

ОАО «Государственный Рязанский приборный завод»

34 4100



ME 10

**АППАРАТ
ДЛЯ СВАРКИ ПЕРЕМЕННЫМ И
ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ
ФОРСАЖ-315АС/DC**

**ПАСПОРТ
ВИАМ.683151.027ПС**

СОДЕРЖАНИЕ

1 Основные сведения об изделии	3
2 Технические характеристики и функции	6
3 Комплектность	11
4 Ресурсы, сроки службы и хранения, утилизация	14
5 Гарантии изготовителя (поставщика)	15
6 Заметки по эксплуатации и хранению	16
6.1 Меры безопасности при работе	16
6.2 Техническое обслуживание	18
6.3 Условия хранения	19
6.4 Возможные неисправности и способы их устранения	20
7 Свидетельство о консервации	26
8 Свидетельство об упаковывании	27
9 Свидетельство о приемке	28
10 Краткие записи о произведенном ремонте	29
11 Свидетельство о продаже	30
Перечень принятых сокращений	31
Талон №1 на гарантийный ремонт	32
Талон №2 на гарантийный ремонт	33

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Аппарат для сварки переменным и постоянным током ФОРСАЖ-315АС/DC
ВИАМ.683151.027 № _____ изготовлен «___» _____ 20__ г, (далее
заводской номер

по тексту аппарат) предназначен для аргонодуговой сварки переменным током алюминия, алюминиевых сплавов (режим «TIG AC»), для аргонодуговой сварки постоянным током деталей и материалов из стали и медных сплавов (режим «TIG DC»), а также для ручной электродуговой сварки постоянным током стальных материалов, деталей и агрегатов (режим «ММА»).

1.2 В режиме «TIG AC» сварка производится неплавящимися вольфрамовыми электродами в среде инертных газов (аргона и его смеси с гелием) с применением присадочной проволоки при дуге, образованной переменным током. Специальным регулятором, расположенным на передней панели аппарата, устанавливается форма, частота выходного тока и баланс (отношение длительности отрицательного импульса к периоду выходного тока). Величина сварочного тока может регулироваться в пределах от 5 до 315 А с помощью регулятора, расположенного на передней панели, или с помощью ПДУ (режим «ДУ»).

1.3 В режиме «TIG DC» сварка производится неплавящимися вольфрамовыми электродами в среде инертных газов (аргона и его смеси с гелием и другими газами) с применением присадочной проволоки при дуге, образованной постоянным током, регулируемым в пределах от 5 до 315 А специальным регулятором, расположенным на передней панели аппарата, или с помощью ПДУ (режим «ДУ»).

1.4 В режиме «ММА» сварка производится штучными плавками электродами любой марки диаметром от 1,6 до 5,0 мм при дуге, образованной постоянным током, регулируемым в пределах от 20 до 315 А специальным регулятором, расположенным на передней панели аппарата, или с помощью ПДУ (режим «ДУ»).

1.5 Аппарат может эксплуатироваться в следующих условиях:

- рабочая температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха (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 до 0,5 мм и ускорением 15 м/с^2 (1,5 g) в диапазоне частот от 1 до 35 Гц.

1.6 Аппарат выполнен со степенью защиты IP22 по ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)». По степени защиты от поражения электрическим током аппарат относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», что обеспечено применением специальной вилки с заземляющим контактом и аналогичной розетки.

1.7 Адрес предприятия-изготовителя

ОАО «Государственный Рязанский приборный завод» (ОАО «ГРПЗ»)

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

Телефон (4912) 29-87-98.

1.8 Общий вид аппарата приведен на рисунке 1.1.

1.9 По безопасности и электромагнитной совместимости аппарат соответствует ГОСТ 12.2.007.8-75 «Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности», ГОСТ Р 51317.3.2-2006 «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний», ГОСТ Р 51317.3.3-2008 «Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний», ГОСТ Р 51526-2012 «Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование для дуговой сварки. Часть 10. Требования и методы испытаний».

Декларация о соответствии № РОСС RU.МЕ10.Д00265 срок действия от 07 ноября 2012 г до 07 ноября 2017 г.

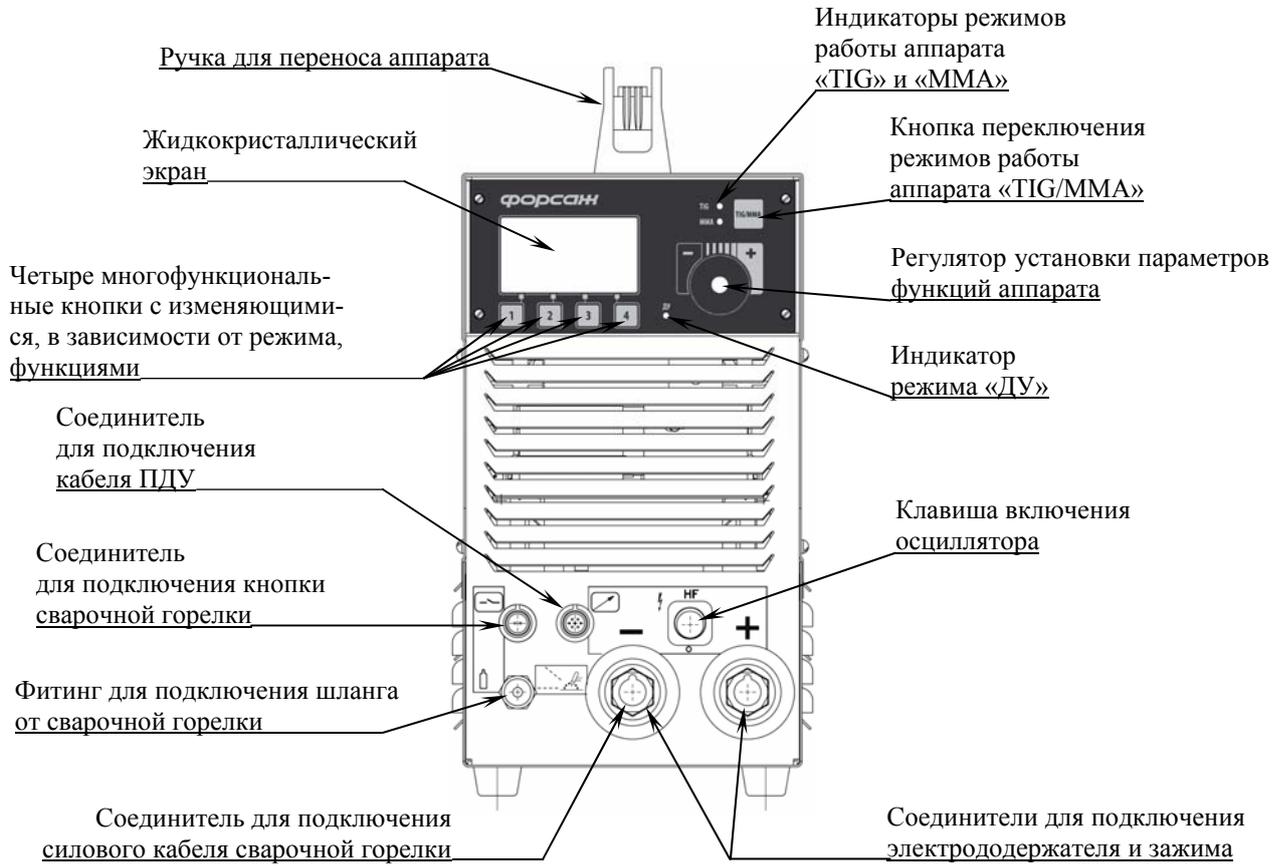


Рисунок 1.1

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИИ

2.1 Электропитание – трехфазная сеть переменного тока (стационарная или питание от автономной передвижной электростанции мощностью не менее 18 кВт (25 кВ·А) со стабилизатором выходного напряжения) со следующими параметрами:

- линейное напряжение, В 380_{-57}^{+38} ;

- частота, Гц 50 ± 1 .

2.2 Электрическая мощность, потребляемая от сети, кВ·А, не более 17.

2.3 Параметры и функции в режиме «TIG AC» и «TIG DC»

2.3.1 Напряжение холостого хода:

- в активном режиме, В $70 \pm 20^{*} **$.

2.3.2 Максимальный сварочный ток, А

$315 \pm 10^{*}$;

$315_{-20}^{+10} **$.

2.3.3 Ток КЗ в режиме максимального сварочного тока, А

$315 \pm 10^{*}$;

(в режиме «TIG AC» и «TIG DC» ток КЗ равен рабочему значению сварочного тока)

$315_{-20}^{+10} **$.

2.3.4 Минимальный сварочный ток, А

$5_{-3}^{+5} ** **$.

* Параметры при номинальном значении линейного напряжения питающей сети ~380 В (фазного напряжения ~220 В).

** Параметры при крайних значениях линейного напряжения питающей сети ~323 и ~418 В (фазного напряжения ~187 и ~242 В).

2.3.5 Параметры дополнительных функций:

- время предварительной подачи газа от 0,1 до 10,0 с – регулирование времени подачи защитного газа в зону сварки от момента нажатия кнопки сварочной горелки до включения силового преобразователя аппарата;
- ток зажигания дуги от 5,0 до 40,0 А – регулирование величины кратковременного импульса тока дуги, необходимого для надежного первоначального поджига дуги в четырехтактном режиме или тока дежурной дуги в двухтактном режиме управления от кнопки горелки;
- ток начала сварки от 5,0 до 40,0 А – регулирование тока дежурной дуги в четырехтактном режиме управления от кнопки горелки;
- время нарастания тока от 0,1 до 10,0 с – регулирование времени нарастания тока от дежурного значения до рабочего в четырехтактном режиме и от величины тока зажигания до рабочего значения в двухтактном;
- время спада тока от 0,1 до 15,0 с – регулирование времени спада тока от рабочего до дежурного значения в четырехтактном режиме или от рабочего до минимального значения в двухтактном режиме;
- ток окончания сварки от 5,0 до 40,0 А – регулирование величины сварочного тока после его спада и до отпускания кнопки сварочной горелки в четырехтактном режиме;
- время подачи газа после окончания сварки от 0,1 до 30,0 с – регулирование времени подачи защитного газа в зону сварки от момента отключения силового преобразователя аппарата после отпускания кнопки сварочной горелки до окончания сварки (закрытия клапана);
- баланс (только в режиме переменного сварочного тока – режим «TIG AC») от 45 до 85 % – регулирование отношения длительности отрицательного импульса тока на выходе аппарата к периоду выходного тока, выраженное в процентах;
- частота выходного тока (только в режиме переменного сварочного тока – режим «TIG AC») от 20 до 200 Гц – регулирования частоты выходного тока при сварке переменным током;
- форма выходного тока (только в режиме переменного сварочного тока – режим «TIG AC») синусоидальная или прямоугольная – регулирование формы импульсов выходного тока при сварке переменным током;

- время разогрева электрода (только в режиме переменного сварочного тока – режим «TIG AC») от 0,10 до 1,50 с – регулирование времени подачи положительного импульса, разогревающего электрод, после зажигания дуги для ее стабильного горения в режиме сварки переменным током.

2.3.6 Функция бесконтактного поджига дуги.

2.3.7 Функция переключения режимов сварки постоянным (режим «TIG DC») и переменным (режим «TIG AC») током при нажатии кнопки «1» на лицевой панели аппарата.

2.3.8 Функция переключения двухтактного и четырехтактного режимов управления аппаратом при нажатии кнопки «2» на лицевой панели аппарата.

2.4 Основные параметры в режиме «ММА»

2.4.1 Напряжение холостого хода, В $70 \pm 20^{*} **$.

2.4.2 Максимальный сварочный ток, А $315 \pm 10^{*}$;

$315_{-60}^{+10} **$.

2.4.3 Ток КЗ в режиме максимального сварочного тока, А:

- при наклоне ВАХ 0,35 В/А $405 \pm 10^{*} **$;

- при наклоне ВАХ 1,85 В/А $330 \pm 10^{*} **$.

2.4.4 Минимальный сварочный ток, А $20_{-10}^{+5}^{*} **$.

2.4.5. Функция «Antistick» («антиприлип») обеспечивает отключение аппарата не более чем через 1 с, при залипании электрода в процессе зажигания сварочной дуги.

2.4.6 Защита при длительном КЗ обеспечивает отключение аппарата не более чем через 4 с, при залипании электрода в режиме сварки.

2.4.7 Функция «ARC FORCE» («форсаж дуги») обеспечивает регулирование от 0 до 100% увеличения сварочного тока на малых напряжениях (на короткой дуге) для исключения «прилипания» электрода к детали, увеличения проплавления и давления дуги.

2.4.8 Функция «НАКЛОН ВАХ» обеспечивает регулирование наклона ВАХ от 0,35 до 1,85 В/А.

* Параметры при номинальном значении линейного напряжения питающей сети ~380 В (фазного напряжения ~220 В).

** Параметры при крайних значениях линейного напряжения питающей сети ~323 и ~418 В (фазного напряжения ~187 и ~242 В).

2.4.9 Функция «HOT START» («горячий старт») обеспечивает регулирование величины и длительности кратковременного усиления сварочного тока для облегчения поджига дуги. Величина кратковременного усиления сварочного тока относительно заданного значения регулируется от 0 до 200 % (но не более величины максимального сварочного тока), длительность – от 0 до 2 с.

2.5 Общие функции аппарата

2.5.1 Цифровая индикация сварочного тока, выходного напряжения и дополнительных рабочих параметров.

2.5.2 Импульсный режим обеспечивает изменение длительности от 0,05 до 2 с импульса сварки (рабочее значение), длительности от 0,05 до 2 с паузы сварки и тока паузы – от минимального до рабочего значения. Это обеспечивает требуемую проплавляющую способность дуги без опасности прожогов. Импульсный режим позволяет вести сварку в различных пространственных положениях, и предназначен для улучшения сварочных свойств, управляя процессом тепловложения и кристаллизации сварочной ванны.

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

2.5.4 Функция записи пользовательских программ - память программ рассчитана на хранение 30 пользовательских программ в режиме «TIG DC» и «TIG AC» и 10 пользовательских программ в режиме «ММА». При этом в памяти хранится информация обо всех параметрах, которые могут устанавливаться пользователем.

2.5.5 Защита аппарата от перепадов напряжения питающей сети:

- аппарат отключается от сети при линейном напряжении питающей сети более ~450 В (фазном напряжении питающей сети более ~260 В), при этом на жидкокристаллическом экране аппарата отображается «ОШИБКА: ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ»;

- силовой преобразователь аппарата отключается (без отключения аппарата от сети) при линейном напряжении питающей сети менее ~295 В (фазном напряжении питающей сети ~170 В и менее), при этом на жидкокристаллическом экране аппарата отображается «ОШИБКА: НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ»;

- аппарат включается в течение не более чем, через 3 с, после возвращения напряжения сети в допустимый диапазон, при этом на жидкокристаллическом экране аппарата отображаются текущие значения вы-

ходных параметров.

2.6 ПН при рабочем цикле 5 минут и рабочей температуре окружающего воздуха плюс (25 ± 2) °С должен составлять, %:

- при максимальном сварочном токе 315 А 60;
- при сварочном токе 250 А 100

2.7 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 воздуха 2.

2.8 Габаритные размеры аппарата, мм, не более 440x188x380.

2.9 Масса аппарата, кг, не более 16,2.

2.10 Масса брутто аппарата, кг, не более 17,5.

2.11 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.683151.027	Аппарат для сварки переменным и постоянным током ФОРСАЖ-315АС/DC	1
ВИАМ.683151.027РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ВИАМ.683151.027ПС	Паспорт	1
	Вилка СХ0022	2
	Вилка SP1310 / P2	1
ВИАМ.305646.119	Упаковка	1

3.2 По отдельному договору для аппарата могут поставляться дополнительные аксессуары, указанные в таблицах 3.2 и 3.3.

Таблица 3.2

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
ВИАМ.305659.009	Сварочный комплект ZZZM001 300 А 5 м (состав: Электрододержатель «ФОРСАЖ-АБИКОР БИНЦЕЛЬ» длина 5м / максимальный ток 300 А; Зажим «ФОРСАЖ-АБИКОР БИНЦЕЛЬ» длина 5 м / максимальный ток 400 А)	1	Производитель ООО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ Сварочная Техника»

Приобретение электрододержателя и зажима с кабелями различной длины в соответствии с таблицей 3.3 оговаривается в договоре на поставку.

Таблица 3.3

Длина кабеля, мм	Допустимое отклонение, мм	Обозначение электрододержателя	Обозначение зажима
5000	-20	ВИАМ.296122.012-02	ВИАМ.296459.003-03
10000		-04	-06
15000		-05	-07
20000		-06	-08
25000		-07	-09
30000		-08	-10
35000		-09	-11

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.685621.369-02.

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.685621.369
10000		-01
15000		-02
20000		-03
25000		-04
30000		-05
35000		-06

3.4 По отдельному договору для аппарата может поставляться горелка для аргодуговой сварки и сменные расходные детали к ней (производитель ООО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ Сварочная Техника»), в соответствии с таблицей 3.5.

Таблица 3.5

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
ВИАМ.305659.011	Горелка сварочная ABITIG GRIP 26 (7S3.SK043.52.00.000.06 ABICOR BINZEL 4 м с газовым штуцером NW5RU и вилкой SP1310 / P2) ВИАМ.296122.014	1	Производитель ООО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ Сварочная Техника»
	Комплект оснащения BINZEL ВЭ 2,4 712.2152 (для ABITIG 17/18/26)	1	

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 не менее 6 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 1250 часов.

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

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 предприятием-изготовителем через магазин, продавший аппарат. Для этого аппарат и паспорт высылаются в адрес предприятия-изготовителя на исследование. Упаковка аппарата должна обеспечивать его надежное транспортирование и хранение. Необходимо также вложить в паспорт описание неисправности с указанием условий, при которых возникла неисправность.

5.3 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).

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

5.5 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 18 кВт (25 кВт·А) со стабилизатором выходного напряжения.

6.1.3 Подключение аппарата к трехфазной сети ~380 В, 50 Гц должно производиться только через сетевую розетку НТ-125 или аналогичную. Подключение розетки к электросети показано на рисунке 6.1.

6.1.4 Сеть должна допускать нагрузку не менее 25 А по каждой фазе.

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

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.

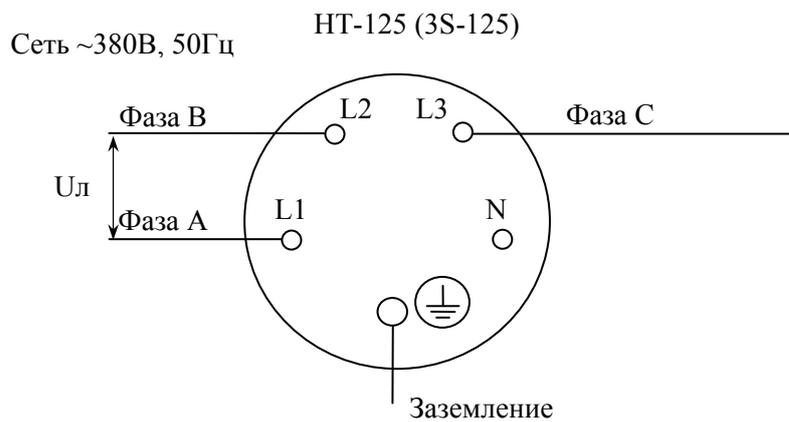


Рисунок 6.1

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

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ГАЗЫ, ОЧИЩЕННЫЕ ОТ ПРИМЕСЕЙ И ВОДЯНЫХ ПАРОВ.

СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ ГАЗА (ОБЪЕМНАЯ ДОЛЯ ГАЗА) ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ:

- 99,98 % ДЛЯ АРГОНА (ПЕРВЫЙ СОРТ) В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 10157-79 «АРГОН ГАЗООБРАЗНЫЙ И ЖИДКИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ»;

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ БАЛЛОНЫ С ОСТАТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ГАЗА НИЖЕ 4×10^2 кПа (4 кгс/см²).

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 кратковременном свечении всех индикаторов аппарата, должны прозвучать два кратковременных сигнала разной тональности.

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 На этапе аттестации аппарата и в последствии раз в 3 года в аттестационном центре потребителя, производится проверка электрического сопротивления изоляции между цепями, указанными в п.2.7, с помощью мегомметра Ф4101 или аналогичного при напряжении постоянного тока 500 В. Для этого соединить перемычкой выходные соединители аппарата «+» и «- /  », другой перемычкой соединить три контакта вилки сетевого питания, при этом заземляющий и нейтральный контакты вилки оставить свободными. Установить на аппарате выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ.».

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

6.3 Условия хранения

6.3.1 Аппарат в упаковке изготовителя следует хранить в условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 45 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха (90±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 45 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха (90±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.

6.3.8 Утилизация аппарата не требует дополнительных средств и мер безопасности.

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 При включении аппарата жидкокристаллический экран показывает «ОШИБКА: НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ»	1 Напряжение электропитания не соответствует допустимому диапазону – занижено 2 Плохой контакт в вилке сетевого шнура 3 Неисправен сетевой шнур 4 Неисправен выключатель «СЕТЬ»	1 Проверить значение напряжения электропитания и устранить отклонение 2 Проверить, исправить вилку сетевого шнура 3 Заменить сетевой шнур на исправный ВИАМ.685614.002 4 Заменить выключатель «СЕТЬ» на исправный типа ВА25-29 ЕТІМАТ 10 СЗ-25-0-УХЛЗ ИШГА.641256.005ТУ
2 При включении аппарата жидкокристаллический экран показывает «ОШИБКА: ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ»	Напряжение электропитания не соответствует допустимому диапазону – завышено	Проверить значение напряжения электропитания и устранить отклонение

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
<p>3 Не прослушивается шум вентилятора, отсутствует движение воздуха вблизи вентиляционных жалюзи на передней и задней панелях корпуса и при этом на жидкокристаллическом экране надпись «ОШИБКА: ПЕРЕГРЕВ ТРАНЗИСТОРОВ» («ОШИБКА: ПЕРЕГРЕВ ТРАНСФОРМ.», «ОШИБКА: ПЕРЕГРЕВ ВЫХ. ИНВЕРТ.») и текущее значение температуры узла</p>	<p>1 Отсутствует напряжение питания вентилятора по цепи «+24В»</p> <p>2 Отсутствует напряжение питания вентилятора на выходе платы модуля инвертора</p> <p>3 Неисправен вентилятор</p>	<p>1 Проверить электрические цепи питания вентилятора от платы модуля инвертора</p> <p>2 Аппарат отправить на ремонт</p> <p>3 Заменить вентилятор на исправный электровентилятор РМД2408 РМВ1-А (фирмы «Sunon»)</p>

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
<p>4 Не прослушивается шум вентилятора, отсутствует движение воздуха вблизи вентиляционных жалюзи на передней и задней панелях корпуса и при этом на жидкокристаллическом экране сообщения об ошибках отсутствуют</p>	<p>Температура силовых узлов не достигла температуры включения вентилятора</p>	<p>Провести сварку не менее чем тремя электродами при токе от 100 до 140 А и убедиться в работоспособности вентилятора. При этом если выходной ток прервался и на жидкокристаллическом экране появилась надпись «ОШИБКА: ПЕРЕГРЕВ ТРАНЗИСТОРОВ» («ОШИБКА: ПЕРЕГРЕВ ТРАНСФОРМ.», «ОШИБКА: ПЕРЕГРЕВ ВЫХ. ИНВЕРТ.») и текущее значение температуры узла, то провести работы согласно п.3 таблицы 6.1</p>
<p>5 После повторного включения аппарата на жидкокристаллическом экране отображается «ОШИБКА: СРАБОТАЛА ЗАЩИТА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ»</p>	<p>Отказ электронных узлов или электрорадиоизделий</p>	<p>Аппарат отправить на ремонт</p>

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
<p>6 Нет зажигания дуги в режиме «TIG DC» или «TIG AC» бесконтактным способом</p>	<p>1 Выключен осциллятор</p>	<p>1 Установить выключатель «» в положение «HF»</p>
	<p>2 Большой вылет неплавящегося электрода</p>	<p>2 Уменьшить вылет электрода до 5 мм</p>
	<p>3 Слишком большой зазор между электродом горелки и деталью</p>	<p>3 Выдержать зазор от 1 до 2 мм, для удобства можно упереть горелку керамическим соплом на деталь</p>
	<p>4 Неправильно заточен или окислен и притупился кончик электрода</p>	<p>4 Заточить электрод. Перед началом сварки до нажатия кнопки горелки коснутся электродом детали</p>
	<p>5 Установлено большое время предварительной подачи газа</p>	<p>5 Проверить установку времени предварительной подачи газа</p>
	<p>6 Нарушение контакта в наконечнике сварочной горелки</p>	<p>6 Зачистить контактный узел наконечника</p>

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
	7 Неисправность кнопки управления сварочной горелки	7 Замкнуть в режиме «ММА» с помощью перемычки контакты соединителя для подключения сварочной горелки «  » на лицевой панели аппарата, проверить переход аппарата в режим «TIG» по свечению соответствующего индикатора. При переходе аппарата в режим «TIG» отремонтировать или заменить сварочную горелку
	8 Отказ осциллятора аппарата	8 Отремонтировать плату осциллятора

Продолжение таблицы 6.1

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
7 При нажатии кнопки сварочной горелки отсутствует выход защитного газа	1 Израсходован газ в баллоне 2 Отсутствует сигнал управления электромагнитным клапаном аппарата 3 Неисправны шланги или соединители газовых фидеров сварочной горелки 4 Газ не проходит через электромагнитный клапан аппарата из-за попадания в него посторонних предметов	1 Проверить показания манометра и принять решение о замене газового баллона 2 Заменить сварочную горелку * 3 Заменить газовые фидеры сварочной горелки * 4 Прочистить или заменить электромагнитный клапан на исправный типа ZCQ-20B-2DC-24V (Ø 6,5 мм)**

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

* Претензии по поводу неисправности сварочной горелки и ее сменных частей предъявлять фирме-производителю в соответствии с паспортом на горелку.

** В случае засорения электромагнитного клапана при эксплуатации аппарата в условиях, не отвечающих требованиям настоящего руководства по эксплуатации, гарантии на аппарат не распространяются.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Аппарат для сварки переменным и постоянным током ФОРСАЖ-315АС/DC
ВИАМ.683151.027 № _____
заводской номер

подвергнут на ОАО «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 произвел _____
подпись

Аппарат после консервации принял
представитель ОТК _____
подпись

Оттиск личного
клейма

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Аппарат для сварки переменным и постоянным током ФОРСАЖ-315АС/DC
ВИАМ.683151.027 № _____
заводской номер

Упакован _____
ОАО «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 для сварки переменным и постоянным током ФОРСАЖ-315АС/DC
ВИАМ.683151.027 № _____
заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией (ВИАМ.683151.027ТУ) и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

10 КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ

Аппарат для сварки переменным и постоянным током ФОРСАЖ-315АС/DC
ВИАМ.683151.027 № _____
заводской номер

ОАО «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 для сварки переменным и постоянным током ФОРСАЖ-315АС/DC
ВИАМ.683151.027 № _____
заводской номер

изготовлен «__» _____ 20__ г.,

продан _____
(наименование торговой организации)

«__» _____ 20__ г.

Владелец и его адрес _____

Перечень принятых сокращений

ВАХ	-	выходная вольтамперная характеристика
ДУ	-	дистанционное управление
КЗ	-	короткое замыкание
ПДУ	-	выносной пульт дистанционного управления
ПН	-	процент нагрузки

Корешок талона № 1
На гарантийный ремонт аппарата для сварки переменным и постоянным током
ФОРСАЖ-315АС/DC

Изыят « ____ » _____ 20__ г. Начальник цеха _____
(фамилия, личная подпись)

Линия отреза

ОАО «ГРПЗ», ул. Семинарская, д.32, Рязань,390000, Россия

ТАЛОН № 1

на гарантийный ремонт аппарата для сварки переменным и постоянным током

ФОРСАЖ-315АС/DC изготовленного _____
(наименование) (дата изготовления)

Заводской № _____

Продан магазином № _____
(наименование торго)

« ____ » _____ 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 сварки переменным и постоянным током
ФОРСАЖ-315АС/DC

Изъят « ____ » _____ 20__ г. Начальник цеха _____
(фамилия, личная подпись)

Линия отреза

ОАО «ГРПЗ», ул. Семинарская, д.32, Рязань,390000, Россия

ТАЛОН № 2

на гарантийный ремонт аппарата для сварки переменным и постоянным током

ФОРСАЖ-315АС/DC изготовленного _____
(наименование) (дата изготовления)

Заводской № _____

Продан магазином № _____

(наименование торгового)

« ____ » _____ 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)