

Утвержден
БФМИ.683151.001ПС-ЛУ
(27.90.31.110)

Эксперт

Решетников

Начальник РБ
ЗГКЗ

Н.К.

Бодров
Бирюков

Разраб.
Пров.

АППАРАТ СВАРОЧНЫЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА
ВД230
ПАСПОРТ
БФМИ.683151.001ПС
Страниц 26

2020

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Аппарат сварочный постоянного тока ВД230 БФМИ.683151.001 (далее по тексту аппарат) промышленного применения предназначен для ручной электродуговой сварки штучными плавящимися электродами (режим «ММА») диаметром от 1,6 до 5,0 мм при выходном постоянном токе, регулируемом в пределах от 10 до 230 А специальным регулятором, расположенным на передней панели аппарата, а также и с помощью пульта дистанционного управления (ПДУ).

Аппарат может быть использован в качестве источника для сварки постоянным током в ручном режиме неплавящимися вольфрамовыми электродами с применением специальной сварочной горелки и присадочной проволоки в среде инертных газов (аргона, гелия, азота или их смеси) (режим «TIG»).

1.2 Аппарат эксплуатируется в следующих условиях:

- рабочая температура окружающей среды от минус 30 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до (90±3) % при температуре плюс (25±2) °С;
- атмосферное давление от 86,6 до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт. ст.);
- вибрации с амплитудой не более 0,5 мм и ускорением 15 м/с² (1,5 g) в диапазоне частот от 1 до 35 Гц.

1.3 Аппарат соответствует требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.8-75 и выполнен со степенью защиты IP23S по ГОСТ 14254-2015.

1.4 По степени защиты от поражения электрическим током аппарат относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75, что обеспечено применением специальной вилки с заземляющим контактом и аналогичной розетки.

1.5 Общий вид аппарата приведен на рисунке 1.1.

1.6 Адрес предприятия-изготовителя

г. Рязань, ул. Высоковольтная, 6, 390013.

1.7 Аппарат соответствует требованиям:

а) Технического регламента Таможенного Союза, утвержденного Решением Комиссии Таможенного Союза от 16 августа 2011 года №768, ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

б) Технического регламента Таможенного Союза, утвержденного Решением Комиссии Таможенного Союза от 09 декабря 2011 года №879, ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

1.8 Данное оборудование класса А не предназначено для использования в жилых зонах, в которых электрическая энергия передается от низковольтной системы электроснабжения общего назначения.

В ДАННЫХ МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ МОГУТ БЫТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ТРУДНОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (ЭМС) ИЗ-ЗА КОНДУКТИВНЫХ И ИЗЛУЧАЕМЫХ ПОМЕХ, СОЗДАВАЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЕМ.



Рисунок 1.1

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИИ

- 2.1 Электропитание – однофазная сеть переменного тока частоты 50 Гц со следующими параметрами:
- номинальное напряжение, В 230;
 - рабочий диапазон напряжений, В от 195 до 253.
- 2.2 Электрическая мощность, потребляемая при работе, кВ·А, не более 9,8.
- 2.3 Основные параметры
- 2.3.1 Напряжение холостого хода:
- в стандартном режиме, В 53...98;
 - в режиме ограничения ХХ, В 8 ± 4 .
- 2.3.2 Время переключения аппарата на безопасное напряжение холостого хода (ХХ) (в безопасном режиме), с, не более 0,6.
- 2.3.3 Максимальный сварочный ток, А 230^{+20}_{-30} .
- 2.3.4 Ток короткого замыкания (КЗ) в режиме максимального сварочного тока, А 270 ± 30 .
- 2.3.5 Минимальный сварочный ток, А 10^{+5}_{-5} .
- 2.3.6 Функция «Antistick» («антиприлип») обеспечивает автоматическое отключение аппарата при залипании электрода в процессе зажигания сварочной дуги не более чем через 1 с.
- 2.3.7 Защита при длительном КЗ обеспечивает автоматическое отключение аппарата при залипании электрода в режиме сварки через (3 ± 1) с.
- 2.3.8 Функция «ARC FORCE» («форсаж дуги») обеспечивает на короткой дуге увеличение тока с регулируемым коэффициентом от 1,2 до 2,5 для исключения «прилипания» электрода к детали, увеличения проплавления и давления дуги.
- 2.3.9 Функция «HOT START» («горячий старт») обеспечивает кратковременное увеличение сварочного тока с регулируемым коэффициентом от 1,0 до 2,0 относительно рабочего значения при касании электродом свариваемой детали. Используется для облегчения поджига дуги.
- 2.3.10 Функция «гашение дуги»
 Регулирование значения выходного напряжения от 30 до 45 В, при котором происходит затухание электрической дуги.

2.3.11 Цифровая индикация заданного и фактического значения сварочного тока.

2.3.12 Режим «ДУ» - регулирование сварочного тока с помощью ПДУ.

2.3.13 Защита аппарата от перепадов напряжения питающей сети:

- аппарат отключается при напряжении питания более ~ 275 В,

- аппарат отключается при напряжении питания менее ~ 110 В,;

- аппарат автоматически включается, после возвращения напряжения сети в допустимый диапазон от ~ 140 до ~ 253 В через (3 ± 1) с.

2.3.14 Функция «управление вентилятором» обеспечивает его включение при температуре узлов аппарата выше 45 °С и отключение его при температуре узлов аппарата ниже 35 °С.

2.3.15 Функция запоминания и индикации последнего значения выходного тока: при нажатии на регулятор сварочного тока высвечивается среднее значение выходного тока, измеренного до прерывания процесса сварки за последние 3 с.

2.4 Процент нагрузки (ПН) при рабочем цикле 5 минут и рабочей температуре окружающего воздуха плюс (25 ± 2) °С:

- при максимальном сварочном токе 230А 70 %;

- при сварочном токе 200А 100 %.

Примечание - Технические характеристики и функции обеспечиваются только в диапазоне напряжения питания сети от 195 до 253 В.

2.5 Электрическое сопротивление изоляции между цепями сетевого питания и корпусом, между выходными цепями и корпусом, а также между цепями сетевого питания и выходными цепями в зависимости от климатических условий окружающей среды должно быть не менее:

- в нормальных климатических условиях окружающей среды 10 МОм;

- при наибольшем значении рабочей температуры окружающего воздуха 5 МОм;

- при наибольшем значении относительной влажности окружающего воздуха 2,5 МОм.

2.6 Габаритные размеры аппарата, не более

- длина 390 мм;

- ширина 160 мм;

- высота 255 мм.

2.7 Масса аппарата, не более 6,3 кг.

2.8 Масса брутто аппарата, не более 8,5 кг.

2.9 Срок службы, не менее 5 лет.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки аппаратов должны входить составные части, указанные в таблице 3.1

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
БФМИ.683151.001	Аппарат сварочный постоянного тока ВД230	1	
БФМИ.683151.001ПС	Паспорт	1	
БФМИ.683151.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
БФМИ.305636.002	Упаковка	1	
БФМИ.301547.033	Ремень	1	
	Вилка СХ0020	2	

3.2 По отдельному договору в отдельной упаковке возможна поставка сварочных комплектов для аппарата, указанных в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Обозначение комплекта	Состав комплекта	Примечание
БФМИ.305659.001	Электрододержатель и зажим 2,5 м, Ø16мм ²	Производитель АО «РКБ «Глобус»
БФМИ.305659.001-01	Электрододержатель и зажим 5 м, Ø16мм ²	
БФМИ.305659.001-02	Электрододержатель и зажим 2,5 м, Ø25мм ²	
БФМИ.305659.001-03	Электрододержатель и зажим 5 м, Ø25мм ²	
БФМИ.305659.001-04	Электрододержатель и зажим 10 м, Ø25мм ²	
ZZZ.M001	Электрододержатель и зажим 150 А 2,5 м	Производитель ООО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ Сварочная техника»
ZZZ/M001	Электрододержатель и зажим 150 А 2,5 м	

3.3 По отдельному договору в отдельной упаковке может поставляться комплект пульта дистанционного управления сварочным током ПДУ-1 с кабелями различной длины, указанные в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Обозначение комплекта ПДУ-1	Состав комплекта	Примечание
БФМИ.305659.003	ПДУ-1 с кабелем 15 м	Производитель АО «РКБ

БФМИ.305659.003-01	ПДУ-1 с кабелем 30 м	«Глобус»
--------------------	----------------------	----------

4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

4.1 Срок службы аппарата не менее 5 лет, в том числе гарантийный срок хранения 2 года со дня изготовления в упаковке изготовителя в складских помещениях в условиях, указанных в руководстве по эксплуатации.

4.2 Установленная безотказная наработка аппарата должна быть не менее 5000 часов.

4.3 Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

5.1 Гарантийный срок эксплуатации 2 года. Гарантийный срок исчисляется со дня продажи аппарата. Сведения о продаже заполняются в свидетельстве о продаже организацией, осуществляющей продажу. При отсутствии сведений о продаже гарантийный срок исчисляется с даты выпуска аппарата.

5.2 В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине изготовителя, устраняются бесплатно. Ремонт осуществляется заводом-изготовителем через магазин, продавший аппарат. Для этого аппарат и паспорт высылаются в адрес завода-изготовителя на исследование. Упаковка аппарата должна обеспечивать его надежное транспортирование и хранение. Необходимо также приложить к сопроводительной документации описание неисправности с указанием условий, при которых возникла неисправность.

5.3 После исследования (ремонта) завод-изготовитель возвращает потребителю аппарат и паспорт с заполненным и оформленным свидетельством о ремонте, в котором заполняются сведения о продлении гарантийного срока на время ремонта и предъявлении отремонтированного аппарата (в необходимых случаях завод-изготовитель имеет право заменить аппарат на новый).

5.4 Транспортные расходы, связанные с пересылкой аппарата на ремонт или замену его в период гарантийного срока, оплачивает завод-изготовитель при предъявлении почтовой квитанции потребителем.

5.5 При нарушении правил эксплуатации, технического обслуживания или товарного вида аппарата транспортные расходы, связанные с пересылкой аппарата и его ремонтом в течение гарантийного срока, оплачивает потребитель.

5.6 Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие и расходные материалы с малым сроком службы в том числе: на кабели, соединители, дополнительные аксессуары входящие в комплект поставки.

5.7 Аппарат снимается с гарантии в следующих случаях:

- если присутствуют следы постороннего вмешательства, была попытка отремонтировать изделие собственноручно или в неуполномоченных изготовителем сервисных центрах;
- если на аппарате стерт, удален, изменен или неразборчив серийный номер;

- аппарат эксплуатировался с применением дополнительного оборудования, не рекомендованного производителем или с параметрами, несоответствующими параметрам изделия;

- если габаритные размеры и масса аппарата изменены вследствие его деформации (удара, механического воздействия автотранспорта и т.п.);

- при наличии механических повреждений корпуса, шнура сетевого питания, трещин, сколов и повреждений, вызванных воздействием агрессивных сред и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др., например, при коррозии металлических частей.

Не подлежат гарантийному ремонту аппараты с дефектами, возникшими вследствие:

- механических повреждений;

- несоблюдения потребителем правил эксплуатации, описанных в паспорте и руководстве

по эксплуатации;

- умышленных или ошибочных действий потребителей;

- обстоятельств непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т.п.), несчастных случаев и других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;

- несанкционированного внесения изменений в конструкцию изделия;

- нарушения правил транспортировки и хранения;

- несоответствия норм питающей сети ГОСТ;

- попадания внутрь аппарата посторонних предметов, жидкостей, насекомых;

- попадания внутрь и на поверхность аппарата едких химических веществ;

- эксплуатации аппарата при явных признаках неисправности (повышенный шум, вибрация, потеря мощности, сильное искрение, запах гари).

5.8 Настоящая гарантия не нарушает законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством страны и прав потребителя по отношению к поставщику, возникающих из заключения между ними договора купли-продажи.

5.9 Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений, не ухудшающих технические характеристики аппарата.

6 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

6.1 Указание мер безопасности

6.1.1 К работе с аппаратом допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение, изучившие правила электробезопасности при проведении сварочных работ, а также изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

6.1.2 Перед проведением сварочных работ необходимо предусмотреть наличие на рабочем месте и готовность к эксплуатации средств пожаротушения (огнетушителя, ящика с песком). Место для проведения сварочных работ необходимо оградить и защитить от несанкционированного приближения посторонних лиц.

6.1.3 При использовании аппарата в производственных помещениях необходимо обеспечить вентиляцию помещения с тем, чтобы содержание вредных веществ (окиси углерода, соединений марганца и т.п.) в сварочном аэрозоле не превышало предельно допустимую концентрацию (ПДК) согласно ГОСТ 12.1.005-88.

6.1.4 При сварке на открытом воздухе необходимо принять меры по защите аппарата от прямого попадания капель воды, дождя и др. Для этого можно использовать любой навес либо лист подходящего материала.

6.1.5 При работе с аппаратом необходимо соблюдать правила электробезопасности.

6.1.6 В целях предупреждения перегрева не рекомендуется размещать работающий аппарат вблизи источников тепла и под прямыми солнечными лучами.

6.1.7 Необходимо предусмотреть меры, предупреждающие случайное заслонение вентиляционных отверстий, нельзя ставить работающий аппарат ближе 100 мм к стенам помещения или к крупным предметам.

6.1.8 Сварочные работы необходимо осуществлять при обязательном применении средств индивидуальной защиты. Спецодежда должна надежно защищать сварщика от искр и брызг расплавленного металла, а также от механических воздействий.

6.1.9 Для защиты глаз, лица, а также органов дыхания следует применять специальные защитные маски или щитки.

6.1.10 Для защиты головы от механических травм использовать каску или головной убор.

6.1.11 Для защиты рук необходимо использовать рукавицы из материала с низкой тепло- и электропроводностью.

6.1.12 Для защиты ног необходимо применять специальную обувь, предохраняющую от ожогов брызгами расплавленного металла.

6.1.13 В случае появления неисправности ремонт аппарата можно производить только в специализированных мастерских, либо на предприятии-изготовителе. При этом необходимо учитывать требования безопасности. При вскрытии корпуса необходимо отключить его от источника электропитания.

6.1.14 При работе аппарата от автономных электростанций необходимо включать аппарат после выхода электростанции на штатный режим, а выключать аппарат перед выключением электростанции. Мощность электростанции должна быть не менее 9 кВт (15 кВА) при работе на максимальном сварочном токе. Допускается использовать автономную электростанцию меньшей мощности, в этом случае максимальный сварочный ток, на котором планируется проводить работы, должен быть ограничен пропорционально максимальной мощности используемой электростанции.

Подключение сварочного аппарата к автономной электростанции, не удовлетворяющей требованиям, изложенным выше, может привести к выходу аппарата из строя из-за кратковременного или длительного превышения амплитуды питающего напряжения предельно допустимого значения для питания аппарата.

6.1.15 Подключение аппарата к стационарной электросети ~230 В, 50 Гц должно производиться только через сетевую розетку типа ССИ-123 или аналогичную. Подключение розетки ССИ-123 к стационарной сети электропитания необходимо производить проводом сечением не менее 4 мм². Сеть должна допускать нагрузку не менее 50 А и иметь собственный провод заземления. Подключение розетки к электросети показано на рисунке 6.1.



Рисунок 6.1

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ РОЗЕТКИ К ЭЛЕКТРОСЕТИ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬ УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИЛИ ЛИЦА СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ПРАВИЛАМ МОНТАЖА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА К СЕТИ, НЕ ИМЕЮЩЕЙ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДА!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА К СЕТИ ~380 В. ОШИБОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА К СЕТИ ~380 В ПРИВЕДЁТ К ЕГО НЕИСПРАВНОСТИ.

ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ КОНТАКТОВ СЕТЕВОЙ РОЗЕТКИ ПРОКОНТРОЛИРУЙТЕ ЗНАЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ, КОТОРОЕ НЕ ДОЛЖНО ВЫХОДИТЬ ЗА ПРЕДЕЛЫ ДИАПАЗОНА ОТ ~195 ДО ~253 В, КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПО ВОЛЬТМЕТРУ ТИПА Д5015 ИЛИ ПО АНАЛОГИЧНОМУ ВОЛЬТМЕТРУ С ПРЕДЕЛАМИ ИЗМЕРЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИМИ УКАЗАННОМУ ДИАПАЗОНУ.

ПРИ НАПРЯЖЕНИИ СЕТИ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ УКАЗАННОМУ ДИАПАЗОНУ, АППАРАТ ПОДКЛЮЧАТЬ К СЕТИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

6.1.16 При эксплуатации необходимо строго следовать следующим мерам предосторожности:

- во время работы аппарата не вынимайте вилку шнура сетевого питания из розетки. Это может привести к поражению электрическим током или возникновению пожара;

- не переворачивайте аппарат днищем вверх, не кладите его набок. Это может привести к выходу его из строя;

- не подвергайте корпус аппарата механическим воздействиям и ударам. Это может повлечь нарушение его работоспособности;

- не допускайте повреждения органов управления и контроля аппарата. Это может повлиять на его работоспособность;

- не допускайте нарушения изоляции, повреждения кабелей сетевого питания, сварочных кабелей. Это может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара;


- не эксплуатируйте аппарат в воде, в условиях воздействия агрессивных сред и высоких температур, а также условиях сильной непогоды. Это может повлечь возникновение пожара и поражение электрическим током;

- для переноски аппарата используйте ручку на верхней крышке или ремень, не бросайте и не катите его. Это может повлиять на его работоспособность.

ВНИМАНИЕ: ЭКСПЛУАТАЦИЯ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ВД 230, АТТЕСТОВАННОГО НА СООТВЕТСТВИЕ РД 03-614-03, ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ РЕЖИМЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА (БЕЗОПАСНЫЙ РЕЖИМ)!

6.2 Техническое обслуживание

6.2.1 Техническое обслуживание аппарата заключается в проведении профилактического осмотра на отсутствие повреждений, проверке исправности шнура сетевого питания, органов управления, токоведущих соединителей и заземляющих шин.

6.2.2 При включении аппарата под напряжением достаточно убедиться в свечении индикатора аппарата «», при этом на индикаторе «ТОК, А» отображается установленное значение тока.

6.2.3 Содержите аппарат в чистоте, раз в месяц, а при повышенной запыленности окружающей среды не реже раза в неделю, снимите кожух аппарата и струей чистого сжатого воздуха или пылесосом очистите аппарат от загрязнений, а в доступных местах протрите влажной тканью (использовать растворители и другие активные жидкости категорически запрещается). Для контроля чистоты воздуха направьте его струю на чистый лист бумаги, на которой не должно появиться пятен влаги или масла. При чистке аппарата не допускайте повреждения его элементов.

ВНИМАНИЕ: ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ВСКРЫТИЯ АППАРАТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО УДАЛЕНИЮ ПЫЛИ И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ЕГО ОТ СЕТИ (УСТАНОВИТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АППАРАТА ОТКЛ/ВКЛ В ПОЛОЖЕНИЕ ОТКЛ, ОТКЛЮЧИТЬ СЕТЕВУЮ ВИЛКУ АППАРАТА ОТ СЕТЕВОЙ РОЗЕТКИ), ВЫЖДАТЬ НЕ МЕНЕЕ 10 МИНУТ И ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЭТОГО СНИМАТЬ КРЫШКУ КОРПУСА.

ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВНОСИТЬ В КОНСТРУКЦИЮ АППАРАТА КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ!

6.2.4 Проводите контрольный осмотр до и после использования аппарата, для чего проверьте надежность крепления резьбовых соединений и разъемов, отсутствие повреждений аппарата, силовых и сварочных кабелей, состояние заземления

6.2.5 Раз в 3 года проводится проверка электрического сопротивления изоляции между цепями, указанными в п.2.5 с помощью мегаомметра Ф4101 или аналогичного при напряжении постоянного тока 500 В. Перед измерением соединить перемычкой выходные соединители аппарата «+», «-», другой перемычкой соединить два контакта вилки сетевого питания, при этом заземляющий контакт вилки оставить свободным, установить на аппарате выключатель ОТКЛ/ВКЛ в положение ВКЛ.

Примечание — перед проведением проверки выполнить профилактические работы согласно п.6.2.3.

6.3 Условия хранения

6.3.1 Аппарат в упаковке предприятия-изготовителя следует хранить в условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до $(90\pm 3)\%$ при температуре плюс (25 ± 2) °С;

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

6.3.2 Аппарат в транспортировочной таре предприятия-изготовителя может транспортироваться автомобильным, железнодорожным, водным (кроме морского) транспортом в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок.

6.3.3 Условия транспортирования аппарата при воздействии климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха $(90\pm 3)\%$ при температуре плюс (25 ± 2) °С.

6.3.4 При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными аппаратами от атмосферных осадков.

6.3.5 Размещение и крепление транспортной тары с упакованными аппаратами в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и отсутствие возможности ее перемещения во время транспортирования.

6.3.6 Во время погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

6.3.7 Переноска аппарата без упаковки с одного рабочего места на другое производится с помощью специальной ручки, закрепленной на крышке корпуса или ремня.

6.4 Возможные неисправности и способы их устранения

6.4.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Индикатор «  »:		
а) индикатор не светится при включении аппарата	Отсутствует напряжение электропитания Плохой контакт в вилке сетевого шнура Неисправен сетевой шнур Неисправен сетевой выключатель	Проверить наличие напряжения электропитания Проверить и исправить вилку сетевого шнура Заменить сетевой шнур на исправный Заменить выключатель на исправный выключатель автоматический
б) индикатор прерывисто светится с частотой 1 Гц, индикатор аппарата «ТОК, А» отображает символ «LoU»	Низкое напряжение питания, сработала схема защиты аппарата от пониженного напряжения питания	Выждать 15 с, если аппарат автоматически не возвращается в рабочее состояние, отключить его от сети. Проверить напряжение сети электропитания, в случае его несоответствия диапазону от ~195 до ~253 В провести работы по устранению неполадок в сети
в) индикатор прерывисто светится с частотой 5 Гц, индикатор аппарата «ТОК, А» отображает символ «HiU»	Высокое напряжение питания, сработала схема защиты аппарата от повышенного напряжения питания	
2. Аппарат заблокирован (нет поджига дуги), индикатор аппарата «ТОК, А» отображает символ «°C», вентилятор вращается	Перегрев аппарата	Отсоединить электрод от свариваемой детали, дождаться автоматического включения аппарата, продолжить работу
3. Не светится индикатор «U _{xx} <12 В», Напряжение холостого хода меньше 12 В	В аппарате включен режим ограничения напряжения холостого хода, индикатор «U _{xx} <12 В» вышел из строя	Проверить поджиг дуги. Если поджиг имеется, то проверить напряжение холостого хода, в случае его соответствия диапазону (8±4) В заменить индикатор «U _{xx} <12 В»

4. Нестабильность зажигания дуги, обрыв дуги или недостаточная эластичность.	Низкий порог установки функции «гашение дуги».	Проверить и, при необходимости, отрегулировать дополнительную функцию аппарата «гашение дуги»
--	--	---

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
5. Чрезмерное количество искр в процессе сварки	Подобран неправильный режим сварки	Подберите подходящий режим сварки согласно необходимым требованиям
6. Не прослушивается шум вентилятора, отсутствует движение воздуха вблизи вентиляционных отверстий на передней и задней панелях аппарата, при этом: - индикатор аппарата «ТОК, А» отображает символ «°C», аппарат заблокирован (нет поджига дуги) - индикатор «ТОК, А» не отображает символ «°C»	Неисправен вентилятор Отсутствует контакт между розеткой вентилятора XS2 и вилкой на плате инвертора XP2 Вентилятор отключен встроенной схемой управления тепловой защиты	Заменить вентилятор на исправный Проверить наличие соединения и качество зажима проводов вентилятора в розетке Произвести сварку в течение 3-5 мин, убедиться в работоспособности вентилятора

Примечание – Работы по устранению неисправностей аппарата производить в условиях специализированных ремонтных мастерских или на предприятии-изготовителе.

11 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

11.1 Утилизация конструкции аппарата и применяемые материалы позволяют выполнять его переработку в виде отходов во вторичное материальное сырье и не требуют дополнительных средств и мер безопасности.

Корешок талона №1
На гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока
ВД230

Изъят “ ” 20__ г. Начальник цеха _____
(фамилия, личная подпись)

Линия отреза

АО “РКБ “ГЛОБУС”, ул. Высоковольтная, д.6, Рязань, 390013, Россия

ТАЛОН №1

на гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока

ВД230 БФМИ.683151.001 _____
(обозначение) (дата изготовления)

Заводской № _____

Продан магазином № _____
(наименование торгового предприятия)

“ ” 20__ г.

Владелец и его адрес

_____ (личная подпись)

Выполнены работы по устранению неисправности:

_____ Начальник цеха _____
(личная подпись)

Владелец _____
(личная подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник цеха _____
(наименование ремонтного предприятия)

Штамп цеха “ ” 20__ г. _____
(личная подпись)

Корешок талона №2
На гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока
ВД230

Изъят “ ” 20 г. Начальник цеха _____
(фамилия, личная подпись)

Линия отреза

АО “РКБ “ГЛОБУС”, ул. Высоковольтная, д.6, Рязань, 390013, Россия

ТАЛОН №2

на гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока

ВД230 БФМИ.683151.001 _____
(обозначение) (дата изготовления)

Заводской № _____

Продан магазином № _____
(наименование торгового предприятия)
“ ” 20 г.

Владелец и его адрес

(личная подпись)

Выполнены работы по устранению неисправности:

Начальник цеха _____
(личная подпись)

Владелец _____
(личная подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник цеха _____
(наименование ремонтного предприятия)

Штамп цеха “ ” 20 г. _____
(личная подпись)

Перечень принятых сокращений

- КЗ – короткое замыкание;
- ПДУ – выносной пульт дистанционного управления;
- ПДК – предельно допустимая концентрация
- ПН – процент нагрузки;
- ХХ – холостой ход;

Лист регистрации изменений

1	2	3				7	8	9
		4	5	6				