

Техническое задание	Информационная статья про сварочные аппараты Требования к тексту: 1. Только КОНКРЕТИКА по теме, строгий стиль, никаких лирических отступлений; 2. Только СО СМЫСЛОМ, если что то не влияет на смысл, это нужно убрать 3. частые СПИСКИ И ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ желательно не менее 1 на параграф 4. Строго ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ структура 1-2-3-4-5 5. БЕЗ СЛЕНГА или не литературных фраз; 6. Пишем ОТ 2ГО лица. 7. БЕЗ ПРИВЯЗКИ к ценам, географии, языку, моделям и производителям (при описании видов, функций и т.д), производители отдельно, под своим заголовком; 8. ОБЯЗАТЕЛЬНО используем все заголовки ниже, по порядку (если указано); 9. СООТВЕТСТВИЕ содержания заголовку и подзаголовкам; Содержание: 1. Виды (какие бывают, разновидности, типы); 2. Принцип работы (как именно работает, алгоритм); 3. Характеристики, функции, комплектация, аксессуары особенности. ОБЯЗАТЕЛЬНО нужно написать про: Тип аппарата --трансформатор --инвертор --полуавтомат --полуавтомат-инвертор Вид сварки --ручная дуговая (ММА) --аргонно-дуговая (TIG) --полуавтоматическая (MIG/MAG) --точечная (SPOT) --плазменная резка (PLASMA) Входное напряжение
-----------------------------------	---

	Максимальный ток сварки Макс. диаметр электрода Периодичность включения Дополнительно --горячий старт --форсирование дуги --защита от залипания --транспортировочные колеса Вес (для компактных) Ток сварки --постоянный --переменный Потребляемая мощность 4. Преимущества (достоинства, приятные особенности); 5. Проблемы (недостатки, неудобства, что может осложнить эксплуатацию); 6. Как выбрать (на какие параметры нужно обращать внимание при выборе); 7. Какой лучше (какими именно параметрами должно обладать лучшее устройство) ; 8. Эксплуатация (особенности использования, обслуживание, уход, профилактика, меры предосторожности); 9. Гарантия (условия, что входит, что не входит, сроки) 10. Неисправности, ремонт, запчасти (что чаще ломается, как отремонтировать самостоятельно, какие запчасти можно купить и поменять самостоятельно); 11. Производители: перечислить производителей (без исторических фактов), особенности, специализация, качество, особенности гарантии, ссылка на сайт: Aurora BlueWeld Brima Elitech EUROLUX FoxWeld FUBAG Kedr Patriot
--	--

	RedVerg Resanta Stavr Svarog Wester После написания статью следует проверить в следующих сервисах: 1. http://orfogrammka.ru/ — нужно проверить и исправить замечания, кроме тех случаев если вы точно уверены, что сервис ошибается 2. https://glvrd.ru/ — не обязательно исправлять все замечания ресурса (технические термины ресурс неадекватно воспринимает, поэтому на них не обращаем внимание), но требуется балл системы от 8 и выше.
Результат	- объем – 23169 знаков - уникальность на момент сдачи по сервису text.ru – 100 % - оценка https://glvrd.ru/ - 8,2.

Сварочные аппараты

Сварка – процесс неразъемного соединения металлов посредством их нагревания. Для этого используется специальный инструмент – сварочный аппарат.

1. Виды

Различают следующие виды сварки:

- ручная дуговая (MMA);
- аргонно-дуговая (TIG);
- полуавтоматическая (MIG/MAG);
- точечная (SPOT);
- плазменная резка (PLASMA).

Ручная дуговая (MMA)

Для сварки используется дуга, горящая между сварочной ванной и покрытым электродом. Последний представляет собой металлический стержень со специальным покрытием.

Дуга образуется во время касания конца электрода металла, подверженного обработке. При этом в месте соприкосновения поверхность начинает плавиться. Образуется сварочная ванна. Электрод также оплавляється и выступает материалом для сварного шва.

Побочные продукты процесса – газ и шлак. Второй защищает шов от воздействия внешней среды. После обработки металла шлак удаляется.

Аргонно-дуговая (TIG)

Применяется преимущественно для работы с цветными металлами. Эффективна при обработке алюминия. Представляет собой своеобразный альянс дуговой и газовой сварки.

TIG - Tungstren Inert Gas. В переводе означает ручную дуговую сварку неплавящимися электродами в среде инертных газов. Electroды для нее производятся из вольфрама, тугоплавкого металла с большой температурой кипения (около 5900 °C). Из инертных газов применяется аргон.

В процессе сварки аргон не позволяет кислороду окислять поверхность металла, что положительно влияет на его характеристики.

Полуавтоматическая (MIG/MAG)

Имеет схожую технологию работы со сваркой TIG. Отличие состоит в том, что в качестве электродного материала используется плавкая проволока, а в качестве защитной среды – смесь газов. Наиболее распространена смесь аргона и углекислого газа. Первый обеспечивает защиту от кислорода, а второй скорость проплавления.

Этот вид сварки имеет ряд преимуществ:

- простота освоения;
- высокая скорость работы;
- возможность делать длинный шов, без необходимости остановок и частого зажигания дуги;
- отсутствие необходимости очистки готового шва.

Точечная (SPOT)

Применяется для соединения тонких листов металла. Широко используется в автомобильной промышленности.

Листы металла помещаются между зажимом из электродов, по которым пропускается ток высокого значения. В результате место контакта нагревается выше температуры плавления и образуется крепкое соединение.

Плазменная резка (PLASMA)

Представляет собой разрезание металла посредством раскаленной струи плазмы. Через форсунку под высоким давлением подается инертный газ, разогретый электрической дугой до состояния плазмы. Рабочая температура достигает 30 000 °C, что позволяет разрезать даже тугоплавкие металлы с высокой скоростью.

Среди сварочных аппаратов выделяются 2 большие группы:

- бытовые;
- профессиональные.

Бытовые предназначены для частного пользования. Они работают от сети 220В и рассчитаны на небольшую силу тока.

Профессиональные могут работать при напряжении сети и 220В, и 380В. Они имеют большую силу тока (свыше 200 Ампер), и предназначены для продолжительной работы в сложных производственных условиях.

Типы аппаратов

В сварочной работе применяются следующие типы оборудования:

- трансформаторы;
- выпрямители;
- инверторы;
- полуавтоматы;
- полуавтоматы-инверторы;
- генераторы (бензиновые или дизельные).

2. Принцип работы и особенности

В зависимости от типа оборудования принцип действия различается.

Трансформатор

Этот инструмент преобразовывает электрический ток и регулирует его, чтобы сварочная дуга была устойчивой.

Принцип работы заключается в следующем. На сердечнике, выступающем в роли магнитопровода, расположены первичная и вторичная обмотки. При этом одна из них закреплена статично, а вторая движется относительно первой по магнистору. Тем самым обеспечивается регулировка тока. Основная роль инструмента – понижающий трансформатор.

Сварочный выпрямитель

В основе этого аппарата, представляющего собой источник питания, лежат следующие элементы:

- трансформатор;
- выпрямительный блок (тиристорный или диодный);
- регулятор.

Инструмент работает за счет питания электрической дуги постоянным током. Ток проходит через вторичную обмотку на выпрямительный блок. Выпрямители могут быть кремниевыми или селеновыми. Дополнительный дроссель на аппарате позволит регулировать настройки.

Сварочный инвертор

В отличие от обычного выпрямителя, в котором производится однократное выпрямление тока, в инверторе происходит многократное преобразование тока по различным параметрам.

Переменный ток преобразуется первичным сетевым выпрямителем. После этого он поступает на фильтр. При этом показатели напряжения не изменяются. Затем ток подается в частотный преобразователь. На выходе получается переменный параметр высокой частоты.

После этого трансформатор понижает рабочий параметр до значений напряжения холостого тока сварки. Его выпрямление происходит во вторичном выпрямляющем блоке.

Полуавтомат

Отличие этого инструмента от вышеперечисленных заключается в том, что при работе с ним не требуются электроды. Сварка производится за счет плавки специальной проволоки в газовой среде. В основе – обычный трансформатор.

В комплект полуавтомата входят:

- источник питания;
- устройство подачи проволоки;
- соединительные шланги и кабели;
- горелка;
- система управления;
- газосодержащая емкость;
- проволока.

Полуавтомат-инвертор

В основе этого аппарата – инвертор. Процесс сварки идентичен обычному полуавтомату. Объединяет преимущества и недостатки инвертора и полуавтомата.

Сварочный генератор

Основная задача этого агрегата – преобразовать в электрический ток механическую энергию.

Основные его части:

- статор с магнитными полюсами;
- якорь с обмоткой;
- коллекторы.

В обмотке якоря в местах пересечения витков с магнитными силовыми линиями (они расположены на полюсах статора) возникает переменный ток. В коллекторах происходит его преобразование в постоянный ток. Через угольные щетки он попадает на зажимы, а от них к сварочным проводам, которые ведут к электроду.

3. Характеристики, функции, комплектация, аксессуары, особенности

3.1. Основные характеристики

1. Периодичность включения.

Эта характеристика позволяет определить, какой процент времени рабочего цикла (у разных производителей он может составлять 5 или 10 мин.) аппарат может беспрерывно функционировать, и сколько ему требуется для отдыха.

К примеру, если рабочий цикл составляет 10 мин., а периодичность включения 30 %, то это означает 3 мин. непрерывной работы, и необходимость в 7 мин. отдыха после нее.

Чаще всего оборудование оснащено системой защиты, основанной на этом параметре. При достижении предельного уровня нагрузок аппарат автоматически отключится во избежание перегрева.

2. Ток сварки.

В сварочном оборудовании он может быть:

- переменным;
- постоянным;
- переменным/постоянным.

Переменный

Этот вид тока используется в бытовой электросети. Имеет сменную полярность, при которой «+» и «-» меняются местами с частотой 50 Гц. Некоторые сварочные аппараты способны повышать частоту до больших значений.

Переменный ток не имеет понятия полярности, поэтому отсутствует риск неправильного подключения оборудования. Он применяется чаще всего для работы с черными металлами.

Недостаток этого вида тока заключается в том, что частая смена полярности приводит к сильному разбрызгиванию расплавленного металла. Это, в свою очередь, снижает качество сварного шва.

Постоянный

Этот вид тока имеет постоянную и неизменную направленность. За счет этого количество брызг существенно меньше, чем при использовании переменного тока, а качество шва лучше. При подключении оборудования важно соблюсти полярность.

Технология производства аппаратов, в которых применяется постоянный ток, значительно дороже, поскольку требует включения выпрямителей.

Сфера применения: обработка цветных металлов и нержавеющей стали.

Постоянный/переменный

Аппараты, использующие и постоянный, и переменный ток, универсальны. Они могут работать в разных условиях и с разным металлом. Стоимость на порядок выше простого инструмента.

3. Входное напряжение.

Эта характеристика показывает напряжение источника питания, на которое рассчитан аппарат. Важно не только само значение напряжения, но и способ подключения. Различают следующие варианты:

- однофазное (1 пара контактов «0»-«фаза»). Напряжение – 220В. Такой инструмент работает от бытовой розетки, за счет чего получил широкое распространение. За счет большого уровня потребления возрастает нагрузка на сеть, поэтому мощные аппараты могут потребовать подключение напрямую к распределительному щитку.

- трехфазное (3 пары контактов «0»-«фаза»). Напряжение – 380В. Инструменты с таким напряжением не используются в быту. Применяются в основном в производственных помещениях с соответствующим подключением сети. Используются для сложных работ, при которых требуется высокая мощность.

- однофазное/трехфазное. Напряжение – 220В/380В. В зависимости от назначения инструмента одно из значений является ключевым или дополнительным.

4. Потребляемая мощность.

Этот параметр измеряется в кВт (киловатт) и показывает значение максимальной мощности, на которую рассчитан сварочный аппарат.

Чем она выше, тем больший ток способно вырабатывать оборудование. Это позволяет работать с толстым металлом.

5. Напряжение холостого хода.

Показатель напряжения, которое инструмент выводит на электроды. Значение параметра зависит от типа аппарата, вида сварки и используемых электродов. Обычно колеблется в диапазоне от 40 до 90В.

6. Минимальный ток сварки.

Наименьшее значение тока, при котором аппарат способен сваривать металл. Параметр важен для оценки годности оборудования для работы с тонким металлом, при которой большое значение тока губительно.

7. Максимальный ток сварки.

Противоположное значение, показывающее, насколько способно оборудование работать с толстыми металлами, используя электроды больших диаметров. Зависимость толщины материала от сварочного тока можно отследить по специальным таблицам.

8. Минимальный диаметр электрода.

Показатель определяет минимальную величину электрода, с которым способно работать устройство.

9. Максимальный диаметр электрода.

Обратный параметр. Диапазон размеров электродов необходимо подбирать, исходя из требований предстоящей работы (вид сварки, толщина металла и т.д.). Наглядно значения можно сопоставить в специальных таблицах.

3.2. Дополнительные функции

Для облегчения труда сварщика производители оснащают оборудование некоторыми полезными функциями:

- Горячий старт. Предназначен для облегчения зажигания дуги. Во время касания электрода рабочей поверхности значение тока кратковременно повышается, а после этого возвращается к стандартным показателям;
- Защита от залипания. В этом случае аппарат автоматически понижает ток до того значения, при котором можно легко отсоединить залипший электрод;

Совет!

Залипание происходит от использования сырых или некачественных электродов. Таким образом, для снижения риска возникновения этой ситуации, необходимо покупать их в проверенном специализированном магазине и хранить в сухом месте при низкой влажности.

- Форсирование дуги. При критическом снижении расстояния между электродом и металлом аппарат увеличивает сварочный ток, что позволяет повысить скорость плавления электрода и глубину сварочной ванны. Еще один способ избежать залипания;
- Транспортировочные колеса. Позволяют одному человеку перемещать даже тяжелое оборудование.

3.3. Комплектация сварочных аппаратов

В зависимости от конкретной модели оборудования комплектация может различаться. Вместе с тем существует необходимый минимум, который должен присутствовать в каждом комплекте:

- сварочный аппарат;
- 2 сварочных кабеля (длиной около 2 метров);
- гарантийный паспорт;
- инструкция по применению.

Также в комплекте могут присутствовать дополнительные элементы:

- сварочная маска;
- чемодан для переноски;
- ручки для переноски;
- плечевые ремни;
- щетка для чистки оборудования.



3.4. Аксессуары

Для облегчения работы сварщика и последующего обслуживания оборудования существуют разного рода аксессуары, которые можно выделить в несколько групп:

1. Электроды:
 - для сварки углеродистой и низколегированной стали;
 - для наплавки;
 - для сварки чугуна;
 - для сварки цветных металлов;
 - для резки;
 - для сварки высоколегированной стали;
 - для сварки легированной теплоустойчивой стали;
 - для сварки разнородных металлов.
2. Спреи и пасты. Составы предназначены для разных целей: огнезащита поверхностей, находящихся в непосредственной близости от сварочных работ; защита против налипания брызг; антипригарная защита газовых горелок и прочие.
3. Вспомогательные материалы:
 - зеркало сварщика;
 - строительные карандаши и держатели для мелка талька;
 - линейки и угольники.
4. Горелки.
5. Плазменные резаки.
6. Электродержатели.
7. Зажимы заземления.
8. Сварочные кабели.

4. Преимущества

Трансформаторы:

- простая и недорогая конструкция;
- высокая надежность;
- простота обслуживания;
- КПД около 90%.

Сварочный выпрямитель:

- надежность сварного шва;
- стабильность электрической дуги;
- низкий уровень шума.

Сварочный инвертор:

- компактность;
- точность работы;
- устойчивость сварочной дуги;
- возможность работы в широком диапазоне тока;
- защита от перегрузок;
- возможность работы с любыми типами электродов.

Полуавтомат:

- высокое качество сварного шва;
- небольшое разбрызгивание металла;
- высокая производительность.

Сварочный генератор:

- устойчивость электрической дуги;
- высокое качество сварного шва;
- низкая чувствительность к скачкам напряжения;
- возможность работы со всеми известными видами электродов;
- возможность использования в местах, где отсутствуют источники электроэнергии.

5. Недостатки

Трансформатор:

- большие габариты и вес;
- большой расход энергии;
- сильная зависимость от скачков сетевого напряжения.

Сварочный выпрямитель:

- зависимость от скачков напряжения;
- чувствительность к пыли и ударам.

Сварочный инвертор:

- высокая цена;
- чувствительность к загрязнению электронной платы.

Полуавтомат

- высокая цена;
- низкая мобильность;
- чувствительность к погодным условиям.

Сварочный генератор:

- сложность технического обслуживания;
- высокая стоимость;
- в сравнении с трансформаторами низкое значение КПД;
- большой расход энергии.

6. Как выбрать

Подбирать сварочный аппарат необходимо в зависимости от целей и условий эксплуатации. Перед принятием решения о покупке стоит ответить на несколько вопросов:

1. В каких условиях планируется проведение работ (помещение/улица)?



2. Важна ли компактность и мобильность инструмента?
3. Нужна ли большая мощность (насколько толстый металл планируется обрабатывать)?
4. Есть ли доступ к электросети в месте работы?
5. Какой тип металла планируется обрабатывать?

Определившись с объемом и назначением работы, легче выбрать аппарат именно с теми характеристиками, которые подходят под конкретные условия.

Если объем работ небольшой и не требует высокой точности, но на месте отсутствует электроэнергия, не обязательно приобретать дорогой сварочный генератор. Логичнее будет купить компактное однофазное устройство и бензиновый/дизельный генератор на 220В.

7. Какой лучше

Не существует определенной модели, которая была бы лучше по всем параметрам. Все зависит от конкретных потребностей и условий.

1. Аппарат для профессионального сварщика. В этом случае требуется более универсальное устройство, имеющее высокую мощность и широкий диапазон настроек для работы в различных условиях с разными металлами.
2. Оборудование для нечастого домашнего использования. Для этих целей ни к чему покупать дорогой и мощный аппарат. Потенциал инструмента наверняка не будет использован до конца, и переплачивать за это не стоит. С бытовыми работами вполне справится недорогой аппарат для ручной дуговой сварки переменным током.

В любом случае следует обращать внимание на следующие факторы:

- известность производителя;
- условия гарантийного обслуживания;
- уровень развития сервисного обслуживания;
- доступность запчастей.

8. Эксплуатация

8.1. Обслуживание, уход и профилактика

Своевременное обслуживание, уход и профилактика сварочного оборудования – необходимые инструменты продолжительной службы. Регулярное проведение этих работ обеспечивают хорошую производительность и в дальнейшем помогут избежать серьезной поломки.

Необходимо проводить следующие действия:

- регулярную проверку основных элементов аппарата на предмет выявления внешних признаков неисправности (нарушении изоляции, оплавление контактов и т.д.);
- чистку и смазку деталей;
- тестирование и анализ производительности.

В процессе работы следует держать источник питания вдали от источников тепла, беречь его от механических повреждений и атмосферных осадков.

8.2. Меры предосторожности

Нарушение техники безопасности при работе со сварочным оборудованием может привести к серьезным последствиям:

- пожару;

- взрыву;
- травмам (поражению током, ожогам, механическим повреждениям);
- гибели людей.

Для допуска к работам сварщик должен отвечать следующим условиям:

- иметь профессиональную подготовку;
- иметь документально подтвержденный допуск к работе;
- иметь медицинское разрешение на работу.

Чтобы избежать неприятных последствий, нужно соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Во избежание поражения электрическим током необходимо одевать сухой защитный костюм и краги. Запрещено дотрагиваться голыми руками до электродов и корпуса оборудования, находящегося под напряжением. Особенно внимательным нужно быть при работе в условиях высокой влажности.

2. Сварочная маска защитит от дугового излучения и поражения лица сварщика.

3. Помещение, в котором осуществляются работы, должно хорошо вентилироваться для предотвращения отравления газом и дымом.

4. При высоком уровне шума обязательно наличие слуховой защиты.

5. Вблизи сварочных работ не должно быть горючих и легковоспламеняющихся веществ. В непосредственной близости нужно иметь средства пожаротушения.

9. Гарантия

Производители оборудования для сварки устанавливают различный гарантийный срок. В среднем он составляет от 1 до 3 лет. Условия гарантийного обслуживания для каждой модели индивидуальны. С ними можно ознакомиться в техническом паспорте или на сайте производителя.

Гарантия исчисляется с момента передачи аппарата покупателю. В дополнение может быть предложено бесплатное регламентное обслуживание оборудования в рамках гарантийной программы. Оно включает в себя:

- диагностику;
- замену электродов по согласованию с владельцем;
- настройку;
- чистку;
- тестирование параметров.

Гарантия не распространяется на оборудование:

- имеющее внешние повреждения;
- доработанное владельцем;
- используемое в недопустимых условиях;
- имеющее следы несанкционированного ремонта;
- эксплуатируемое с нарушениями требований;
- с поврежденной маркировкой;
- полностью исчерпавшее ресурс, заявленный производителем;
- с истекшим гарантийным сроком.

Также обязательства производителя не распространяются на:

- отдельные детали, подверженные естественному износу;
- детали, износ которых зависит от условий эксплуатации;
- регулировку оборудования.

При поломке сварочной техники по вине изготовителя пользователь имеет право на бесплатный ремонт. Для этого необходимо лично или почтой (используя защитную

транспортную упаковку) отправить оборудование в гарантийный сервисный центр. При этом обязательно следует предъявить гарантийный талон.

Важно!

Срок гарантийного обслуживания продлевается на время ремонта и пересылки.

Претензионная работа с покупателями регулируется «Законом о защите прав потребителей». В соответствии с его требованиями, срок ремонта не может превышать 45 календарных дней. За каждый день просрочки потребитель вправе потребовать уплаты пени.

10. Неисправности, ремонт, запчасти

Распространенные неисправности и поломки зависят от конкретного типа сварочного аппарата.

Неисправности сварочных трансформаторов:

1. Плохой контакт в клеммной колодке, к которой подключаются сварочные кабели. Приводит к сильному нагреву соединения, разрушению изоляции и короткому замыканию. Устраняется путем перебора греющего соединения, зачистки контактной группы и их зажиму для более плотного контакта.
2. Самопроизвольное отключение оборудования. Происходит сразу после включения аппарата в сеть из-за срабатывания защиты. Вероятные причины – замыкание в цепи высокого напряжения, между витками катушек, а также неисправность конденсаторов. Для ремонта обязательно нужно отключить аппарат от сети и устранить дефект, восстановив изоляцию или заменив конденсаторы.
3. Чрезмерное гудение трансформатора. Часто сопровождается перегревом. Вероятная причина – ослабление болтов или перегрузка трансформатора. Также гудение возникает вследствие замыкания между кабелями или листами магнитопровода.
4. Сильный нагрев аппарата. Наиболее часто происходит из-за превышения допустимого уровня нагрузки. Следует соблюдать предельные значения заявленного тока и диаметра электродов. В противном случае оборудование может выйти из строя.
5. Недостаток сварочного тока. Возникает из-за низкого напряжения сети или поломки регулятора тока.
6. Потребления большого количества тока без нагрузки. Причина – замыкание витков обмотки. Необходимо восстановить изоляцию. По этой же причине возможен внезапный обрыв сварочной дуги без возможности ее восстановления.

Неисправности сварочных инверторов:

1. Перегорание транзистора. Считается слабым местом инверторов. В случае выхода оборудования из строя необходимо сначала проверять именно транзисторы. Для их проверки нужно использовать мультиметр.
2. Поломка элементов драйвера. Проверяются с помощью омметра. При необходимости неисправные элементы можно заменить подходящими аналогами.
3. Дефект входных и выходных выпрямителей.
4. Неисправность платы управления. Самый сложный элемент оборудования. Работоспособность проверяется с помощью осциллографа.
5. Нестабильность дуги. Возникает из-за неверной настройки тока.
6. Перегрев аппарата. Вероятные причины – долгая работа при большой нагрузке, отказ системы охлаждения или загрязнение платы.

Ремонт трансформаторов вполне по силам произвести собственными руками. Сварочные инверторы имеют более сложную конструкцию, и для их ремонта необходимо не только иметь соответствующее оборудование, но и обладать специальными знаниями и навыками.

Следует помнить, что ремонт и обслуживание сварочного оборудования могут нанести серьезный вред здоровью. В случае отсутствия необходимых знаний и опыта для этих целей лучше обратиться к профессионалам.

11. Производители

Aurora-PRO

Аппараты этой торговой марки производятся исключительно на базе техники инверторного типа. Совместное производство группы компаний AURORA и китайской компании RILAND Industry, где и собирают оборудование для России. Официальный сайт производителя - <http://www.aurora-online.ru>.

Компания предлагает широкий ассортимент сварочного оборудования по всем направлениям: MMA, MIG/MAG, TIG, SPOT, PLASMA.

Гарантия на все виды инструмента – 2 года.

BlueWeld

Итальянская компания, ведущий европейский производитель. Начало производства сварочного оборудования – 1963 год. Начало поставок в Россию – 2002 год. Специализируется на изготовлении всех известных видов инструмента и аксессуаров. Производство продукции налажено в Италии. Официальный сайт - <http://www.blueweld.ru>.

Гарантия – 1 год.

BRIMA

Немецкий производитель сварочного оборудования. Выпуск продукции налажен в нескольких странах Европы и Азии. Широкий выбор оборудования и аксессуаров для различных целей (инверторы, выпрямители, трансформаторы, полуавтоматы). Официальный сайт - <http://www.brima.ru/>.

Гарантия – 1 год.

Elitech

Производитель сварочного оборудования, аксессуаров и садовой техники. Предлагает различное оборудование для сварки и резки металлов, а также сварочные мультисистемы MMA-MIG-MAG-TIG. Официальный сайт интернет-магазина компании - <https://elitech.com.ru/>.

Гарантия – 1 год.

EUROLUX

Компания занимается изготовлением инверторных сварочных аппаратов. Линейка моделей небольшая. Официальный сайт - <http://eurolux-russia.ru/>.

Гарантия – 1 год.

FoxWeld

Итальянский бренд с производством в Китае. Широкий выбор сварочного оборудования и аксессуаров. Имеет представительства и сервисные центры в 16 городах России, что значительно облегчает обслуживание. Официальный сайт - <http://foxweld.ru/>.

Гарантия – 1 год.

FUBAG

Немецкая компания, производящая различные виды оборудования для строительства и ремонта. Сварочный инструмент – инверторного типа. Заводы расположены в Германии и Швейцарии.

Компания имеет собственный штат специалистов, создающих новые технологии. Официальный сайт - <http://www.fubag.ru/>.

Гарантия для оборудования, купленного после 1 апреля 2014 года – 2 года. До этого срок был 1 год.

Kedr

Российский производитель сварочного оборудования: инверторов, полуавтоматов, аппаратов для аргоно-дуговой и ручной дуговой сварки. Компания позиционирует себя, как изготовитель приспособленного к суровым отечественным условиям инструментов. Официальный сайт - <http://www.kedrweld.ru/>.

Гарантия – 2 года.

Patriot

Американская компания, производящая среди прочего оборудования инверторные сварочные аппараты. Это направление не является основным. Обладает широкой сетью сервисных центров во многих городах России. Официальный сайт - <http://www.onlypatriot.com/>.

Базовая гарантия – 1 год. В случае покупки оборудования для личного использования предоставляется расширенная гарантия сроком на 3 года. При этом каждые 6 месяцев потребитель обязан проходить плановое обслуживание в сервисном центре компании.

RedVerg

Еще один американский производитель оборудования для строительства и ремонта. Предлагает в числе прочего сварочные аппараты: инверторы и полуавтоматы. Имеет исследовательский центр. Обладает сетью авторизованных сервисных центров. Официальный сайт - <http://ru.redverg.com/>.

Гарантия – 1 год.

Resanta

Один из самых популярных на российском рынке производитель инверторных сварочных аппаратов. Кроме них специализируется на изготовлении стабилизаторов напряжения. Развитое сервисное обслуживание. Официальный сайт - <http://www.resanta.ru/>.

Гарантия – 1 год.

Stavr

Отечественный производитель электроинструмента. Собирает инверторные и полуавтоматические сварочные аппараты. Имеет широкую сеть центров сервисного обслуживания. Официальный сайт - <http://stavp.pф/>.

Гарантия – 2 года.

Svarog

Российская компания, специализирующаяся на производстве инверторных сварочных аппаратов. Изделия собирают на китайском заводе. Официальный сайт - <http://svarog-rf.ru/>.

Срок гарантии в зависимости от оборудования – от 2 до 5 лет.

Wester

Британская компания, производящая сварочное оборудование и аксессуары различных видов. В России известна с 1996 года. Имеет хорошую сеть центров сервисного обслуживания. Официальный сайт отсутствует.

Гарантия – 3 года.