напряжение холостого хода (В) // режим VRD | 85В // 9 В |
| Диапазон регулирования тока (А) | 50-630 |
| Диапазон регулирования тока в режиме «форсаж дуги» (А) | 0-200 |
| Диапазон регулирования кратковременного сварочного тока | 0-200 |
| Продолжительность нагрузки при 40 °С (рабочий цикл 15 мин.) | 60% |
| ПН 100% при 40 °С | 488 А // 39,5 В |
| КПД (%) | 84% |
| Класс изоляции | F |
| Класс защиты | IP21S |
| Вес (кг) | 55 |

**Описание оборудования**

Выпрямители серии ARC при работе используют технологию высокочастотного преобразования напряжения, с применением транзисторных инверторов.

В конструкции инверторов применяются надёжные и быстрые IGBT модули второго поколения, производства немецкой фирмы Infineon/Eupec (концерн Siemens) - гарантия надежности и устойчивости к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

Управление и контроль параметров сварки осуществляется цифровой системой управления построенной на чип-сете DSP Atmel.

При производстве печатных плат используются только оригинальные комплектующие Siemens, Toshiba, Philips, Atmel, что гарантирует высокое качество производимого оборудования. Все платы снабжены элементами защиты от перегрева и покрыты защитным пылевлагоотталкивающим составом.

Простой и привлекательный интерфейс управления, наличие функций Arc Force, Hot Start, Antistick делают процесс сварки простым, приятным и доступным даже новичкам, не имеющим опыта сварочных работ.

Плавные и точные регулировки параметров позволяют добиться идеального качества сварного шва в любом пространственном положении при сварке.

**Описание органов управления**

|  |  |
| --- | --- |
| Передняя панель | Задняя панель |
|  |  |
| **1 Вольтметр**  **2. Рукоятка регулировки силы тока**  **3.** **Рукоятка настройки процентного увеличения силы тока для разогрева электрода перед началом сварки (функция «Горячий Старт»)**  **4. Рукоятка «форсаж дуги»**  **5. Гнездо подключения пульта дистанционного управления**  **6. Гнездо подключения рабочего кабеля «-»**  **7. Гнездо подключения рабочего кабеля «+»**  **8. Переключатель режимов св-ка MMA/ строжка угольным электродом**  **9. Индикатор «Перегрузка»**  **10. Амперметр**  **11. Индикатор «Перегрев»** | **1. Пакетный выключатель блока питания**  **2. Сетевой кабель 3-х фазный**  **3. Значок «Заземление»**  **4. Решётка вентилятора** |

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ** убедитесь в том, что рабочее место отвечает следующим требованиям эксплуатации оборудования и личной безопасности:

1. В воздухе рабочей зоны должны отсутствовать большие количества пыли, токсичные, коррозионно-активные, горючие газы и испарения. Эксплуатация оборудования допускается при влажности воздуха не более 80%, и температуре окружающей среды от -10С до + 40С

2. В рабочей зоне и вблизи нее должны отсутствовать легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества и материалы.

3. В рабочей зоне должна быть обеспечена нормальная естественная или принудительная вентиляция. Расстояние от сварочного аппарата до стен или другого оборудования должно быть не менее 30 см. При работе в закрытых помещениях рабочая зона ДОЛЖНА ОСНАЩАТЬСЯ ВЫТЯЖНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ.

4. Сварочное оборудование должно быть надежно защищено от воздействия высоких температур, прямых солнечных лучей, атмосферных осадков.

5. Рабочее место сварщика и сварочное оборудование должны иметь заземление. Сечение кабеля заземления должно быть не менее 6 мм2.

6. Рабочее место сварщика должно быть оснащено средствами электроизоляции (ковриками, накладками, изолирующими шинами) а также изолированным ручным инструментом. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

7. Для защиты сварщика и окружающих людей от излучения сварочной дуги рабочее место должно быть оснащено средствами индивидуальной защиты сварщика (маской, щитком) а также быть ограждено светоизолирующими экранами или шторами. ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ БЛИЖЕ, ЧЕМ ЗА 2 МЕТРА ОТ ЗОНЫ СВАРКИ БЕЗ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ.

**Схема сварочного поста (подключение прямой полярности)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Кабель с электрододержателем.  2. Кабель с клеммой масса  3. Сварочный инверторный выпрямитель |

**Подготовка оборудования к работе**

**1. Убедитесь в исправности оборудования**

Перед началом работы убедитесь, что сварочный аппарат, кабели и аксессуары не имеют видимых механических повреждений, вентиляционные решетки аппарата свободны от загрязнений, все органы управления исправны.

**2. Подсоедините сварочный кабель**

На сварочном аппарате есть два гнезда, предназначенные для подключения сварочного кабеля и кабеля «массы». Они обозначены «+» и «-». Подключите к ним кабели в соответствии с полярностью, рекомендованной для тех электродов, которые вы используете (полярность указывается на этикетке пачки электродов).

В общем случае существует два способа подключения сварочного оборудования для работы на постоянном токе:

\* прямая полярность (обозначается **DCEP**) — электрододержатель подсоединен к «-», а зажим «массы» к «+»;

\* обратная полярность (обозначается **DCEN**) — заготовка подсоединена к «+»,а зажим «массы» к «-».

Неправильное подключение оборудования может вызвать нестабильность горения дуги, разбрызгивание рас­плавленного металла и появление дефектов сварного шва.

Для подключения кабелей вставьте кабельный разъем в соответствующее гнездо на лицевой панели аппарата и проверните его по часовой стрелке до упора. Проверьте надежность соединения. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮБЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ФИКСАЦИИ РАЗЪЕМА.

**3. Подсоедините сетевой кабель**

В комплект сварочного оборудования входит сетевой кабель. Подсоедините его к электросети с требуемыми параметрами. Проверьте надежность подключения сетевого кабеля. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОЧИХ КАБЕЛЕЙ ДЛИНОЙ БОЛЕЕ 5 МЕТРОВ**. Для подключения аппарата к удаленным сетевым разъемам используйте удлиняющие кабели питания.

**ВНИМАНИЕ!** Аппараты оснащены системой автоматической стабилизации сетевого напряжения, при его отклонениях до +/- 15% от нормы. При больших отклонениях напряжения питания существует риск повреждения оборудования. В этом случае рекомендуется использовать внешние стабилизаторы напряжения.

**4. Включите аппарат**

Установите выключатель сети в положение «Вкл.». Если аппарат исправен и готов к работе, то на лицевой панели зажигается сигнальная лампа и включается встроенный вентилятор охлаждения. В случае, если аппарат перегрелся, то на передней панели зажигается сигнальная лампа «Перегрев». В этом случае, аппарат необходимо прекратить работу, оставить аппарат включенным и дождаться отключения сигнала «Перегрев».

**5. Установите значение сварочного тока**

Установите требуемую величину силы сварочного тока, в соответствии с рекомендациями, указанными на упаковке электродов, которые вы используете. В общем случае, рекомендуются следующие режимы сварки в зависимости от диаметра электрода:

**Соотношение между диаметром электрода и сварочным током при сварке в нижнем положении**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| диаметр электрода (мм) | Рекомендованный сварочный ток (А) | Рекомендованное сварочное напряжение (В) |
| 1,0 | 20-50 | 20,8-22,0 |
| 1,6 | 30-60 | 21,2-22,4 |
| 2,0 | 50-90 | 22,0-36,0 |
| 2,5 | 70-120 | 22,8-24,8 |
| 3,2 | 90-140 | 23,6-25,6 |
| 4,0 | 130-200 | 25,2-28 |

**6. Использование функций «Горячий старт» и «Форсаж дуги»**

**Функция «Горячий старт»** используется для облегчения зажигания электрода. Она особенно эффективна при использовании электродов большого диаметра, а также при сварке высоколегированных сталей. В данном аппарате есть ручка регулировки процентного соотношения силы тока для стартового разогрева электрода. Можно легко подобрать необходимое значение для каждого диаметра электрода.

**Функция «Форсаж дуги»** позволяет автоматически увеличивать напряжение на дуге до заданного предела при увеличении дугового промежутка. За счет этого стабилизируется горение дуги и перенос электродного металла, что позволяет улучшить качество шва при сварке коротким электродом или работе в труднодоступных местах. Особенно эффективно применение этой функции при сварке в вертикальном и потолочном положениях.

Установка силы тока форсажа дуги выполняется с помощью соответствующей рукоятки на лицевой панели аппарата.

**Рекомендации сварщику:** Для получения качественных сварных швов и обеспечения эффективной работы оборудования очень важен правильный выбор электродов. В первую очередь, необходимо подобрать диаметр электрода, необходимый для качественной и эффективной сварки. Для этого, можно воспользоваться следующими рекомендациями:

Соотношение между диаметром электрода и толщиной свариваемого металла

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Толщина металла (мм) | ＜4 | 4～8 | ＞8～12 | ＞12 |
| Диаметр электрода (мм) | ≤3.5 | ф3～4 | ф4～5 | ф5～6 |

При сварке в вертикальном, горизонтальном, и верхнем положении сварочный ток должен быть меньше на 10-20% чем при сварке в обычном положении, а при сварке под углом больше 10-20% чем при сварке в обычном положении. Электрод из легированной стали и нержавеющий электрод с большим сопротивлением и высоким коэффициентом теплоотдачи при сварке из-за большого тока легко перегревается, что может привести к выпадению из держателя, поэтому ток необходимо уменьшить.

**Проблемы при сварке, их возможные причины.**

|  |  |
| --- | --- |
| Плохой поджиг, электрод прилипает к металлу. | 1. Плохое качество электрода. Замените или просушите электрод. 2. Высокие потери мощности в рабочих кабелях. Примените кабели соответствующего сечения. 3. Низкое значение сварочного тока. Повысьте ток или примените «Форсаж дуги». |
| Дуга прерывается, пульсирует | 1. Нестабильный сварочный ток. Проверьте исправность оборудования и надежность подключений.  2. Нестабильное сетевое напряжение. Проверьте подключение к сети, используйте стабилизатор напряжения.  3. Низкое значение сварочного тока. Повысьте ток или примените «Форсаж дуги». |
| Сильное разбрызгивание | 1. Плохое качество электрода. Замените или просушите электрод.  2. Высокий сварочный ток.  3. Неправильно выбрана полярность. Поменяйте полярность. |
| Шов формируется «горбом», есть «подрезы» | 1. Плохое качество электрода. Замените или просушите электрод. 2. Неправильно выбрана полярность. Поменяйте полярность. 3. Неверно выбран режим сварки. |
| Шов пористый, большое количество дефектов | 1. Неправильно выбран тип электрода. Замените электрод. 2. Электрод влажный. Просушите электрод. 3. Сварка ведется длинной дугой. В процессе сварки максимально приблизьте электрод к металлу. 4. Поверхность металла плохо очищена от грязи и ржавчины. |
| Шлак плохо отделяется, «заклинивает» в разделке. | 1. Некачественный электрод. Замените его 2. Неправильно выбран диаметр электрода. Возьмите электрод нужного диаметра. 3. Высокий сварочный ток. Уменьшите его значение. 4. Поверхность металла плохо очищена от грязи и ржавчины. 5. Слишком узкая разделка. Сделайте угол скоса кромок больше. |

**Работа в режиме строжки угольным электродом**

Переведите переключатель (8) ММА/строжка в положение Carbon ARC Gouging. Для работы в данном режиме требуется выходной кабель, строгач и компрессор. Процесс строжки угольным электродом используется для нарезания канавок при обработке углеродистых, низко-легированных нержавеющих, жаропрочных и криогенных сталей, а также для удаления дефектов сварного шва. Строжка производиться током прямой полярности на скорости 40-100 см/мин. При обработке заготовку из низколегированной стали толщиной свыше 50 мм необходимо предварительно разогреть во избежание закалки и холодных трещин. Место образования шлака на канавке нужно очистить болгаркой перед сваркой.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Круглый угольный электрод | Диам. (мм) | 6,0 | 8,0 | 10,0 |
| Ток строжки (А) | 350-450 | 450-550 | 550-630 |
| Толщина заготовки (мм) | 5-10 | 8-20 | 12-50 |
| Пластинчатый угольный электрод | Диам. (мм) | 5/10 | 5/15 | 5/20 |
| Ток строжки (А) | 350-450 | 450-550 | 600-630 |
| Толщина заготовки (мм) | 8-12 | 8-20 | ≥20 |

**Техническое обслуживание.**

|  |
| --- |
| **ВНИМАНИЕ:** Персонал, производящий техническое обслуживание и ремонт оборудования должен иметь профессиональные навыки и знания по электротехнике, знать устройство данного оборудования и владеть знаниями и приемами по обеспечению безопасности. Операторы должны иметь соответствующие квалификационные сертификаты, подтверждающие их навыки и знания. Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться на аппарате, отключенном от питающей сети. |

К работе с аппаратом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие инструкцию по эксплуатации, изучившие его устройство, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Для обеспечения бесперебойной и длительной работы необходимо проводить ежедневные и периодические осмотры технического состояния выпрямителя.

При ежедневном обслуживании:

1) перед началом работы произвести внешний осмотр выпрямителя для выявления повреждений изоляции кабелей и устранить замеченные неисправности;

2) проверить состояние контактов во внешних цепях.

3) Очистить от пыли и грязи вентиляционные решетки аппарата.

При периодическом обслуживании (один раз в месяц или чаще, в зависимости от условий эксплуатации):

1) продуть электрические узлы струей сухого сжатого воздуха, а в доступных местах - протереть чистой мягкой щеткой;

2) проверить состояние электрических контактов разъемов, в случае необходимости обеспечить надежный электрический контакт Окисленные контакты и разъемы зачистить с помощью наждачной бумаги или надфилей;

3) проверить работу вентилятора.

4) Проверить плотность электрической изоляции корпуса и внутренних блоков аппарата

**Диагностика неисправностей.**

|  |
| --- |
| ВНИМАНИЕ: Все работы, по обслуживанию и ремонту данного сварочного оборудования в случае его поломки должны осуществляться только квалифицированным техническим персоналом |

**Возможные неисправности аппаратов серии ARC и способы их устранения**

|  |  |
| --- | --- |
| Неисправность | Причина и способ устранения |
| 1.При работе аппарата контрольная лампочка выключена, встроенный вентилятор не работает, нет рабочего напряжения | 1. Возможна неисправность выключателя источника питания. Исправьте.  2. Возможный отказ источника питания. Проверьте и исправьте.  3. Возможно короткое замыкание. Проверьте и исправьте при необходимости. |
| 2. Индикатор питания горит, вентилятор не работает, или прокручивается несколько оборотов, нет рабочего напряжения | 1. Неправильное соединение на входе с 380В, состояние защиты от чрезмерного напряжения. Исправьте и включите повторно..  2. Нестабильный ввод питания из-за неподходящего кабеля питания или соединения, срабатывает защита от чрезмерного напряжения.  3. Сварочное оборудование находится в состоянии защиты от чрезмерного напряжения из-за непрерывного включения-выключения. Отсоедините источник тока, и включите сварочное оборудование как минимум через 3 минуты.  4. Дефект соединения выключателя и нижней панели. |
| 3. При работе аппарата встроенный вентилятор работает, индикатор неисправностей выключен, нет рабочего напряжения . | **В случае окончания срока гарантийного обслуживания:**  1. Неправильное соединение внутри аппарата. Проверьте и соедините повторно при необходимости.  Рекомендуем обратиться в сервисный центр. |
| 4. При работе аппарата индикатор неисправностей выключен, есть рабочее напряжение, поджиг дуги не происходит. | 1. Ненадежное крепление зажима массы в гнезде корпусе аппарата или на обрабатываемой детали.  2. Ненадежное соединение электрододержателя и электрода, или кабеля в гнезде аппарата. |
| 5. Сварочный ток нестабильный или невозможно отрегулировать регулятором, сварочный ток слишком большой/малый. | 1. Неисправен регулятор сварочного тока. Проверьте регулятор тока, при необходимости замените  2. Включен «Форсаж дуги». Отключите функцию.  2. Неисправность платы управления. Обратитесь в сервисный центр |
| 6. Индикатор неисправностей горит, нет напряжения | Возможно, работает защита от чрезмерного тока. Отключите источник питания, подождите, пока индикатор неисправностей погаснет, повторно включите аппарат.  Включается система защиты от перегрева. Выключите аппарата, и включите снова через 2-3минуты. |

**Гарантийные обязательства**

**Внимание!** Гарантийный талон является неотъемлемой частью данного паспорта. Пожалуйста, требуйте от продавца полностью заполнить гарантийный талон.

Перед покупкой, просим ознакомиться с условиями гарантии и проверить правильность записи.

Потребитель имеет право во время действия гарантийного срока поменять дефектное изделие на новое – без дефектов, в случае невозможности ремонта. Возвращаемое изделие должно быть комплектным, надлежащим образом упакованным. К оборудованию должен прилагаться гарантийный талон. Отсутствие вышеизложенных условий ведет к потере прав вытекающих из настоящей гарантии.

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Гарантия не включает в себя проведение пуско-наладочных работ, отработку технических приемов сварки, проведение периодического обслуживания.

Гарантийные обязательства не распространяются на входящие в комплект поставки расходные комплектующие (т.е. на быстроизнашивающиеся части такие как электрододержатель, клемма массы, сварочный кабель и т.п.).

**Настоящая гарантия не распространяется на случаи, когда**:

- не будут предоставлены вышеуказанные документы или содержащаяся в них информация будет не полной или неразборчивой (это также относится и к гарантийным талонам)

- изменен, стерт, удален, или неразборчив серийный номер изделия;

- наличия механических повреждений, попадания жидкости, посторонних предметов, грызунов, насекомых и т.п. внутрь изделия.

- удара молнии, пожара, затопления или отсутствия вентиляции или иных причин, находящихся вне контроля производителя;

- использование изделия с нарушением инструкции по эксплуатации.

- нарушение правил подключения аппарата к сети.

- ремонта или доработки изделия неуполномоченным лицом.

- нарушения правил хранения или эксплуатации.

- применялись не несоответствующие эксплуатационные и сварочные материалы.

- оборудование применялось для других целей.

**Внимание:** периодическое обслуживание, текущий ремонт, замена запчастей связанных с их эксплуатационным износом производятся за отдельную плату.

Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

Гарантийные обязательства вступают в силу при соблюдении следующих условий:

- обязательное предъявление потребителем изделия, все реквизиты которого соответствуют разделу "Свидетельство о приемке" паспорта;

- обязательное предъявление настоящего паспорта с отметками торговой организации;

- обязательное предъявление правильно заполненного гарантийного талона с отметками торговой организации.

- предоставление сведений о продолжительности эксплуатации, о внешних призна­ках отказа, о режиме работы перед отказом (сварочный ток, рабочее напряжение, ПН%, длина и сечение сварочных проводов, характеристики подключаемого оборудования), об условиях эксплуатации.

**Свидетельство о приемке**

**­­­­­­­­­­­­­** Аппарат для ручной дуговой сварки – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Серийный №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

личная подпись расшифровка подписи

Дилер (представитель) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Заполняется дилером (представителем)**

Дата продажи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Покупатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Название предприятия (Ф.И.О.), адрес, телефон **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**М.П.**

Подпись продавца\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Покупатель исправное изделие в полной комплектации получил, с условиями и правилами проведения бесплатного гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен:

Подпись покупателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Гарантийный талон**

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку.

В случае возникновения необходимости в гарантийном ремонте, просим Вас обращаться в любой из указанных в настоящем гарантийном талоне Авторизованных сервисных центров по обслуживанию аппарата. Во избежание излишних проблем и недопонимания просим Вас внимательно ознакомиться с информацией, содержащейся в инструкции по эксплуатации и гарантийном талоне.

Гарантийный талон №1 на оборудование

Тип, марка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Суть претензии

Гарантийный талон №2 на оборудование

Тип, марка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Суть претензии

Гарантийный талон №3 на оборудование

Тип, марка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Суть претензии