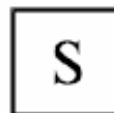


ФГУП «Государственный Рязанский приборный завод»

34 4186



ME10

АППАРАТ СВАРОЧНЫЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА ФОРСАЖ-200М

ПАСПОРТ

ВИАМ.683151.024ПС

СОДЕРЖАНИЕ

1 Основные сведения об изделии	3
2 Основные технические данные	5
3 Комплектность	8
4 Ресурсы, сроки службы и хранения, утилизация	11
5 Гарантии изготовителя (поставщика)	12
6 Заметки по эксплуатации и хранению	13
6.1 Меры безопасности при работе	13
6.2 Техническое обслуживание	15
6.3 Возможные неисправности и способы их устранения	16
7 Консервация	19
8 Свидетельство об упаковывании	20
9 Свидетельство о приемке	21
10 Краткие записи о произведенном ремонте	22
11 Свидетельство о продаже	23

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Аппарат сварочный постоянного тока ФОРСАЖ-200М ВИАМ.683151.024 № _____ заводской номер

изготовлен «___» _____ 20__ г, (в дальнейшем аппарат).

Аппарат промышленного применения предназначен для ручной электродуговой сварки стальных материалов, деталей и агрегатов. При наличии специальных аксессуаров и материалов аппарат может использоваться в качестве источника тока для аргонодуговой сварки постоянным током неплавящимся (вольфрамовым) электродом с применением присадочной проволоки деталей и материалов из нержавеющей стали, медных сплавов и др.

1.2 Адрес предприятия-изготовителя

ФГУП «Государственный Рязанский приборный завод» (ФГУП ГРПЗ)

ул. Семинарская, д.32, Рязань, 390000, Россия.

Телефон (4912) 29-87-98.

1.3 По безопасности и электромагнитной совместимости аппарат соответствует ГОСТ 12.2.007.8-75, ГОСТ Р 51317.3.2-2006, ГОСТ Р 51317.3.3-2008, ГОСТ Р 51526-99.

Декларация о соответствии № РОСС RU.МЕ10.Д00125 срок действия от 07.10.2010 г до 07.10.2016 г.

Орган по сертификации РОСС RU.0001.11МЕ10 ОС ТЕСТБЭТ.

1.4 Общий вид аппарата приведена на рисунке 1.1.

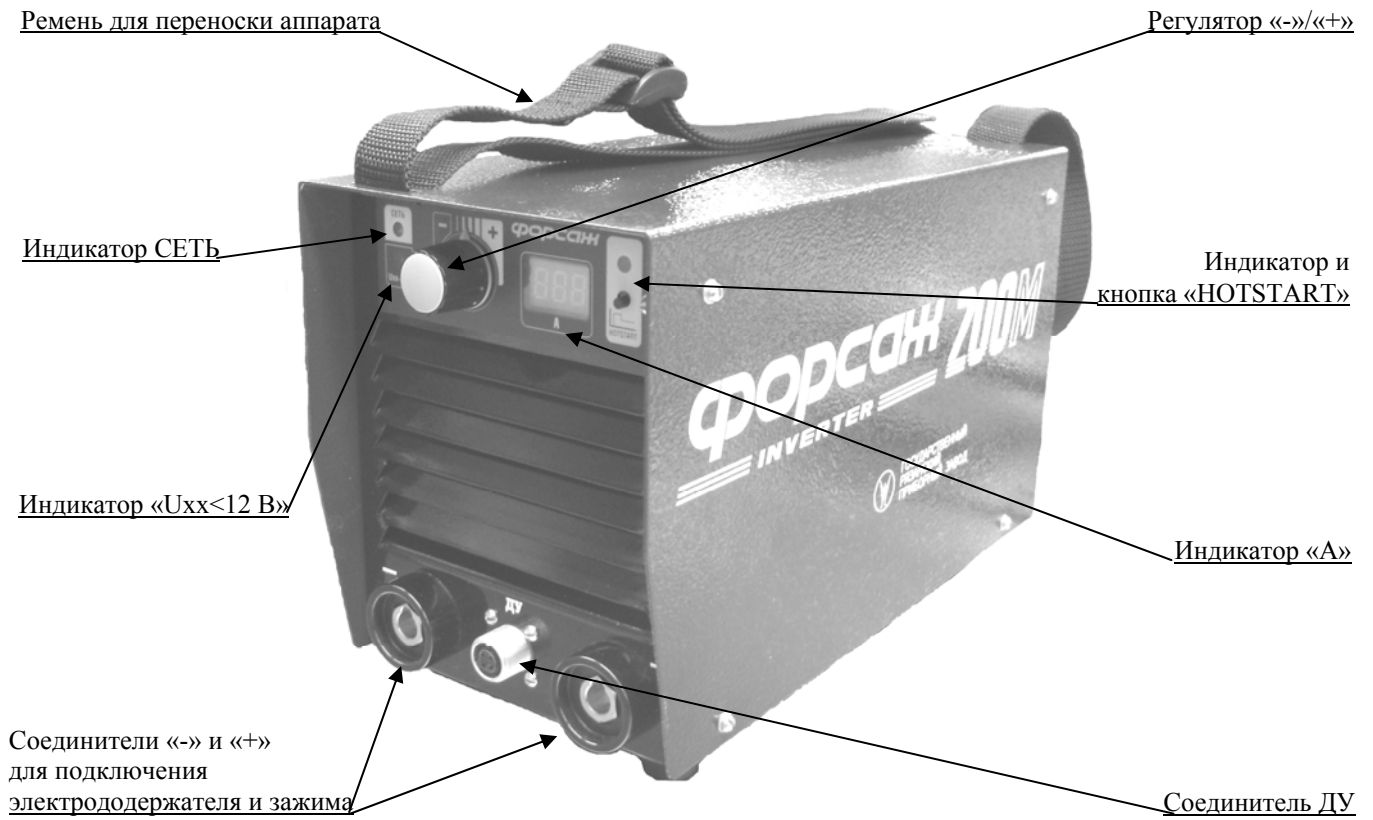


Рисунок 1.1

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Электропитание – однофазная сеть переменного тока частоты 50 Гц со следующими параметрами:

- номинальное напряжение, В

220;

- рабочий диапазон напряжений, В

от 140 до 250.

2.2 Электрическая мощность, потребляемая от сети, кВт·А, не более

9.

2.3 Основные параметры

2.3.1 Напряжение холостого хода (ХХ):

- в безопасном режиме, В

8 ± 4 *; **;

- в активном режиме, В

75^{+25}_{-10} *.

2.3.2 Время переключения аппарата на безопасное напряжение ХХ (в безопасном режиме), с, не более

0,6 *; **.

2.3.3 Максимальный сварочный ток, А

$200 + 10$ *;

200^{+20}_{-30} **.

2.3.4 Ток короткого замыкания (КЗ) в режиме максимального сварочного тока, А:

270^{+10}_{-20} *;

270^{+20}_{-30} **.

2.3.5 Минимальный сварочный ток, А

15^{+5}_{-10} *; **.

2.3.6 Функция «Antistick» («антиприлип») – автоматическое отключение аппарата при залипании электрода в процессе зажигания сварочной дуги.

* При номинальном значении напряжения питания ~ 220 В.

** При отклонениях напряжения питания от номинального значения ~ 187 и ~ 242 В.

2.3.7 Защита при длительном КЗ – автоматическое отключение аппарата при залипании электрода в режиме сварки.

2.3.8 Функция «ARC FORCE» («форсаж дуги») – увеличение тока на короткой дуге для исключения «прилипания» электрода к детали, увеличения проплавления и давления дуги.

2.3.9 Функция «HOT START» («горячий старт») – кратковременное усиление сварочного тока относительно рабочего значения. Используется для облегчения поджига дуги.

2.3.10 Цифровая индикация заданного и фактического значения сварочного тока.

2.3.11 Режим «дистанционного управления» («ДУ») - регулирование сварочного тока с помощью выносного пульта дистанционного управления (ПДУ).

2.3.12 Защита аппарата от перепадов напряжения питающей сети – силовая часть аппарата отключается (пропадает выходное напряжение и ток) при напряжении питания более ~275 В или менее ~120 В, аппарат автоматически включается в течение не более 3 с* после возвращения напряжения сети в допустимый диапазон от ~140 до ~250 В.

2.3.13 Управление вентилятором обеспечивает его включение при температуре радиаторов аппарата выше 40 °С и отключение его при температуре радиаторов аппарата ниже 35 °С.

2.3.14 Функция запоминания и индикации последнего значения выходного тока – при нажатии на регулятор сварочного тока высвечивается среднее значение выходного тока, измеренного за последние 2 с, не более, до прерывания процесса сварки.

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

- при максимальном сварочном токе 200 А	40;
- при сварочном токе 160 А	80;
- при сварочном токе 140 А	100.

* Здесь и далее временные параметры приведены в качестве справочных.

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, МОм, не менее:

- в нормальных климатических условиях окружающей среды; 10;
- при наибольшем значении рабочей температуры окружающего воздуха; 5;
- при наибольшем значении относительной влажности окружающего воз-

духа

- 2.6 Габаритные размеры аппарата, мм, не более 295x145x182.
- 2.7 Масса аппарата, кг, не более 5,9.
- 2.8 Масса брутто аппарата, кг, не более 9,0.
- 2.9 Срок службы, лет, не менее 6.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол., шт.
ВИАМ.683151.024	Аппарат сварочный постоянного тока ФОРСАЖ-200М	1
ВИАМ.683151.024РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ВИАМ.683151.024ПС	Паспорт	1
	Розетка ССИ-123 32А 2Р+РЕ ТУ 3424-011-18461115-2009*	1
	Вилка СХ0020	2
	Вилка ОНЦ-РГ-09-4/14-В12 бР0.364.082ТУ	1
ВИАМ.305646.077-01	Упаковка	1

* Допускается комплектовать розеткой силовой НТ-123 (SF-123)

3.2 По отдельному договору возможна поставка одного из комплектов дополнительных аксессуаров к сварочному аппарату, указанных в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Обозначение	Состав комплекта	Кол., шт.	Примечание
ВИАМ.305659.006	Электрододержатель ВИАМ.296122.013	1	
	Зажим ВИАМ.296459.004	1	
ВИАМ.305659.007	Сварочный комплект ZZZ.M001 150 А 2,5 м	1	Производитель ООО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ Сварочная Техника»
ВИАМ.305659.008	Сварочный комплект ZZZ.M001 150 А 5 м	1	

Примечание – Возможно приобретение комплекта дополнительных аксессуаров ВИАМ.305659.006 с кабелями электрододержателя и зажима различной длины в соответствии с таблицей 3.3, что оговаривается в договоре на поставку.

Таблица 3.3

Длина кабеля, мм	Допустимое отклонение, мм	Обозначение электрододержателя	Обозначение зажима
2500	-20	ВИАМ.296122.013	ВИАМ.296459.004
5000		-01	-01
10000		-02	-02
3000		-03	-03

3.3 По отдельному договору для аппарата может поставляться пульт дистанционного управления сварочным током ПДУ-03 ВИАМ.421221.003 в комплекте с кабелем ДУ ВИАМ.685621.354.

Примечание – Возможно приобретение ПДУ с кабелем ДУ различной длины в соответствии с таблицей 3.4, что оговаривается в договоре на поставку.

Таблица 3.4

Длина, мм	Допустимое отклонение, мм	Обозначение кабеля ДУ
5000	±50	ВИАМ.685621.354
10000		-01
15000		-02
20000		-03
25000		-04
30000		-05
35000		-06

4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, УТИЛИЗАЦИЯ

4.1 Ресурс аппарата до первого капитального ремонта должен быть не менее 3000 часов в течение срока службы 6 лет, не менее, 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 1250 часов.

Предприятие-изготовитель гарантирует качество и надежную работу аппарата в течение 12 месяцев.

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

4.4 Утилизация аппарата не требует дополнительных средств и мер безопасности.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

5.1 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.

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

5.4 После исследования (ремонта) предприятие-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 предприятие-изготовитель имеет право заменить аппарат на новый).

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

5.6 Гарантии не распространяются на аппараты с повреждениями, влияющими на работоспособность аппарата (коррозия, деформация корпуса аппарата, повреждения деталей и внутренних узлов, разрушения высоковольтных электролитических конденсаторов и защитного варистора, попытка самостоятельного ремонта и схемно-конструктивной доработки), а также на аппараты, отказавшие в результате воздействия внешних факторов (при наличии водяных разводов на моточных узлах, угольной или другой токопроводящей пыли, металлических опилок, посторонних предметов внутри аппарата). 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.

6 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

6.1 Меры безопасности при работе

6.1.1 В случае появления неисправности ремонт аппарата можно производить только в специализированных мастерских, либо на предприятии-изготовителе. При этом необходимо учитывать требования безопасности.

6.1.2 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 10 кВт (14 кВт·А).

6.1.3 Подключение аппарата к стационарной электросети ~220 В, 50 Гц должно производиться только через сетевую розетку ССИ-123 2Р+РЕ 32А из комплекта поставки аппарата или аналогичную, подключение розетки к стационарной электросети необходимо производить проводом сечением не менее 4 мм² в соответствии с рисунком 6.1.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА К ЭЛЕКТРОСЕТИ ~380 В. ЭТО ПРИВЕДЕТ К ЕГО НЕИСПРАВНОСТИ!

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

ПОДКЛЮЧАТЬ АППАРАТ К ЭЛЕКТРОСЕТИ С РАСКРЫТЫМ КОЖУХОМ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, ТАК КАК ПЛАСТИНЫ РАДИАТОРОВ И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРОРАДИОИЗДЕЛИЯ НАХОДЯТСЯ ПОД ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ.

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

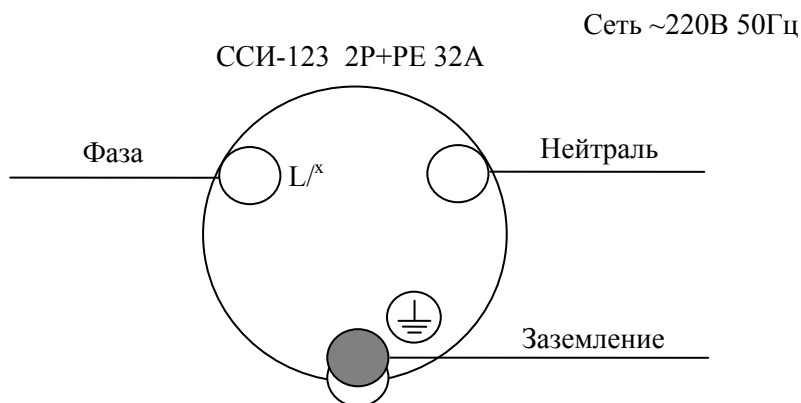


Рисунок 6.1

ЗАПРЕЩЕНО ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ АППАРАТ В ПОМЕЩЕНИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ЗАПЫЛЕННОСТЬЮ И В УСЛОВИЯХ НАЛИЧИЯ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ, СТРУЖКИ И ОПИЛОК ОТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЗАСОРЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА, ПЕРЕГРЕВА АППАРАТА И ВЫХОДА ЕГО ИЗ СТРОЯ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ВСКРЫТИЯ АППАРАТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО УДАЛЕНИЮ ПЫЛИ И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ЕГО ОТ СЕТИ (УСТАНОВИТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АППАРАТА «ВКЛ»/«ОТКЛ» В ПОЛОЖЕНИЕ «ОТКЛ», ОТКЛЮЧИТЬ СЕТЕВУЮ ВИЛКУ АППАРАТА ОТ СЕТЕВОЙ РОЗЕТКИ), ВЫЖДАТЬ НЕ МЕНЕЕ 10 МИНУТ И ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЭТОГО СНИМАТЬ КРЫШКУ КОРПУСА.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО БЛОКА ОСЦИЛЛЯТОРА К ВЫХОДНЫМ СОЕДИНИТЕЛЯМ АППАРАТА, Т.К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ АППАРАТА ИЗ СТРОЯ!

6.2 Техническое обслуживание

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

6.2.3 При включении аппарата под напряжение достаточно убедиться в свечении индикатора аппарата СЕТЬ.

6.2.4 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. 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.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВНОСИТЬ В КОНСТРУКЦИЮ АППАРАТА КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ!

6.2.5 При проведении аттестации аппарата на соответствие РД 03-614-03, а также в последствии раз в 3 года в аттестационном центре потребителя, производится проверка электрического сопротивления изоляции между цепями, указанными в п.2.5 с помощью мегаомметра Ф4101 или аналогичного при напряжении постоянного тока 500 В. Для этого соединить перемычкой выходные соединители аппарата «+», «-» и два контакта (фазный и нейтральный) вилки сетевого питания. Установить на аппарате выключатель ВКЛ/ОТКЛ в положение ВКЛ.

Примечание – Перед проведением проверки выполнить профилактические работы согласно п.6.2.4.

6.3 Возможные неисправности и способы их устранения

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

Таблица 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1 Индикатор СЕТЬ:		
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 типа ВИАМ.685614.004 Заменить выключатель на исправный типа ВА47-29-С40-1Р УХЛ4 ТУ2000 АГИЕ.641235.003
б) индикатор прерывисто светится с частотой 1 Гц*, индикатор аппарата А отображает «LoU»	Низкое напряжение питания, сработала схема защиты аппарата от пониженного напряжения питания	Выждать не более 15 с, если аппарат автоматически не возвращается в рабочее состояние, отключить его от сети. Проверить напряжение сети электропитания, в случае его несоответствия диапазону от ~140 до ~250 В провести работы по устранению неполадок в сети.
в) индикатор прерывисто светится с частотой 5 Гц, индикатор аппарата А отображает «HiU»	Высокое напряжение питания, сработала схема защиты аппарата от повышенного напряжения питания	

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
2 Индикатор А:		
а) индикатор отображает символы «LoU» или «HiU»	Несоответствие напряжения питания допустимому диапазону	См. п.1
б) индикатор отображает символ «°C», аппарат отключился	Перегрев аппарата	Отсоединить электрод от свариваемой детали, дождаться автоматического включения аппарата, при этом индикатор аппарата «А» показывает текущее значение заданного тока, продолжить работу
в) индикатор отображает символ «°C», не прослушивается шум вентилятора, отсутствует движение воздуха вблизи вентиляционных отверстий на передней и задней панелях аппарата	Неисправен вентилятор Отсутствует контакт между розеткой HU-2 (XS2) и вилкой WF-2 (XP2)	Заменить вентилятор на исправный типа JF-1238B1SR13 Проверить наличие соединения и качество зажима проводов вентилятора в розетке HU-2 (XS2)

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
г) не прослушивается вентилятор аппарата без свечения символа «°C» на индикаторе аппарата А	Вентилятор отключен встроенной схемой управления тепловой защитой	Произвести сварку в течение 3-5 мин, убедиться в работоспособности вентилятора
д) после повторного включения аппарата индикатор А отображает «Егг»	Отказ электронных узлов или электрорадиоизделий	Аппарат отправить на ремонт

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

* Здесь и далее частотные параметры приведены в качестве справочных.

7 КОНСЕРВАЦИЯ

Аппарат сварочный постоянного тока ФОРСАЖ-200М ВИАМ.683151.024 № _____

заводской номер

подвергнут на ФГУП ГРПЗ консервации согласно требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией.

Дата консервации _____

Наименование и марка консерванта – пленочный чехол.

Срок защиты 1 год в условиях транспортирования и хранения.

Консервацию про извел _____

подпись

Аппарат после консервации принял
представитель ОТК _____

подпись

Оттиск личного
клейма

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Аппарат сварочный постоянного тока ФОРСАЖ-200М ВИАМ.683151.024 № _____
заводской номер

Упакован _____ ФГУП ГРПЗ _____
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число

Аппарат после упаковки принял
представитель ОТК _____
подпись

Оттиск личного
клейма

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат сварочный постоянного тока ФОРСАЖ-200М ВИАМ.683151.024 № _____
заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией ВИАМ.683151.020ТУ и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

10 КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ

Аппарат сварочный постоянного тока ФОРСАЖ-200М ВИАМ.683151.024 № _____ заводской номер

ФГУП ГРПЗ « ___ » _____ 20__ г.

Причина поступления в ремонт: _____

Сведения о произведенном ремонте: _____

Гарантийный срок аппарата продлен до « ___ » _____ 20__ г.

Начальник цеха гарантийного обслуживания

_____ « ___ » _____ 20__ г.
(личная подпись)

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Аппарат сварочный постоянного тока ФОРСАЖ-200М ВИАМ.683151.024 № _____
заводской номер

изготовлен «__» _____ 20__ г,

продан _____
(наименование торговой организации)

«__» _____ 20__ г.

Владелец и его адрес _____

ГРПЗ, ул. Семинарская, д.32, Рязань,390000, Россия

ТАЛОН N1

на гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока

_____ ФОРСАЖ-200М _____ изготовленного _____
(наименование) (дата изготовления)

Заводской N _____

Продан магазином N _____
(наименование торгова)

“ _____ ” _____ 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 N1
На гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока
ФОРСАЖ-200М

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

Линия отреза

ГРПЗ, ул. Семинарская, д.32, Рязань,390000, Россия

ТАЛОН N2

на гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока

ФОРСАЖ-200М

изготовленного

(наименование)

_____ (дата изготовления)

Заводской N _____

Продан магазином N _____

(наименование торгова)

“ _____ ” _____ 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 N2
На гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока
ФОРСАЖ-200М

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

Линия отреза