

ЗАО «Научно-производственная фирма «ИТС»

www.npfets.ru

ИНВЕРТОРНЫЙ СВАРОЧНЫЙ ИСТОЧНИК «ВД-200И» «ВД-200ТИГ»



Паспорт

Россия, г. Санкт-Петербург, 2016 г.

Содержание

1. ВИДЫ ОПАСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	7
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	7
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	8
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	9
6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	16
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	16
8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	18
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ.....	18
10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ.....	19
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	20
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ.....	21
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	21
14. СВЕДЕНИЯ О ЦЕНЕ И УСЛОВИЯХ ПРИОБРЕТЕНИЯ.....	22
15. РЕМОНТ.....	23
16. Свидельство о приёмке и гарантии после ремонта.....	24

1. Виды опасных воздействий и меры предосторожности.

ОПАСНО

Эксплуатация источника и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту могут представлять опасность для жизни и здоровья человека! Следует соблюдать меры предосторожности от следующих видов воздействий: электрическое и магнитное поле, удар электрическим током, излучение сварочной дуги, дыма, газов и искр от сварки.



Электрическое и магнитное поле может быть опасно!

Электромагнитное поле, образованное протеканием электрического тока по проводникам, существует вокруг сварочных кабелей и источника.

Электромагнитные поля могут влиять на работу электронного стимулятора сердца. Воздействие электромагнитных полей на организм человека во время сварки, до конца не изучено и может негативно сказаться на его здоровье.

Для уменьшения воздействия электромагнитного поля при выполнении сварочных работ необходимо следовать следующим инструкциям:

располагайте сварочный кабель и кабель заземления параллельно, как можно ближе друг к другу. Если возможно, свяжите их;

не обматывайте сварочный кабель вокруг себя;

никогда не стойте между сварочным кабелем и кабелем заземления. Соедините кабель заземления с изделием, как можно ближе к тому месту, где будет производиться сварка;

не располагайте работающий источник в непосредственной близости от людей.



Удар электрическим током смертельно опасен!

При включении источника сварочные цепи находятся под напряжением. Не прикасайтесь к ним голыми руками и другими частями тела. Будьте осторожны, если Ваша одежда влажная или мокрая. Для изоляции рук, рекомендуется надевать сухие перчатки без отверстий.

Изолируйте себя от сварочных цепей, используя сухую подкладку. Убедитесь, что изоляция достаточного размера, чтобы закрыть всю поверхность физического контакта с изделием и землей.

Если сварка производится в потенциально опасных условиях, таких как: в местах с повышенной влажностью или (и) в мокрой одежде; на металлических конструкциях, металлических полах, решетках, лесах; в неудобном положении: сидя, на коленях или лежа; если существует высокий риск неизбежного или случайного контакта с изделием или цепью заземления; в дополнение к обычным мерам предосторожности убедитесь, что Ваш сварочный источник имеет ограничение напряжения холостого хода ниже 42 В для постоянного напряжения.

Всегда проверяйте надежность соединения кабеля заземления со свариваемым изделием. Расстояние между присоединением кабеля и зоной сварки должно быть минимальным.

Обязательно заземляйте свариваемое изделие с помощью общего контура заземления.

Содержите в чистоте держатель электрода, зажим заземления, сварочный кабель и сам сварочный аппарат. В случае повреждения изоляции немедленно замените ее.

Не опускайте электрод в воду для охлаждения.

Никогда одновременно не прикасайтесь к различным частям, находящимся под электрическим потенциалом. Например: напряжение между держателями электродов, подсоединенных к различным сварочным аппаратам, может равняться сумме напряжений холостого хода обоих аппаратов.

При высотных работах, используйте ремни безопасности для страховки от падения при электрошоке.

Излучение сварочной дуги опасно!



Используйте защитную маску с соответствующим фильтром и накладками для защиты лица и глаз от искр и лучей сварочной дуги. Маска и линзы должны соответствовать требованиям стандартов безопасности.

Используйте удобную одежду, изготовленную из негорючего материала, которая защитит вас при сварке.

Для защиты окружающих Вас людей используйте непрозрачный и невоспламеняющийся экран. Предупредите окружающих, что нельзя смотреть на сварочную дугу и допускать попадания лучей от сварочной дуги и брызг металла на незащищенные участки кожи.



Дым и газы опасны для здоровья!

В процессе сварки выделяются дым, газы и пары, вредные для здоровья. Избегайте попадания дыма, газов и паров в дыхательные пути. В процессе сварки держите голову в стороне от дыма. Включайте вентиляцию на необходимую мощность и вытяжку непосредственно над сварочной дугой, так чтобы дым и газы не попадали в органы дыхания.

Если производится сварка электродами, требующими специальную вентиляцию, такими как:

из нержавеющей стали;

для наплавки твердых сплавов;

из свинца, с содержанием кадмия;

из других металлов, при сварке которыми выделяется высокотоксичный дым, держите механическую вытяжку как можно ближе к зоне сварки. В замкнутых пространствах или при проведении работ на открытом воздухе применяйте респиратор. Также будьте осторожны, при сварке оцинкованной стали.

Не производите сварку в местах, где присутствуют пары хлорированного углеводорода, являющиеся результатом операций обезжиривания, очистки, распыления. Высокая температура и излучение дуги могут вступить в реакцию с парами растворителя и образовать фосген, высокотоксичные газы, и другие вещества, опасные для здоровья.

Защитные газы, применяемые при дуговой сварке, могут вытеснять воздух и приводить к удушью. Всегда включайте вентиляцию на необходимую мощность, особенно в замкнутых пространствах для того, чтобы гарантировать, что воздух пригоден для дыхания и не опасен для здоровья человека.

Прочтите и усвойте инструкции производителя на оборудование, на расходные материалы, включая инструкции по безопасности, и следуйте мерам безопасности, принятым на вашем предприятии. Инструкции по безопасности предоставляются дистрибьюторами или производителями материалов и оборудования.



Искры от сварки могут быть причиной пожара или взрыва!

Переместите все легковоспламеняющиеся предметы как можно дальше от зоны сварки. Если это невозможно, накройте их для предотвращения попадания сварочных искр. Помните, что искры и горячие газы от сварки могут проходить в смежные помещения сквозь небольшие трещины и отверстия. Не проводите сварку вблизи гидравлических линий. Всегда держите наготове огнетушитель.

Если рядом с местом проведения сварочных работ применяются сжатые газы, то для предотвращения опасных ситуаций требуются специальные меры безопасности. Обратитесь к инструкции «Безопасность при сварке и резке» и инструкции по эксплуатации, используемого оборудования.

Во время перерыва или после завершения работ, удостоверьтесь, что сварочная цепь не касается ни изделия, ни земли. Случайный контакт может вызвать перегрев и стать причиной пожара.

Не нагревайте, не разрезайте, не производите сварочных работ с емкостями, баллонами или канистрами пока не примете меры по устранению остатков легковоспламеняющихся или токсичных испарений. Емкости могут стать причиной взрыва, даже если были промыты.

Выпустите содержимое канистр или других емкостей, перед тем как нагреть, резать, производить сварочные работы с ними. Они могут взорваться.

В процессе дуговой сварки возникают искры и брызги. Рекомендуется носить свободную, без масляных пятен защитную одежду, кожаные перчатки, толстую рубашку, брюки без отворотов, высокие сапоги и головной убор.

Подсоединяйте сварочные кабели как можно ближе к изделию. Сварочные кабели, соединенные с арматурой здания или с другими металлическими объектами, находящимися далеко от места сварки могут привести к протеканию сварочного тока через тросы лебедок, подъемных механизмов или через другие токопроводящие цепи. Это может привести к возникновению пожара или перегреву подъемно-транспортных механизмов, кабелей и, как следствие, выходу их из строя

Силовое электрооборудование.



Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию электрического оборудования отключите его от питающей сети. Линия питания должна иметь видимый разрыв: разъединенная вилка, выключенный рубильник, снятая плавкая вставка.

Устанавливайте оборудование в соответствии с руководством по эксплуатации, рекомендациями производителя и существующими стандартами. Надежно заземлите оборудование в соответствии с существующими стандартами и рекомендациями производителя.

2. Назначение.

Инверторные сварочные источники «ВД-200И», «ВД-200ТИГ», именуемые в дальнейшем «Источники» являются малогабаритными однофазными источниками сварочного тока. Источники предназначены для ручной дуговой сварки на постоянном токе углеродистых и легированных сталей электродами с различными видами металлургического покрытия диаметром от 1,6 до 5,0 мм; ручной дуговой сварки цветных металлов (нержавеющей стали, алюминия, чугуна) специальными электродами соответствующих типов; модификация «ВД-200ТИГ» также предназначена для осуществления аргоно-дуговой сварки на постоянном токе черных и цветных металлов. Могут быть использованы на промышленных предприятиях.

Рабочие условия эксплуатации:

Сварочные источники должны эксплуатироваться при отсутствии воздействия агрессивных сред, разрушающих изоляцию и элементы конструкции источников, а также при отсутствии ударных и иных механических воздействий.

Источники предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от -25°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 80% при температуре $+20^{\circ}\text{C}$ (вид климатического исполнения УЗ по ГОСТ15150-69).

Благодаря своей конструкции источники могут эксплуатироваться в условиях сильной запылённости, в том числе в присутствии токопроводящей пыли.

3. Комплектность.

В комплект поставки входят:

Источник для дуговой сварки «ВД-200И» («ВД-200ТИГ»), шт.	1
Паспорт, экз.	1
Розетка сетевая ССИ-123 32А, 220В, IP-44, шт.	1
Кабельные силовые разъёмы (клицы), шт.*	2

*Сварочные кабели поставляются предприятием изготовителем по отдельному заказу (вместо кабельных силовых разъёмов).

4. Технические характеристики.

Диапазон сетевого напряжения, В*	140-265*
Частота питающей сети, Гц	50/60
Пределы регулирования сварочного тока, А	10-200
Диаметр штучного электрода, мм	1,6-5
Диаметр неплавящегося электрода (только для «ВД-200ТИГ»)	1,0-3,0
Номинальный сварочный ток при температуре воздуха +25°С** при ПВ = 100%, А при ПВ = 60%, А	180 (25В) 200 (27В)
Напряжение холостого хода при напряжении сети 220В, В	80±5
Напряжение холостого хода в Безопасном режиме (VRD), В	12
Максимальная мощность, потребляемая от сети, кВт	6,6
Рекомендуемая мощность генератора, кВА	9,7
Коэффициент полезного действия , не менее %	90
Cos φ	0,7
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP23
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	350*135*200
Масса, кг	6,9
Средний срок службы, лет	5

*Инверторный источник «ВД-200И» («ВД-200ТИГ») гарантирует качественную сварку при падении сетевого напряжения до 140 В. При падении напряжения ниже 100 В источник переходит в режим ожидания, при повышении напряжения до 140 В источник автоматически включается.

5. Устройство и принцип работы.

Основой источника является высокочастотный полупроводниковый преобразователь (IGBT-транзисторы, рабочая частота 80 кГц) с быстродействующей системой автоматического регулирования, поддерживающий заданные выходные параметры аппарата. Так же источник устойчив к перепадам сетевого напряжения, и сохраняет работоспособность вплоть до падения напряжения питания до 140В.

Источник выполнен в металлическом корпусе, состоящем из каркаса с передней и задней панелями и съемным кожухом. Сверху кожуха находится ручка для переноски источника.

Внешний вид источника «ВД-200И» «ВД-200ТИГ»:



I. Система охлаждения.

В источнике реализована система принудительного воздушного охлаждения. Продув горизонтальный, вентилятор расположен в задней части источника, охлаждение обеспечивают два алюминиевых гребенчатых радиатора. Вентилятор включается во время работы сварочного аппарата под нагрузкой и отключается в режиме ожидания (холостого хода).

II. Элементы управления и функционирования источника:

На панели управления сварочного источника расположены дискретные светодиодные индикаторы, трехразрядный семисегментный индикатор, кнопки выбора режимов и ручка установки параметров. Индикация и органы управления показаны на рисунке 1.

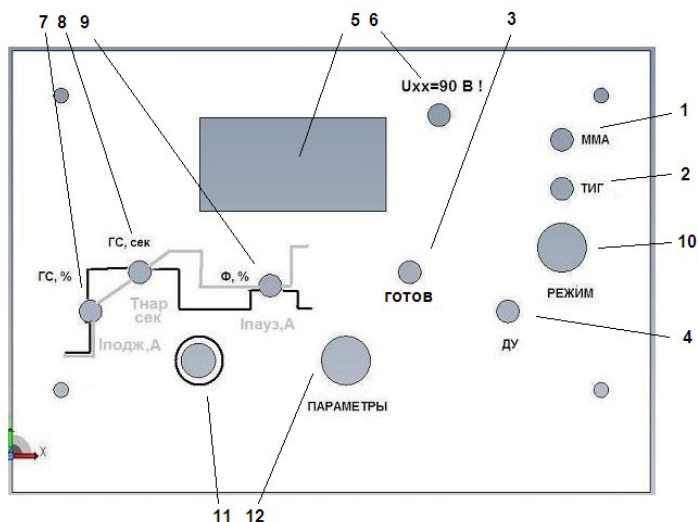


Рисунок - 1 Панель индикации и управления сварочного источника

1- индикатор «ММА». Светодиодный индикатор зеленого цвета. Индикатор светится постоянно, когда источник готов к сварке в режиме ручной дуговой сварки, мигает в режиме программирования параметров ручной дуговой сварки.

2- индикатор «ТИГ». Светодиодный индикатор зеленого цвета. Индикатор светится постоянно, когда источник готов к сварке в режиме ТИГ, мигает в режиме программирования параметров сварки ТИГ (только для «ВД-200ТИГ»).

3- индикатор «ГОТОВ». Светодиодный индикатор зеленого цвета. Индикатор сигнализирует о готовности сварочного источника к сварке. Не горит в режиме программирования и при неисправностях.

4- индикатор «ДУ». Светодиодный индикатор зеленого цвета. Индикатор светится постоянно, когда к источнику подключен пульт дистанционного управления или разъем горелки ТИГ (только для ВД-200ТИГ).

В режиме программирования параметров мигает, если номер параметра больше 3 или не горит, если номер параметра больше 6.

5- индикатор «ТОК/ПАРАМЕТР». Трехразрядный семисегментный индикатор красного цвета.

Индикатор отображает:

- численное значение сварочного тока в течение сварочного процесса;
или численное значение тока уставки;
- численное значение выбранного параметра сварочного процесса в режиме программирования;
- буквенно-цифровые обозначения возникающих неисправностей сварочного источника.

6- индикатор «90В» (повышенный холостой ход). Светодиодный индикатор красного цвета. Индикатор светится постоянно при напряжении 80-90 В на выходе аппарата в режиме холостого хода, в режиме безопасного (12 В) холостого хода – не горит. Изменение режима– см ниже.

7- индикатор «ГС, %» или «Ток поджига». Светодиодный индикатор зеленого цвета.

8- индикатор «ГС, сек» или «Время наращения/спада тока». Светодиодный индикатор зеленого цвета.

9- индикатор «Форсаж, %» или «Ток паузы». Светодиодный индикатор зеленого цвета.

Отображают номер редактируемого параметра: первое имя – для ММА ,второе – для ТИГ (только для «ВД-200ТИГ»)

10- кнопка «РЕЖИМ» для выбора режима сварки ММА или ТИГ (циклически) и для выхода из режима программирования параметров.

11- ручка «Установка значений параметров». Используется для установки численных значений параметров сварочного процесса. При вращении по часовой стрелке значение параметров увеличивается, против – уменьшатся

12- кнопка «ПАРАМЕТРЫ». При нажатии на кнопку циклически выбираются параметры сварочного режима для редактирования.

ВЫБОР РЕЖИМА

В аппарате есть возможность выбрать режим сварки ММА (ручная дуговая) или ТИГ (только для «ВД-200ТИГ»)

Для выбора режима сварки необходимо нажать кнопку РЕЖИМ - аппарат перейдет в следующий режим сварки.

Изменение параметров сварочного режима ММА.

- нажать кнопку ПАРАМЕТРЫ (12)– загорятся на 1 сек все светодиоды, на индикаторе (5) появится надпись «ПАР»
- светодиод 3 погаснет.

- Процессор переходит в режим редактирования первого параметра – загорится светодиод 7 и на индикаторе появится численное значение параметра

- если параметр не изменять ,то светодиод номера параметра будет гореть постоянно.

Если поменять значение параметра с помощью регулятора (11) , то светодиод номера параметра мигает с периодом около 1 сек.

- переход к следующему параметру осуществляется нажатием кнопки ПАРАМЕТРЫ (12)

Выход из режима редактирования параметров – кнопка РЕЖИМ (12).

При выходе из режима программирования параметры запоминаются в энергонезависимой памяти и сохраняются при выключении аппарата.

На индикаторе (6) загорится «- - -».

Доступны для редактирования следующие параметры

1 - Горячий старт, в % от тока уставки, - светодиод 7 горит.

2 – Время горячего старта в миллисекундах, - светодиод 8 горит.

3 – Форсаж в % от тока уставки - светодиод 9 горит.

Ток уставки (**Сварочный ток, А**) регулируется ручкой 11 до или во время сварки

Изменение параметров сварочного режима ТИГ (только для «ВД-200ТИГ»)

- нажать кнопку ПАРАМЕТРЫ (12)– загорятся на 1 сек все светодиоды, на индикаторе (5) появится надпись «ПАР»

- светодиод 3 погаснет.

- Процессор переходит в режим редактирования первого параметра –загорится светодиод 7 и на индикаторе появится численное значение параметра

- если параметр не изменять ,то светодиод номера параметра будет гореть постоянно.

Если поменять значение параметра с помощью регулятора (11) , то светодиод номера параметра мигает с периодом около 1 сек.

- переход к следующему параметру осуществляется нажатием кнопки ПАРАМЕТРЫ (12)

Выход из режима редактирования параметров – кнопка РЕЖИМ (12).

При выходе из режима программирования параметры запоминаются в энергонезависимой памяти и сохраняются при выключении аппарата.

На индикаторе (6) загорится «- - -».

Доступны для редактирования следующие параметры

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 – Ток поджига , А | - светодиод 7 горит. |
| 2 – Время нарастания тока, сек | - светодиод 7 и 8 горит. |
| 3 – Время спада тока, сек | - светодиод 8 горит |
| 4– Ток паузы, А | - светодиод 9 горит. |

Ток уставки (**Основной сварочный ток, А**) регулируется ручкой 11 до или во время сварки.

Возврат к заводским установкам.

Включить аппарат.

- нажать кнопку ПАРАМЕТРЫ (12) и удерживая ее включить аппарат
- загорятся все светодиоды,
- отпустить кнопку.
- появится надпись «ЗАГ» (загрузка заводских установок),
- светодиоды погаснут
- после начальных тестов аппарат войдет в рабочее состояние.

Выключение режима безопасного холостого хода.

Режим действителен для Ручной дуговой сварки.

Для выключения режима безопасного холостого хода:

- Выключить аппарат,
- Нажать кнопку «РЕЖИМ» (10) и удерживая ее включить аппарат.
- дождаться надписи «90-»
- отпустить кнопку.
- аппарат пройдет все обычные этапы включения , но будет гореть светодиод 6 – «90 ВОЛЬТ!!»

Режим будет действовать до выключения аппарата.

Пульт ДУ для ручной дуговой сварки (только для «ВД-200ТИГ»)

Для начала сварки ТИГ надо:

Подключить горелку к разъему ДУ

Должен загореться светодиод «ДУ».

- 1 – запрограммировать параметры сварки
- 2 – открыть газовый вентиль горелки для подачи газа
- 3 – установить электрод на изделие
- 4 – нажать кнопку горелки - пойдет ток поджига

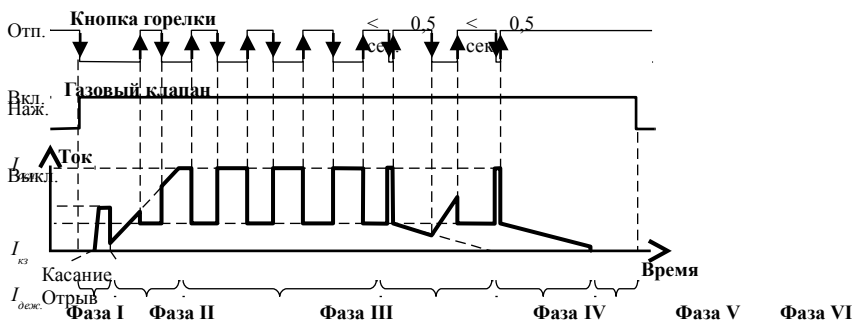


Рис. 4 Временная диаграмма сварочного процесса неплавящимся электродом.

- 5 – поднять электрод до образования рабочего зазора

Начнется нарастание тока до рабочего значения

Для перехода к току паузы отпустить кнопку

Для возврата к основному току нажать кнопку

Для завершения сварки отпустить кнопку и сделать короткое нажатие.

Ток с рабочего значения будет падать до нуля.

6. Рекомендации по эксплуатации (режим ММА)

6.1 Данный аппарат снабжён специальной вилкой, позволяющей подключать аппарат к специальным розеткам, имеющим надёжное заземление.

6.2 Перед включением источника в сеть необходимо проверить надежность используемого заземления в сетевой розетке. Также необходимо заземлить свариваемое изделие.

6.3 Питание источника может осуществляться как от стационарной сети, так и от автономного источника питания, защищенными автоматическим выключателем или плавкими предохранителями. Мощность источника должна быть не менее 9,7 кВА (6,8кВт).

6.4 При пониженном напряжении источник способен обеспечивать сварочные режимы, указанные в таблице 1.

Таблица 1 Максимальный сварочный ток при пониженном напряжении

Напряжение питающей сети, В	Максимальный сварочный ток, А	Диаметр электрода, мм
220	205	4 - 5
200	190	4 - 5
180	180	4
160	160	3 - 4
150	140	3
140	100	1,6 - 3

6.5 Рекомендуемое сечение кабеля питания от распределительного устройства до сетевой вилки источника – 4 кв.мм. Токовая защита - 25 А.

6.6 Рекомендуемые сечения сварочных кабелей – 25 кв.мм.

6.7 При сварке на прямой полярности кабель с электрододержателем подключить к «-» источника, на обратной к «+» разъёму источника.

7. Порядок работы (режим ММА)

7.1 Установите источник на рабочем месте таким образом, чтобы был доступ к блочным разъемам для подключения кабелей и был обеспечен свободный забор и выход воздуха через вентиляционные жалюзи.

7.2 Подключите кабель питания источника к сети питания, соблюдая при этом требования п.п. 6.1-6.5.

7.3 Подключите кабель электрододержателя и кабель с зажимом к выходным разъемам источника. Полярность подключения кабелей к разъемам «+» и «-» определяется с учетом марки свариваемых металлов и выбранных электродов.

7.4 Включите источник, автоматическим выключателем, находящемся на задней стенке аппарата.

7.5 Установите необходимый ток сварки ручкой в зависимости от диаметра используемого электрода согласно таблице 2.

Таблица 2

Параметры сварки.

Диаметр электрода, мм	I _{мин} , А	I _{макс} , А
1,6	30	50
2	45	80
2,5	70	100
3,0	100	160
4,0	140	180
5,0	180	200

7.6 В случаях перегрева источника срабатывает термозащита, при этом источник выключается (пропадает выходное напряжение и ток). В этом случае необходимо отсоединить электрод от свариваемой детали и подождать (не выключая источник) до автоматического включения (должен погаснуть светодиод «Перегрев»). После чего, можно продолжить прерванную работу.

7.7 Чтобы полностью обесточить источник, необходимо выключить автоматический выключатель или вынуть вилку из розетки.

8. Указания мер безопасности.

8.1 При эксплуатации источника необходимо соблюдать порядок его включения и выключения согласно настоящему паспорту.

Запрещается:

- работать без надежно заземленного корпуса аппарата;
- работать без заземления свариваемого изделия;
- работать с источником в особо сырых помещениях - при относительной влажности воздуха выше 90%;
- работать с источником под воздействием сильных атмосферных осадков;
- работать с источником в условиях взрывоопасной среды, а также в агрессивной среде, разрушающей металлы и изоляцию;
- вскрывать источник при его ремонте и техническом обслуживании сразу после его выключения. Перед открытием источника необходимо выдержать интервал в три минуты после отключения от сети.

8. Техническое обслуживание и ремонт.

8.2 Общие указания.

Для обеспечения нормальной работы источника в течение всего срока его эксплуатации необходимо производить следующие виды технического обслуживания:

- внутреннюю чистку источника;
- визуальный осмотр источника.

8.3 Порядок технического обслуживания.

9.2.1 Визуальный осмотр проводят каждый раз перед началом работы с источником. При этом проверяют состояние и крепление органов управления, гнезд подключения кабелей, отсутствие повреждений кабелей, вилок и держателей электродов. Обнаруженные неисправности устраняют либо самостоятельно, либо обращаются на предприятие-изготовитель - в зависимости от их сложности.

9.2.2 Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию и ремонту источника, отключить его от питающей сети и выдержать три минуты в выключенном состоянии. Линия питания должна иметь видимый разрыв.

8.4 Возможные неисправности и методы их устранения

Источник не работает (сетевой выключатель включен, светодиодные индикаторы не горят).

- проверить сетевое напряжение;
- проверить сетевой кабель, сетевую вилку и правильность подключения сетевого кабеля к сети;
- снять верхнюю крышку и проверить отсутствие визуальных повреждений, загрязнений и замыканий внутри источника;
- проверить автоматический выключатель, при необходимости заменить.

9. Правила транспортировки и хранения.

10.1 Источник может транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в вагонах железнодорожного транспорта и авиатранспорте на неограниченное расстояние, а в крытом автотранспорте по дорогам с асфальтовым покрытием на расстояние до 1000 км.

10.2 Источник должен храниться в помещениях с температурой от +5°C до +25°C, относительной влажностью воздуха до 80% при отсутствии в воздухе агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

10. Гарантийные обязательства.

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника «ВД-200И» / «ВД-200ТИГ» заводской номер № _____ техническим условиям ТУ 3441-017-11155651-2015 при соблюдении потребителем правил его эксплуатации, хранения и транспортирования.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации источника 12 месяцев со дня продажи. В случае возникновения неисправности источника в течение гарантийного срока эксплуатации он ремонтируется бесплатно предприятием-изготовителем. Источник направляется в гарантийный ремонт с обязательным приложением паспорта по заявке, включающей признаки неисправности.

Основанием для отказа в гарантийном обслуживании является:
разборка-сборка источника неквалифицированными лицами;
нарушение целостности конструкции, повреждение корпуса и органов управления;
замена сетевой вилки на другой тип без защитного заземления
эксплуатация в условиях, не предусмотренных эксплуатационной документацией;
утрата и ненадлежащее заполнение данного паспорта.

11.3 Основанием для отказа в ремонте является:

- истечение срока эксплуатации;
- механические, тепловые и химические повреждения конструкции источника не подлежащие ремонту;
- не санкционированная предприятием изготовителем замена и изменение деталей и узлов источника;

11.4 Источник может быть отремонтирован за счет его владельца.

11.5 Ремонт источника производится по адресам:

11.6 Г. Санкт-Петербург, ул. Домостроительная, д. 2

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на введение изменений в электрическую схему и конструкцию источника, связанных с обновлением элементной базы и применением новых технических решений.

11. Свидетельство об упаковке.

ВД-200И/ВД-200ТИГ № _____

МАТУ.683154.070ПС

Упакован _____

согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

12. Свидетельство о приёмке.

ВД-200И/ВД-200ТИГ № _____

МАТУ.683154.070ПС

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

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

13. Сведения о цене и условиях приобретения.

(заполняется торгующей организацией)

ВД-200И/ВД-200ТИГ № _____

МАТУ.683154.070ПС

Продан _____

наименование продавца

_____ счет № _____ от _____.20__ г.

Дата продажи: _____.20__ г. По цене: _____.

Работоспособность и комплектность источника проверены. Источник поставлен на гарантийное обслуживание

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

14. Ремонт.

Краткие записи о произведенном ремонте:

ВД-200И/ВД-200ТИГ № _____

MATY.683154.070ПС

[illegible]

15. Свидетельство о приёме и гарантии после ремонта.

ВД-200И/ВД-200ТИГ № _____

МАТУ.683154.070ПС

_____	_____	_____
вид ремонта	наименование предприятия	вид документа

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

Ресурс до очередного ремонта _____

_____ в течении срока службы _____ лет (года),

в том числе срок хранения _____
условия хранения, лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Для Заметок: