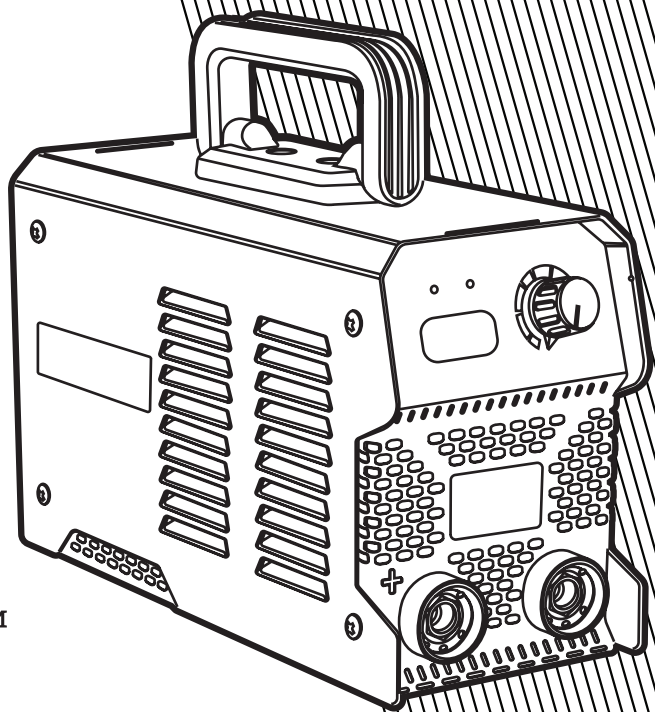


GIGANT



Руководство
по эксплуатации

Сварочный аппарат MMA

GWM-160, GWM-190,
GWM-220, GWM-250

GIGANT

- ▶ С 2015 года на рынке инструментов
- ▶ Собственный бренд ВсеИнструменты.ру
- ▶ Создан для бытового применения
- ▶ Разработан на основе пожеланий пользователей
- ▶ Яркий, узнаваемый дизайн
- ▶ Эргономичная и надежная конструкция
- ▶ Гарантийное обслуживание в сервисе ВсеИнструменты.ру

5 этапов контроля качества Gigant

Старт

Аудит завода и заказ тестовых образцов

1

Контроль качества тестовых образцов инженерами лаборатории Gigant. Если результат положительный – заказ партии товара

2

Контроль на производстве: пооперационный контроль, контроль качества серийных образцов, выборочное тестирование

3

Контроль на испытательных стендах завода: проверка образцов на соответствие заявленным техническим характеристикам

Инструмент, доступный каждому мастеру

Для производства выбраны ведущие заводы отрасли, где размещают заказы всемирно известные инструментальные компании.

Прежде чем начать выпуск продукции, специалисты ВсеИнструменты.ру проводят строгий отбор и аудит предприятий. Только после этого заказывают тестовую партию изделий.

4 Выходной контроль на заводе: полноценное испытание серийных образцов при приемке партии. Проводится специалистами завода под контролем инженера лаборатории Gigant

5 Входной контроль при поступлении на склад: полное исследование качества товара, проверка на соответствие ведущим аналогам отрасли. Проводится инженерами лаборатории Gigant



Финиш

Товар отправляется на продажу

Предисловие

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за выбор продукции GIGANT.

В данном руководстве по эксплуатации приводятся:

- сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках изделия;
- указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия: для использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования, оценок технического состояния при определении необходимости отправки его в ремонт;
- сведения по утилизации изделия.

Руководство по эксплуатации предназначено для пользователей, эксплуатирующих изделие, а также для специалистов, осуществляющих его техническое обслуживание.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должно сопровождать его в течение всего срока службы. В случае передачи изделия другому лицу руководство должно быть передано новому владельцу вместе с изделием.

Руководство по эксплуатации следует хранить в доступном месте и беречь от воздействия факторов, способных вызвать порчу документа.

Руководство следует внимательно изучить перед эксплуатацией изделия, а также обращаться к нему всякий раз, когда возникают сомнения в отношении функционирования изделия.

Производитель не несет ответственности за последствия использования или работу аппарата в случае неправильной эксплуатации или внесения изменений в конструкцию, а также за возможные последствия по причине незнания или некорректного выполнения условий эксплуатации, изложенных в руководстве.

По всем возникшим вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием оборудования, вы можете получить консультацию на горячей линии сервисного центра ВсеИнструменты.ру 8 (800) 550-37-87.

1. Назначение

1.1 Назначение

Сварочный аппарат MMA предназначен для ручной дуговой сварки покрытым электродом. Аппарат портативен и универсален в применении. Небольшие габариты и малый вес дают возможность использовать аппарат для любых ремонтных работ, где требуется мобильность, небольшая мощность, хорошее качество и высокая производительность. Аппарат работает от однофазной сети 230 В с частотой 50 Гц.

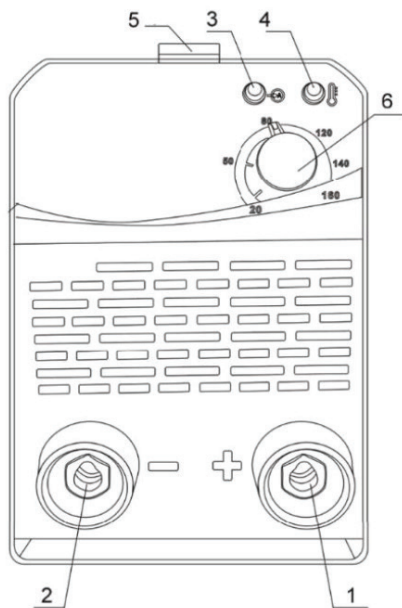
Основой процесса служат источник сварочного тока, который подключается к электросети, два кабеля разной полярности для подведения тока к свариваемым заготовкам. Один кабель (масса) имеет на конце зажим, который крепится на заготовке, второй с держателем на конце предназначен для крепления электрода. В процессе ручной дуговой сварки используется тепловая энергия электрической дуги, возникающая при замыкании простейшей электрической цепи. Под тепловым воздействием дуги возникает плавление металла и образование сварной ванны. При прекращении пропускания электрического тока металл остывает и кристаллизуется, образуя сварное соединение. Вместе с плавлением металла детали происходит расходование материала самого электрода. Его металл каплями переходит в сварную ванну (крупнокапельный и мелкокапельный перенос).

Применяемые электроды для электродуговой сварки представляют собой стальной прут, имеющий сплошную обмазку, различную по своему химическому составу. При их использовании вместе с электродным металлом в сварную ванну переходят и компоненты обмазки, меняя химический состав и свойства металла сварного шва. Также элементы обмазки, сгорая, образуют газообразные соединения, которые локальным облаком окутывают область электрической дуги и ограждают расплавленный металл сварной ванны от пагубного воздействия атмосферных газов.

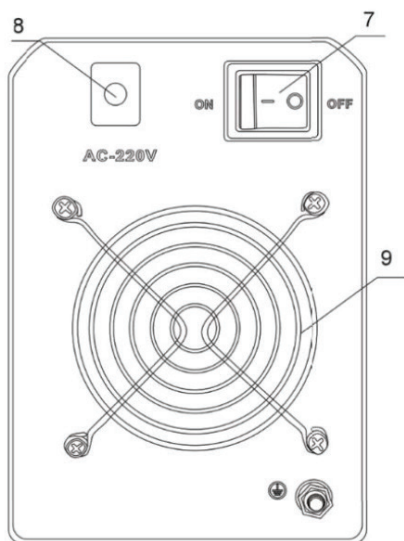
1.2 Условия по эксплуатации

- Аппарат следует использовать в помещении с относительной влажностью воздуха не более 80%. Температура окружающей среды от -20 до +50 °С.
- Избегайте попадания на аппарат прямых солнечных лучей и воды.
- В целях безопасности рабочая зона должна быть очищена от пыли, грязи. Не используйте аппарат в пыльном помещении и среде коррозионных газов.
- Не проводите сварочные работы на сквозняке.
- Перед включением аппарата убедитесь, что его вентиляционные отверстия остаются открытыми и он обеспечен поступлением воздуха.
- Проверьте, что аппарат находится в устойчивом положении. Запрещается эксплуатация аппарата при отклонении от горизонтальной поверхности либо в неустойчивом положении.

1.3 Общий вид устройства



Передняя панель



Задняя панель

1. Разъем (+) для подключения кабеля с электрододержателем
2. Разъем (-) для подключения кабеля зажима заземления
3. Индикатор питания
4. Индикатор термостатической защиты. Включение индикатора свидетельствует о том, что превышена температура внутри аппарата и сработала термическая защита. Аппарат при этом включен, но питание не подается до тех пор, пока не будет достигнута нормальная температура. После охлаждения аппарат запускается автоматически
5. Ручка
6. Ресулятор сварочного тока
7. Тумблер включения/выключения аппарата
8. Кабель питания
9. Вентилятор для внутреннего охлаждения

Компания-производитель вправе вносить в конструкцию усовершенствования, не изменяющие правила и условия эксплуатации, без отражения их в эксплуатационной документации.

2. Комплектность

После вскрытия упаковки необходимо проверить комплектность изделия.

2.1. Комплектность

Сварочный аппарат – 1 шт.

Сварочный кабель с электрододержателем – 1 шт.

Сварочный кабель с зажимом массы – 1 шт.

Щиток защитный – 1 шт.

Зачистная щетка – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Гарантийный талон – 1 шт.

При обнаружении каких-либо повреждений или нехватки каких-либо компонентов изделие не следует использовать, а необходимо вернуть продавцу.

3. Инструкции по мерам безопасности

ВНИМАНИЕ!

Изучите руководство по эксплуатации и соблюдайте требования правил техники безопасности, эксплуатации и технического обслуживания сварочного аппарата.

ВНИМАНИЕ!

Сварка имеет высокий уровень опасности. Правила безопасности при сварочных работах – это совокупность норм, которые необходимо соблюдать по отношению к хранению материалов, пользованию оборудованием, сварочному процессу и одежде мастера.

3.1 Инструкции по электромагнитной совместимости

Перед установкой сварочного оборудования пользователю необходимо оценить возможные электромагнитные проблемы в окружающем пространстве. Следует обращать внимание на:

- другие сетевые кабели, кабели и провода управления, телефонные и охранные кабели сверху, внизу и рядом со сварочным оборудованием;
- радио- и телевизионные приемники и передатчики;
- компьютеры и другую оргтехнику;
- оборудование, отвечающее за безопасность производственных объектов;
- устройства, связанные со здоровьем окружающих людей (электронные стимуляторы сердца, слуховые аппараты);
- электронные контрольно-измерительные приборы.

3.2 Защита от ожогов

Искры, шлак, горячий металл и излучение дуги могут нанести серьезный вред глазам и коже, причем чем ближе человек находится к сварочной дуге, тем серьезнее могут быть травмы. Поэтому и сварщику, и другим людям, находящимся в зоне проведения сварочных работ, необходимо иметь соответствующие средства защиты.

Использование перчаток/краг, ботинок/сапог, головного убора обязательно. Рекомендуется использовать огнезащитный костюм/куртку и штаны, которые должны закрывать все участки тела.

Сварщик **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен использовать маску / сварочный щиток со светофильтром соответствующей степени затемнения.

3.3 Защита от облучения

Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам и коже, поэтому обязательно используйте сварочную маску/щиток и защитную одежду.

Маска должна быть оборудована светофильтром со степенью затемнения DIN 10 и выше соответственно току сварки.

Маска должна быть полностью исправна, в противном случае ее следует заменить, поскольку излучение сварочной дуги может нанести вред глазам.

Считается опасным смотреть незащищенными глазами на дугу на расстоянии менее 15 м.

3.4 Пожаро- и взрывобезопасность

Убедитесь, что средства пожаротушения (огнетушитель, вода, песок и пр.) доступны в ближней зоне сварки.

Все огне-, взрывоопасные материалы должны быть удалены на минимальное расстояние 10 м от места проведения сварочных работ.

Никогда не сваривайте закрытые емкости, содержащие токсические или потенциально взрывчатые вещества (например, бензобак автомобиля). В таких случаях необходимо провести предварительную тщательную очистку емкости до сварки.

Никогда не проводите сварочные работы в атмосфере с большой концентрацией пыли, огнеопасного газа или испарений горючих жидкостей.

После каждой операции убедитесь, что свариваемое изделие достаточно остыло, прежде чем касаться его руками или горючими/взрывоопасными материалами.

ВНИМАНИЕ!

Во время сварки изделий, состоящих из частей легковоспламеняющихся материалов, существует большой риск взрыва. Рекомендуем держать огнетушитель рядом с площадкой для сварочных работ.

3.5 Защита органов дыхания

Некоторые хлорсодержащие растворители могут выделять отравляющий газ (фосген) под воздействием ультрафиолетового излучения дуги. Избегайте использования этих растворителей на свариваемых материалах. Удалите емкости с этими и другими растворителями из ближайшей зоны сварки.

Металлы, имеющие в составе или покрытии свинец, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, могут выделять ядовитые газы в опасных концентрациях под воздействием сварочной дуги. При необходимости сварки таких материалов обязательно наличие вытяжной вентиляции либо индивидуальных средств защиты органов дыхания, обеспечивающих фильтрацию или подачу чистого воздуха. Если покрытие из таких материалов невозможно удалить с места сварки и средства защиты отсутствуют, проводить сварку таких материалов ЗАПРЕЩЕНО.

3.6 Защита от поражения электрическим током

Любое поражение током имеет вероятность смертельного исхода, поэтому всегда избегайте касания открытых токопроводящих частей электродо-держателя, проводов, свариваемого изделия.

Используйте изолирующие коврики и перчатки. Одежда должна быть всегда сухой. Старайтесь не проводить сварочные работы в местах с избыточной влажностью.

Регулярно проводите визуальный осмотр сетевого шнура от аппарата на наличие повреждений, при обнаружении произведите замену кабеля. При замене кабеля, а также в случаях снятия крышки с аппарата обязательно отсоедините аппарат от сети. При подключении к сети убедитесь в наличии предохранительных устройств (сетевых автоматов, УЗО и пр.) и заземления.

ВСЕГДА производите ремонт лишь при наличии соответствующей квалификации у лица, осуществляющего ремонт, имеющего представление о степени риска работы с напряжениями питания, или в авторизованных сервисных центрах.

Сварочные работы должны проводиться в соответствии с правилами охраны труда.

- Перед установкой аппарата для работы и выполнением любой операции по проверке или ремонту отсоединяйте аппарат от розетки питания.
- Электрические соединения производите в соответствии с общими нормами безопасности.
- Сварочный аппарат должен быть заземлен. Убедитесь в правильном заземлении розетки питания.
- Не используйте аппарат в мокрых или влажных помещениях. Не выполняйте сварку под дождем.
- Не работайте с кабелем с поврежденной изоляцией или ослабленными соединениями.
- Избегайте сварки материалов, очищенных хлорсодержащими растворителями, и вблизи от таких растворителей.
- Не используйте сварочный аппарат для размораживания труб.
- Во избежание опрокидывания устанавливайте аппарат на ровных поверхностях.
- Не зажигайте дугу об газовый баллон или вблизи него.
- Не проводите сварочные работы на топливных или газовых емкостях, если не приняты адекватные меры, гарантирующие отсутствие паров.
- Перед проведением сварочных работ на топливных емкостях следует тщательно очистить их с помощью пара.

ВНИМАНИЕ!

После завершения работы убедитесь в безопасности рабочей зоны, чтобы не допустить случайного травмирования людей или повреждения имущества.

4. Подготовка к работе

4.1 Подключение оборудования

Извлеките устройство из упаковки и тщательно осмотрите на наличие внешних признаков повреждения при транспортировке (рекомендуется провести осмотр непосредственно при покупке в присутствии продавца).

Установите устройство, по возможности в чистом месте с хорошим притоком воздуха, чтобы вентиляционные отверстия в корпусе не были закрыты. Не используйте дополнительные фильтры и не накрывайте аппарат материалами, препятствующими притоку воздуха. Несоблюдение этих условий может привести к сильному перегреву аппарата и возможной поломке.

Перед включением аппарата в сеть внимательно осмотрите изоляцию кабелей, горелку, разъемы на наличие повреждений. Для электробезопасности рекомендуется изолировать аппарат от контакта со свариваемой деталью / местом проведения сварочных работ, установив его на резиновый коврик – изолятор.

4.2 Основные понятия: функции аппарата и их зависимость

- **Регулятор силы сварочного тока.** С увеличением силы сварочного тока повышается глубина провара, что приводит к увеличению доли основного металла в шве. Ширина шва сначала несколько увеличивается, а затем уменьшается. Силу сварочного тока устанавливают в зависимости от выбранного диаметра электрода.
- **Напряжение дуги.** С увеличением напряжения дуги глубина провара уменьшается, а ширина шва увеличивается. Чрезмерное увеличение напряжения дуги сопровождается повышенным разбрызгиванием жидкого металла и образованием пор в наплавленном металле. Напряжение дуги устанавливается в зависимости от выбранной силы сварочного тока.
- **Наклон электрода** вдоль шва оказывает большое влияние на глубину провара и качество шва.

При сварке углом вперед труднее вести наблюдение за формированием шва, но лучше видны свариваемые кромки и легче направлять электрод точно по зазору между ними. Ширина шва при этом возрастает, а глубина провара уменьшается. Сварку углом вперед рекомендуется применять при небольших толщинах металла, когда существует опасность сквозных прожогов.

При сварке углом назад улучшается видимость зоны сварки, повышается глубина провара и наплавленный металл получается более плотным.

Эксплуатация

5.1 Порядок работы сварочным аппаратом

1. Присоедините к силовым клеммам аппарата кабель с электрододержателем и кабель заземления в зависимости от требуемой для данной марки электрода полярности. В большинстве случаев кабель с электрододержателем подсоединяется к плюсовой клемме, а кабель заземления (масса) к минусовой клемме.
2. Убедитесь в том, что выключатель «Сеть» находится в положении ВЫКЛ.
3. Подключите аппарат к сети.
4. Убедитесь в том, что регулятор сварочного тока находится в минимальном положении.
5. Включите аппарат выключателем «Сеть».
6. Вставьте необходимый электрод в электрододержатель и поворотом регулятора величины сварочного тока установите требуемое значение согласно нижеприведенной таблице. Рекомендуется всегда следовать инструкциям производителя электродов, так как в них указаны и полярность подсоединения кабелей, и оптимальный ток сварки.
7. Необходимо учитывать, что сила сварочного тока для одного и того же типа электродов выбирается разной – в зависимости от положения свариваемых деталей: при сварке на горизонтали сила тока должна быть выше, а при выполнении вертикального шва или работе над головой – ниже.
8. После окончания производства сварочных работ установите регулятор сварочного тока в минимальное положение.
9. Выключите аппарат выключателем «Сеть».
10. Отключите аппарат от сети.
11. Отсоедините от аппарата кабель с электрододержателем и кабель заземления.

5.2 Место для сварочных работ

- Температура окружающей среды от -10 до +40 °С
- Влажность воздуха: при 40 °С ≤50%; при 20 °С ≤90%
- Отсутствует дождь, скорость ветра не более 2 м/с
- Высота не превышает 1000 м

5.3 Установка аппарата

Установить сварочный аппарат надо таким образом, чтобы не загромождать отверстия для хода охлаждающего воздуха (принудительная циркуляция вентилятором).

Не допускается попадание в сварочный аппарат агрессивных паров, пыли, влаги и т.д.

5.4 Подсоединение аппарата к питающей электросети

Установите на питающий кабель соответствующую требованиям нормативов штепсельную вилку (стандарт 2Р+Т) с соответствующей токопроводящей способностью, снабженную наконечником для заземления, к которому будет присоединен провод кабеля.

Подготовьте соответствующую требованиям нормативов розетку, оснащенную плавким предохранителем или автоматическим выключателем.

5.5 Подключение кабелей

Выполнение любых подсоединений к сварочному контуру должно производиться при отключенном от питающей сети сварочном аппарате.

Сварочный кабель с электрододержателем подсоединяется к выходному соединению с маркировкой (+). Кабель заземления подсоединяется к выходному соединению с маркировкой (-). Другим концом должен подсоединяться к свариваемому изделию или рабочему месту как можно ближе к выполняемому шву.

ВНИМАНИЕ!

Подсоединяемые кабели должны быть прочно вставлены в сварочные разъемы, чтобы обеспечить необходимый электрический контакт. Слабые соединения быстро приведут к перегреву, скорому износу и потере эффективности аппарата.

Избегайте перегрузок сварочного аппарата! Даже если сварочный аппарат продолжает работать, перегрузки сокращают его срок службы.

5.6 Выбор сварочного тока в зависимости от полярности электрода

Большинство штучных сварочных электродов подсоединяется к положительному полюсу, некоторые типы электродов должны подсоединяться к отрицательному полюсу. Смотрите инструкцию производителя на упаковке электродов: в ней указана полярность штучного сварочного электрода и подходящий ток.

5.7 Регулирование сварочного тока в зависимости от диаметра электрода

Высокие значения сварочного тока используются для сварки в нижнем положении. Вертикальная сварка, или сварка в вертикальном положении, так называемая потолочная сварка, требует более низких значений сварочного тока.

5.8 Ориентировочные режимы сварки конструкций из низколегированных сталей

Толщина металла, мм	Тип соединения					
	Стыковое		Тавровое		Нахлесточное	
	Сварочный ток, А	Диаметр электрода, мм	Сварочный ток, А	Диаметр электрода, мм	Сварочный ток, А	Диаметр электрода, мм
1	25 – 35	2	30 – 50	2	30 – 50	2,5
1,5	35 – 50	2	40 – 70	2 – 2,5	35 – 75	2,5
2	45 – 70	2,5	50 – 80	2,5 – 3	55 – 85	2,5 – 3
4	120 – 160	3 – 4	120 – 160	3 – 4	120 – 180	2,5 – 3
5	130 – 180	3 – 4	130 – 180	4	130 – 180	4
10	140 – 220	4 – 5	150 – 220	4 – 5	150 – 220	4 – 5
15	160 – 250	4 – 5	160 – 250	4 – 5	160 – 250	4 – 5
20	160 – 340	4 – 6	160 – 340	4 – 6	160 – 340	4 – 6

Характеристики сварочного шва определяются, помимо силы сварочного тока, другими параметрами: диаметром и качеством электрода, длиной дуги, скоростью и положением выполнения сварки, а также правильным хранением электродов (в специальной упаковке, с защитой от внешних воздействий).

5.9 Рекомендации по проведению сварочных работ

Сварочные работы

ВНИМАНИЕ!

Не стучите электродом по рабочей поверхности в попытке получить дугу. Это может привести к его повреждению и только затруднит дальнейший процесс.

Зачистите свариваемый материал. Металл на расстоянии 10 – 20 мм от шва должен быть очищен от ржавчины, маслянистой пыли, воды, краски и т.п.

- Выполните все рекомендации, описанные в разделе о подготовке и порядке работы.
- Держа сварочную маску перед лицом, чиркните электродом по поверхности свариваемой детали (как при зажигании спичкой). Данный метод наиболее продуктивный для зажигания сварочной дуги (рис. 1).
- После зажигания дуги старайтесь сохранять расстояние между рабочей поверхностью (вашей деталью) и электродом, приблизительно равное диаметру самого электрода, примерно 3 – 5 мм. Необходимо соблюдать это расстояние постоянно во время сварки. Угол наклона электрода от вертикальной оси должен быть от 20 до 30° (рис. 2).
- При завершении шва отведите электрод немного назад, чтобы заполнилась сварочная ванна, а затем переместите электрод на верхний край сварочной ванны (1 – 2 рис. 3) и быстро отведите от кратера (3 рис. 3).
- Удалите шлак и окалину со сварного шва при помощи металлической щетки или молотка с зубилом.
- Для замены электродов в электрододержателе и перемещения свариваемых деталей используйте изолированные плоскогубцы.
- При смене электрода отключите сварочный аппарат. Для этого убавьте силу тока до минимального значения и только после этого нажмите на клавишу выключателя.

При ручной дуговой сварке различают два вида подключения: прямой полярности и обратной. Подключение «Прямая полярность»: электрод – «минус», свариваемая деталь – «плюс». Такое подключение и ток прямой полярности целесообразны для резки металла и сварки больших толщин, требующих большого количества тепла для их прогрева. Подключение «Обратная полярность»: электрод – «плюс», деталь – «минус». Используется при сварке толщин и тонкостенных конструкций. Дело в том, что на отрицательном полюсе (катоде) электрической дуги температура всегда меньше, чем на положительном (аноде), за счет чего электрод расплавляется быстрее, а нагрев детали уменьшается – снижается и опасность ее прожога.

Чирканье

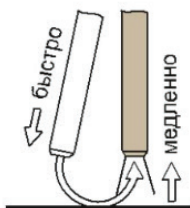


Рис. 1

Положение электрода

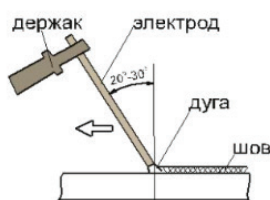


Рис. 2

Обрыв дуги

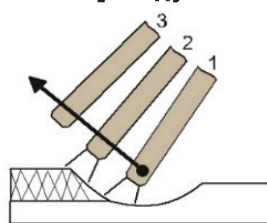


Рис. 3

ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется всегда следовать инструкциям производителя электродов, так как в них указаны и полярность подсоединения кабелей, и оптимальный ток сварки.

Ниже приведены примеры сварных швов, полученных в результате некорректно выставленных сварочных параметров, а также вид правильного шва.



Слишком медленное продвижение электрода



Дуга слишком короткая



Слишком низкая сила тока



Слишком быстрое продвижение электрода



Дуга слишком длинная



Слишком высокая сила тока



Правильный шов

6. Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ!

Все работы по обслуживанию и проверке аппарата должны выполняться при отключенном электропитании. Убедитесь, что сетевой кабель отключен от сети, прежде чем вы откроете корпус.

ВСЕГДА производите ремонт в авторизованных сервисных центрах. При их отсутствии к ремонту должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию и представление о степени риска работы с высоким напряжением.

Не допускайте попадания воды или водяного пара во внутренние части сварочного аппарата.

Если аппарат долгое время не используется, поместите его в коробку и храните в сухом месте.

Следите за состоянием расходных частей сварочного аппарата, таких как электрододержатель, клемма заземления, кабели.

7. Возможные неисправности и способы их устранения

При неисправной работе сварочного аппарата, прежде чем обратиться в сервисный центр, самостоятельно выполните следующую проверку.

Неисправность	Способы устранения
Аппарат не включается	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте подключение аппарата к сети электропитания• Проверьте целостность силового кабеля• Убедитесь в исправности выключателя аппарата
Горит индикатор перегрева	<ul style="list-style-type: none">• Сделайте перерыв в работе, дайте аппарату остыть• Проверьте работу вентилятора в источнике
Горит индикатор перегрузки	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте параметры питающей сети, приведите их к требуемым значениям
Активное разбрызгивание металла	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте правильность подключения оборудования – прямая или обратная полярность• Уменьшите расстояние между электродом и свариваемой поверхностью
Недостаточная глубина сварного шва	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте чистоту кромок свариваемых деталей• Используйте электрод меньшего диаметра
Залипание электрода	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте правильность подключения оборудования – прямая или обратная полярность• Увеличьте длину дуги, значение тока сварки или угол наклона электрода
Пористый сварной шов	<ul style="list-style-type: none">• Очистите свариваемые поверхности, проверьте электрод на предмет загрязнения• Уменьшите длину дуги• Увеличьте значение сварочного тока
Сварочный ток непостоянен	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте, соответствуют ли параметры сварки используемым материалам и их толщине

8. Технические характеристики

8. Технические характеристики

Характеристика	GWM-160	GWM-190	GWM-220	GWM-250
Напряжение сети, В	230 ±30%	230 ±30%	230 ±30%	230 ±30%
Частота, Гц	50	50	50	50
Потребляемая мощность, кВт	3	3,6	4,2	5,6
ПВ на максимальном токе, %	70	70	70	70
Минимальный ток, А	30	30	30	30
Максимальный ток, А	160	190	220	250
КПД, %	80	80	80	80
Максимальный диаметр электрода, мм	4	5	5	6
Напряжение холостого хода, В	75	75	75	60
Класс защиты	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Уровень шума, дБ	52	52	52	52
Длина кабеля питания, м	1,5	1,5	1,5	1,5
Длина кабеля электрододержателя, м	2,5	2,5	2,5	2,5
Вес, кг	4,4	4,76	5,26	7,6
Габариты, мм	250×105×155	250×105×155	250×105×155	350×130×230

9. Транспортирование, хранение и утилизация

Срок службы

При выполнении требований руководства по эксплуатации срок службы изделия составляет 5 лет с даты продажи. Если дата продажи не указана, срок службы исчисляется с даты выпуска.

Транспортирование

Устройство можно транспортировать любым видом закрытого транспорта в упаковке производителя или без нее с сохранением изделия от механических повреждений, атмосферных осадков, воздействия химически активных веществ. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Во время погрузочно-разгрузочных работ устройство не должно подвергаться ударам, падениям и воздействию атмосферных осадков.

Сварочный аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования при воздействии климатических факторов: температура окружающего воздуха от -30 до $+55$ °C; относительная влажность воздуха до 90% при температуре $+20$ °C.

Во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

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

Хранение

Устройство следует хранить в сухом, незапыленном помещении. При хранении должна быть обеспечена защита устройства от атмосферных осадков.

Устройство во время хранения должно быть недоступно для детей

Сварочный аппарат в упаковке изготовителя следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -30 до $+55$ °C и относительной влажности воздуха до 90% при температуре $+20$ °C. Данный режим подходит для длительной консервации изделия.

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

После хранения при низкой температуре аппарат должен быть выдержан перед эксплуатацией при температуре выше 0 °C не менее 6 часов в упаковке и не менее 2 часов без упаковки.

Утилизация

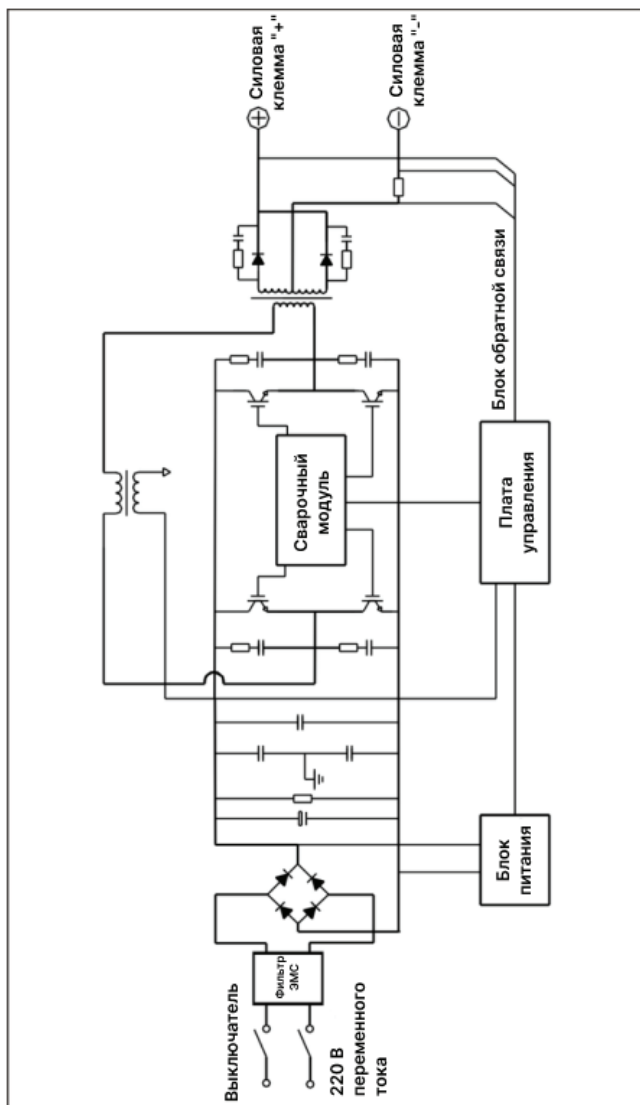
Оборудование, отслужившее свой срок и не подлежащее восстановлению, должно утилизироваться согласно нормам, действующим в стране эксплуатации.

В других обстоятельствах:

- не выбрасывайте оборудование вместе с бытовым мусором;
- рекомендуется обращаться в специализированные пункты вторичной переработки сырья.

10. Гарантии изготовителя

- Изготовитель гарантирует работу сварочного аппарата на протяжении одного года со дня продажи.
- Гарантийный ремонт производится только при наличии печати фирмы, даты продажи, подписи продавца и подписи покупателя в гарантийном талоне. Если что-то из вышеперечисленного отсутствует, гарантийный ремонт не производится.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, изложенных в паспорте.
- Гарантия не распространяется на комплектующие аппарата (держатели электродов, зажимы массы, сварочные провода).
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении целостности конструкции, наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений и любые деформации корпуса), являющихся результатом неправильной или небрежной эксплуатации, транспортировки, хранения.
- Гарантийный ремонт не производится при наличии на изделии следов разбора или других не предусмотренных документацией вмешательств в его конструкцию, а также при нарушении заводских регулировок.
- Гарантийный ремонт не производится при выходе из строя элементов входных цепей (варистор, конденсатор), что является следствием воздействия на аппарат импульсной помехи сети питания.
- Гарантийный ремонт не производится при сильном внутреннем загрязнении изделия, повреждении внутренних устройств и деталей посторонними предметами.
- Гарантия не распространяется на части, подверженные естественному износу. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, регулировку рабочих параметров, а также выезд мастера к месту эксплуатации изделия с целью его настройки, ремонта или консультаций.
- Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания
- Гарантийный ремонт производится при наличии и полном совпадении серийных номеров на устройстве и в паспорте. Данный документ не ограничивает определенные законом права потребителя, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашения сторон.



Электрическая схема

Адреса сервисных центров

Московская область, г. Домодедово

п. Госплемзавода Константиново

Объездное шоссе, с. 2А

+7 (800) 550-37-87, доб. 404

Гарантийный талон

GIGANT

№ _____

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт либо замену на аналогичное изделие в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока. Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отгрузлений, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона владелец лишается права на гарантийное обслуживание. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, а также выезд мастера к месту установки изделия с целью его подключения, настройки, ремонта или консультаций.

На данное изделие распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления изделия или необходимости его замены. Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование изделия и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий.

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантия не распространяется на следующие случаи.

- Естественный износ.
- Несоблюдение мер безопасности.
- Несоблюдение рекомендаций по техническому обслуживанию.
- Неправильное использование или грубое обращение.
- Наличие внутри изделия пыли, мелкодисперсных веществ, жидкостей, насекомых, посторонних предметов.

Гарантия не распространяется также на изделия со следами несанкционированного вмешательства в конструкцию, осуществленного лицами без специального разрешения на проведение ремонтных работ.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.
Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия

.....
Ф. И. О. покупателя

.....
Подпись покупателя

.....
Штамп торговой организации

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

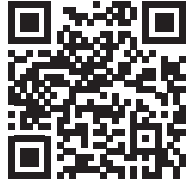
ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № 1 _____ **1**
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № 2 _____ **2**
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № 3 _____ **3**
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

**Вы можете заказать
инструмент марки
Gigant на сайте
vseinstrumenti.ru**

8 800 333-83-28



**Правообладатель ТМ «Gigant»
ООО «ВсеИнструменты.ру» 109451, Россия,
г. Москва, ул. Братиславская, д. 16, корп. 1, пом. 3
тел. +7 (499) 681-23-58**