

***fubag***

MMA/TIG  
Сварочный инвертор

MMA/TIG  
Welding inverter

Инструкция по эксплуатации

**IN 256 T CEL**

**IN 316 T CEL**

[www.fubag.ru](http://www.fubag.ru)

## 1. Безопасность

### 1.1 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ



• Показанные выше знаки обозначают предупреждение. Контакт с горячими и вращающимися частями и поражение электрическим током нанесут травмы вам и окружающим. Соответствующие предупреждения рассмотрены ниже. Для обеспечения безопасной работы необходимо принять защитные меры.

### 1.2 УЩЕРБ, ПРИЧИНЯЕМЫЙ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

- Показанные ниже знаки и предупреждения относятся к ущербу, причиняемому в процессе проведения сварочных работ. Если присутствуют приведенные знаки, соблюдайте осторожность и предупреждайте об опасности других людей.
- Установка, отладка, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт сварочного аппарата должны осуществляться обученными специалистами.
- Во время эксплуатации сварочного аппарата посторонние лица и дети не должны находиться рядом с аппаратом.
- После выключения электропитания аппарата техническое обслуживание и проверка должны выполняться в соответствии с §5, поскольку в электролитических конденсаторах сохраняется напряжение постоянного тока.

### Поражение электрическим током может привести к смерти.



- Никогда не прикасайтесь к электрическим частям.
- Работайте только в сухих, неповрежденных рукавицах и спецодежде.
- Обеспечьте защиту с помощью сухой изоляции. Убедитесь в том, что размеры изоляции достаточны для защиты всей области физического контакта со свариваемой деталью и поверхностью пола.
- Соблюдайте осторожность при эксплуатации аппарата в ограниченном пространстве, во время дождя и в условиях высокой влажности.
- Выключайте электропитание аппарата перед установкой и регулировкой.
- Правильно установите сварочный аппарат и соответствующим образом заземлите свариваемую часть или металлическую поверхность согласно руководству по эксплуатации.
- Когда сварочный аппарат включен, электрод, заготовка и цепь заземления находятся под напряжением. Не прикасайтесь к этим частям незащищенной кожей и мокрой одеждой. Работайте только в сухих, неповрежденных рукавицах для защиты рук.
- При выполнении автоматической или полуавтоматической сварки проволокой электрод, катушка электродной проволоки, сварочная головка, сопло или сварочная горелка для полуавтоматической сварки также находятся под напряжением.
- Всегда проверяйте, чтобы кабель был надежно соединен со свариваемой металлической поверхностью. Место соединения должно располагаться максимально близко к зоне сварки.

**IN 256/316 T CEL**

- Поддерживайте зажим заготовки, держатель электрода, сварочный кабель и сварочный аппарат в надлежащем техническом состоянии. Ремонтуйте поврежденную изоляцию.
- Никогда не соединяйте между собой части держателей электродов, находящиеся под напряжением, от разных сварочных аппаратов, поскольку напряжение между ними может равняться суммарному напряжению разомкнутой цепи обоих сварочных аппаратов.
- При работе на возвышении используйте предохранительный пояс для защиты от падения в случае поражения электрическим током.

**Пары и газы могут быть опасными.**

- Газы и пары, генерируемые в процессе сварки, могут быть опасны для вашего здоровья. Не вдыхайте эти пары и газы. Обеспечьте систему вытяжки или достаточную вентиляцию в месте проведения сварочных работ для отвода паров и газов из зоны дыхания. При выполнении сварки с использованием электродов, требующих специальной вентиляции, например, электродов для нержавеющей стали или для наплавки твердым сплавом, а также при выполнении сварки на оцинкованной или кадмированной стали и других металлах и покрытиях, которые выделяют высокотоксичные пары, поддерживайте концентрацию этих паров на уровне ниже предельно допустимой концентрации с использованием системы вытяжной или принудительной вентиляции. При работе в ограниченном пространстве или в определенных условиях на открытом воздухе может потребоваться респиратор. При сварке оцинкованной стали также требуется соблюдение дополнительных мер предосторожности.
- Не проводите сварочные работы вблизи паров хлорпроизводных углеводородов, образующихся в результате обезжиривания, очистки и обработки. Тепловое и световое излучение дуги способно вступать в реакцию с парами растворителей с образованием фосгена, который является высокотоксичным газом, и других раздражающих веществ.
- Защитные газы, используемые при дуговой сварке, способны вытеснять воздух и могут привести к травмам или смерти. Для того чтобы гарантировать в месте проведения работ присутствие воздуха, пригодного для дыхания, необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию, в особенности в закрытых помещениях.
- Внимательно ознакомьтесь с инструкциями изготовителя оборудования и расходных материалов, которые будут использоваться, включая паспорт безопасности вещества (материала), а также соблюдайте правила техники безопасности вашего предприятия.

**Излучение сварочной дуги может вызвать ожоги.**

- При выполнении сварки или наблюдении за дуговой сваркой надевайте сварочный щиток с соответствующими фильтрами и накладками для защиты глаз от искр и излучения дуги.
- Надевайте соответствующую спецодежду, изготовленную из прочного негорючего материала, для защиты кожи от излучения дуги.
- Защищите людей, находящихся рядом с местом проведения сварочных работ, соответствующими негорючими экранами и/или предупредите их о том, чтобы они не смотрели на дугу и располагались вдали от светового излучения дуги и горячих брызг, образующихся во время сварки.

**Индивидуальная защита.**

- Не отсоединяйте защитные устройства, не убирайте защитные ограждения и не снимайте кожури. Поддерживайте все защитное оборудование в надлежащем рабочем состоянии. Во время запуска, эксплуатации и ремонта оборудования держите руки, волосы, одежду и инструменты вдали от клиновых ремней, шестерней, вентиляторов и других вращающихся частей.
- Не располагайте руки рядом с вентилятором двигателя. Не пытайтесь изменять положение регулятора скорости вращения или направляющего шкива с помощью рычага управления во время работы двигателя.



- **НЕ** выполняйте заправку топливом вблизи сварочной дуги или при работающем двигателе. Перед заправкой остановите двигатель и дайте ему остыть во избежание контакта пролитого топлива с горячими частями двигателя и воспламенения. Не проливайте топливо при наполнении бака. Если топливо пролилось, протрите место пролива и не запускайте двигатель до полного удаления паров топлива.

**Искры, образующиеся во время сварки, могут привести к пожару или взрыву.**

- Удалите горючие материалы из зоны сварки. Если это невозможно, накройте их для защиты от попадания искр и возможного пожара. Брызги и раскаленные частицы могут свободно проникать через небольшие трещины и отверстия. Не проводите сварочные работы вблизи гидравлических линий. Подготовьте огнетушитель.
- Если в месте проведения сварочных работ должны использоваться сжатые газы, необходимо соблюдать особые меры предосторожности для предотвращения опасной ситуации.
- Если сварочные работы не проводятся, убедитесь в том, что никакая часть электрической цепи не касается свариваемой детали или поверхности пола. Случайный контакт может привести к перегреву и стать причиной пожара.
- Не подвергайте нагреву, резке или сварке баки, бочки и другие контейнеры до принятия соответствующих защитных мер, препятствующих выделению горючих или токсичных паров из веществ, находящихся внутри данных емкостей. Это может привести к взрыву, даже если емкости были очищены.
- Перед нагревом, резкой или сваркой полых литых заготовок их необходимо продуть во избежание взрыва.
- Во время выполнения сварки образуются искры и брызги. Надевайте защитную спецодежду (кожаные рукавицы, плотная куртка, брюки без отворотов, высокие ботинки и головной убор). При нахождении в зоне проведения сварочных работ всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками.
- Присоедините сварочный кабель к свариваемой части как можно ближе к зоне сварки. Сварочные кабели, подключенные к зданию или другим конструкциям вдали от зоны сварки, по-

**IN 256/316 T CEL**

вышают вероятность прохождения сварочного тока через подъемные цепи, тросы подъемных кранов и др. Это может привести к пожару или перегреву подъемных цепей или тросов.

**Вращающиеся части могут представлять опасность.**

- Используйте баллоны со сжатым газом, содержащие соответствующий защитный газ, а также исправные регуляторы, предназначенные для используемого газа и давления. Все шланги, штуцеры и т.д. должны быть предназначены для используемого газа и давления и находиться в надлежащем рабочем состоянии.
- Всегда храните газовые баллоны в вертикальном положении. Баллоны должны быть надежно закреплены цепью на тележке или неподвижном основании.
- Газовые баллоны должны располагаться:
  - Вдали от мест, где они могут подвергаться ударам или механическому повреждению.
  - На безопасном удалении от участков сварки и резки и любого другого источника тепла, искр или пламени.
- Не допускайте контакта электрода, держателя электрода или любых других частей, находящихся под напряжением, с газовым баллоном.
- При открытии клапана баллона не приближайте голову и лицо к выпускному отверстию клапана.
- Всегда устанавливайте и закручивайте вручную защитные колпачки клапана, за исключением случаев, когда баллон используется или присоединен для использования.

**1.3 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЯХ**

Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальные электромагнитные поля (ЭМП). Во всем мире ведутся споры относительно влияния электромагнитных полей. К настоящему времени существенные доказательства отрицательного влияния электромагнитных полей на здоровье людей отсутствуют. Тем не менее, исследования вредного воздействия электромагнитных полей все еще продолжаются. До получения результатов исследований необходимо свести к минимуму воздействие электромагнитных полей.

- С целью сведения к минимуму риска, связанного с воздействием электромагнитных полей, должны выполняться следующие требования:
  - Прокладывайте сварочные кабели, идущие к электроду и свариваемой детали, вместе. Если возможно, закрепляйте их лентой.
  - Все кабели должны располагаться как можно дальше от оператора.
  - Никогда не наматывайте кабель питания вокруг себя.
  - Располагайте сварочный аппарат и кабель питания как можно дальше от оператора.
  - Присоединяйте сварочный кабель к свариваемой детали как можно ближе к зоне сварки.
  - Не допускайте присутствия людей с кардиостимуляторами в месте проведения сварочных работ.

## 2. использование по назначению

### 2.1 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ, ММА

• Электродуговая ручная сварка или сварка покрытыми электродами. Она характеризуется тем, что электрическая дуга горит между плавящимся электродом и сварочной ванной. Внешняя защита не используется, любая защита от воздействия атмосферы исходит от самого электрода.

### 2.2 СВАРКА TIG (TIG LIFT)

• Сварка TIG с зажиганием дуги при контакте с деталью.

## 3. Описание аппарата

### 3.1 ВИД СПЕРЕДИ

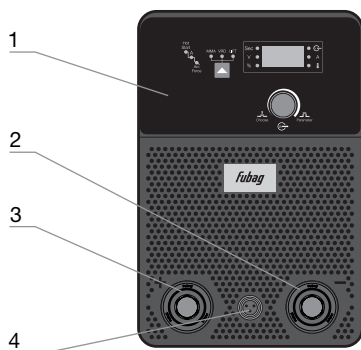


Рис. 3.1

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Панель управления</b> Управление аппаратом
2	—	<b>Байонетный разъем, сварочный ток «-»</b> • TIG: Подключение сварочной горелки TIG • ММА: подсоединение электрододержателя или кабеля массы
3	+	<b>Байонетный разъем, сварочный ток «+»</b> • TIG: Подключение кабеля массы • ММА: подсоединение электрододержателя или кабеля массы
4		<b>Разъем управления для подключения пульта ДУ</b> (при подключении пульта регулировка тока на панели блокируется)

### 3.2 ВИД СЗАДИ

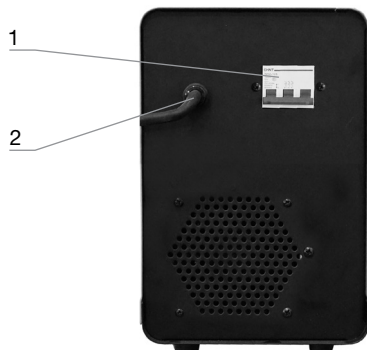


Рис. 3.2

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Выключатель</b> Включение/выключение аппарата
2		<b>Сетевой кабель</b>

## IN 256/316 T CEL

## 3.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ – ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

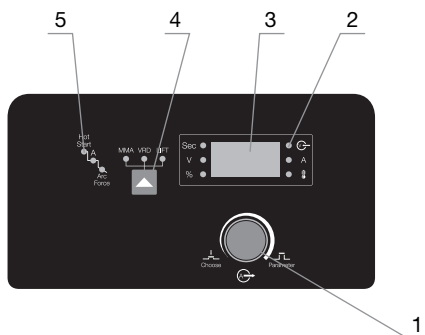


Рис. 3.3

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Ручка. Настройка параметров</b> Однократное нажатие – переключение между параметрами на циклограмме Вращение – настройка выбранного параметра
2		<b>Индикация единиц измерения параметров / Индикатор перегрева / проблем питающей сети</b> Sec Индикатор времени, с % Индикатор тока HotStart, % от основного тока Индикатор питания A Индикация сварочного тока, А Индикатор перегрева / проблем питающей сети
3		<b>Дисплей трёхразрядный, индикация параметров</b>
4		<b>Кнопка выбора метода сварки / способа зажигания дуги</b> MMA MMA сварка VRD Voltage Reduce Device – понижение напряжения холостого хода LIFT Сварка TIG с контактным зажиганием дуги (TIG Lift)
5		<b>Циклограмма</b> (см. следующий раздел)

## IN 256/316 T CEL

### 3.3.1 ЦИКЛОГРАММЫ ПРОЦЕССА

- Для переключения между параметрами циклограммы нажимайте ручку настройки (поз. 1 раздел 3.3). Для регулировки (увеличение / уменьшение) вращайте ручку.

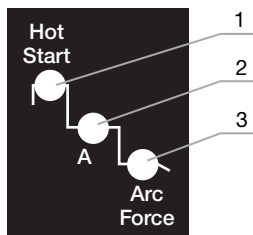


Рис. 3.4 Циклограмма процесса сварки

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Установка стартового тока</b> Диапазон установки: 50-200% от номинального тока Диапазон установки времени стартового тока: 0,5-5 с
2		<b>Установка сварочного тока</b> Диапазон регулирования: 10-250/315 A
3		<b>Установка ArcForce</b> Диапазон установки: 0-100. 0 – min, 100 – max.

## 4. Конструкция и функционирование

### 4.1 ОХЛАЖДЕНИЕ АППАРАТА

Для обеспечения оптимальной продолжительности включения (ПВ) силовой части необходимо:

- Обеспечить достаточную вентиляцию на рабочем месте.
- Не загромождать воздухозаборные и воздуховыпускные вентиляционные отверстия аппарата.
- Защитить аппарат от проникновения внутрь металлических частиц, пыли или иных посторонних тел.

### 4.2 ТРАНСПОРТИРОВКА И УСТАНОВКА

Транспортировка должна производиться с отключенными сварочными кабелями (горелкой) и свернутым, качественно уложенным сетевым кабелем. Не допускать сильной тряски и иных внешних воздействий, которые могут повредить корпус, панель управления, внутренние элементы, сетевой кабель.

**Место установки! Аппарат необходимо устанавливать и эксплуатировать в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией (или хорошо проветриваемых) на прочном и плоском основании!**

- Необходимо обеспечить наличие ровного, нескользкого, сухого пола и достаточное освещение рабочего места.
- Должна быть всегда обеспечена безопасная эксплуатация аппарата.

В верхней части предусмотрена ручка для переноски аппарата.



Рис. 4.1 Ручка для переноски аппарата



## IN 256/316 T CEL

## 4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

**Опасность при ненадлежащем подключении к электросети!**

**Ненадлежащее подключение к электросети может привести к физическому или материальному ущербу!**

- Подключать аппарат только к розетке с защитным проводом, подсоединенным согласно предписаниям.
- При необходимости подсоединения новой сетевой вилки установку должен выполнять только специалист-электротехник в соответствии с национальными законами или предписаниями!
- Специалист-электротехник должен регулярно проверять сетевую вилку, розетку и линию питания!
- Во время работы в режиме генератора последний следует заземлить в соответствии с руководством по его эксплуатации. Созданная сеть должна подходить для эксплуатации аппаратов в соответствии с классом защиты I.

**Аппарат можно подключать либо**

- к трехфазной 4-проводной системе с заземленным нулевым проводом, либо
- к трехфазной 3-проводной системе с заземлением в любой точке, например, с заземленным внешним проводом, и эксплуатировать с этими системами.

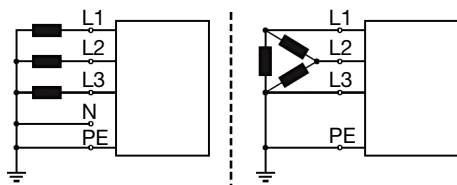


Рис. 4.2

**Экспликация**

Поз.	Обозначения	Распознавательная расцветка
L1	Внешний привод 1	Коричневый
L2	Внешний привод 2	Черный
L3	Внешний привод 3	Серый
N	Нулевой провод	Синий
PE	Защитный провод	Желто-зеленый

**Рабочее напряжение - сетевое напряжение!**

**Во избежание повреждения аппарата рабочее напряжение, указанное в табличке с номинальными данными, должно совпадать с сетевым напряжением!**

- Сведения о сетевой защите содержатся в разделе «Технические характеристики».

## 4.4 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ, ММА

## 4.4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛЯ И КАБЕЛЯ МАССЫ

**При выборе полярности руководствуйтесь указаниями фирмы-изготовителя электродов, приведенными на упаковке электродов.**

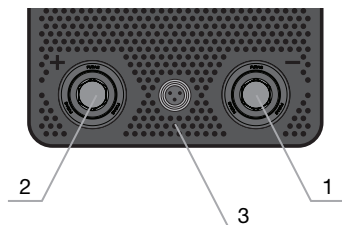


Рис. 4.1

Поз.	Символ	Описание
1	—	<b>Байонетный разъем, сварочный ток «-»</b> Подсоединение электрододержателя или кабеля массы
2	+	<b>Байонетный разъем, сварочный ток «+»</b> Подсоединение электрододержателя или кабеля массы
3		Разъем управления для подключения пульта ДУ

## IN 256/316 T CEL

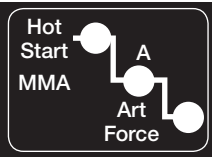
- Вставить штекер кабеля электрододержателя или в байонетный разъем «+» или «-» и закрепить поворотом вправо.
- Вставить штекер кабеля массы или в байонетный разъем «+» или «-» и закрепить поворотом вправо.

## 4.4.2 ВЫБОР И НАСТРОЙКА МЕТОДА СВАРКИ

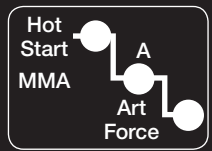
Орган управления	Действие	Результат
	Нажать	<b>Выбор и индикация метода сварки</b> <b>MMA</b> MMA сварка <b>VRD</b> Режим MMA VRD – понижение напряжения холостого хода <b>LIFT</b> Сварка TIG с контактным зажиганием дуги (TIG Lift)
	Нажать	Переключение между параметрами сварки на циклограммах TIG, MMA, VRD
	Вращать	Настройка параметров режимов

## 4.4.2.1 НАСТРОЙКА ТОКА ГОРЯЧЕГО СТАРТА

Устройство «Горячий старт» обеспечивает надёжное зажигание дуги, благодаря кратковременному повышению сварочного тока во время возбуждения дуги.

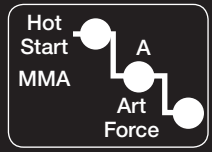
	С помощью ручки управления перейдите в режим настройки тока горячего старта (сигнальная лампочка загорится красным цветом). Установите значение тока горячего старта в %, поворачивая ручку (от 50 до 200%).
	С помощью ручки управления перейдите в режим настройки времени тока горячего старта (сигнальная лампочка загорится зеленым цветом). Установите время горячего старта в сек. (от 0,5 до 5 сек.)

## 4.4.2.2 УСТАНОВКА СВАРОЧНОГО ТОКА

	С помощью ручки управления перейдите в режим настройки сварочного тока (сигнальная лампочка загорится красным цветом)
	Установите значение сварочного тока, поворачивая ручку

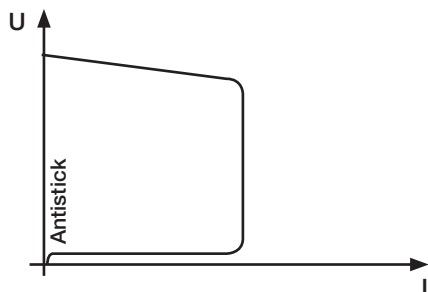
## 4.4.2.3 РЕГУЛИРОВКА ФУНКЦИИ ArcForce

Функция ArcForce позволяет предотвратить прилипание электрода при сварке на короткой дуге. Установите значение в зависимости от типа применяемого электрода.

	С помощью ручки управления перейдите в режим настройки функции ArcForce (сигнальная лампочка загорится красным цветом)
	Установите значение сварочного тока, поворачивая ручку (от 1 до 100). 0 – min, 100 – max

## IN 256/316 T CEL

## 4.4.2.4 УСТРОЙСТВО AntiSticking



Устройство AntiSticking предотвращает прокаливание электрода.

Если, несмотря на наличие устройства форсажа дуги Arcforce, электрод пригорает к изделию, аппарат автоматически, в течение примерно 1 сек, переключается на минимальный ток, чтобы не допустить прокаливания электрода. Необходимо проверить и откорректировать настроенное значение сварочного тока!

## 4.5 СВАРКА TIG LIFT

## 4.5.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ГАЗА

## Подача защитного газа

- Зафиксировать баллон защитного газа страховочной цепью

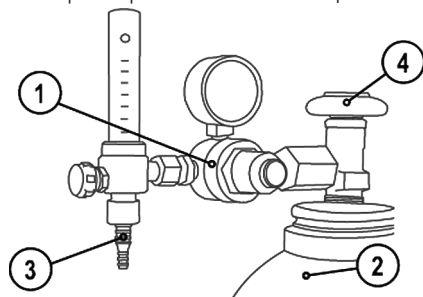


Рис. 4.3

Поз.	Описание
1	Редуктор давления
2	Баллон с защитным газом
3	Выходной стороне редуктора
4	Клапан газового баллона

- Герметично привинтите редуктор на вентиль газового баллона.
- Прикрутите соединительный штуцер защитного газа сварочной горелки к редуктору давления баллона защитного газа.
- Медленно откройте вентиль газового баллона.
- Откройте вентиль подачи газа сварочной горелки.

**Каждый раз перед сваркой вентиль подачи газа необходимо открыть и закрыть по завершению сварки.**

- Установите с помощью редуктора расход защитного газа в диапазоне 4-15 л/мин в зависимости от силы тока и материала.

**Эмпирическое правило расчета расхода защитного газа:**

**Внутренний диаметр газового сопла в мм равен расходу газа в л/мин.**

**Например: расход газа при использовании газового сопла 7 мм равен 7 л/мин.**

## 4.5.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ГОРЕЛКИ TIG

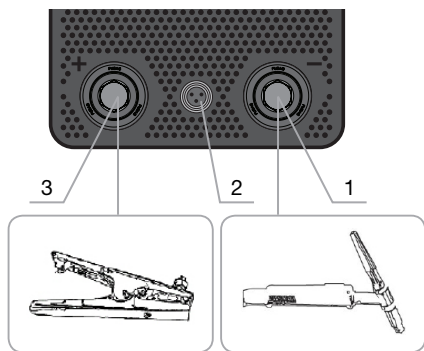


Рис. 4.4

Поз.	Символ	Описание
1	■	<b>Байонетный разъем, сварочный ток «-»</b> • TIG: Подключение сварочной горелки TIG
2		<b>Разъем управления для подключения пульта ДУ</b>
3	+	<b>Байонетный разъем, сварочный ток «+»</b> • TIG: Подключение кабеля массы

- Вставить штекер кабеля сварочного тока горелки в байонетный разъем «-» и закрепить поворотом вправо.
- Вставить штекер кабеля массы в байонетный разъем «+» и закрепить поворотом вправо.
- Прикрутить соединительный штуцер защитного газа сварочной горелки к редуктору давления баллона защитного газа.

## 4.5.3 ЗАЖИГАНИЕ ДУГИ

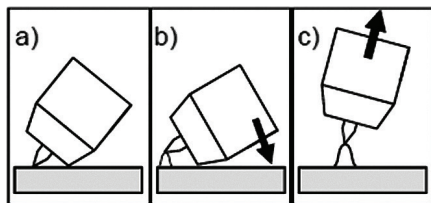


Рис. 4.5

**Электрическая дуга зажигается при соприкосновении электрода с изделием:**

- Газовое сопло горелки и наконечник вольфрамового электрода необходимо осторожно установить на изделие (протекает ток контактного зажигания, независимо от настроенного значения основного тока).
- Горелку опереть на газовое сопло, пока между наконечником электрода и изделием не останется зазор 2-3 мм (загорается дуга, значение тока поднимается до настроенного значения основного тока).
- Поднять горелку и повернуть в нормальное положение.

**Закончить сварку: отвести горелку от изделия, пока не потухнет дуга.**

## 5. Техническое обслуживание, уход и утилизация

### 5.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения эффективной и безопасной работы сварочного аппарата для дуговой сварки необходимо проводить регулярное техническое обслуживание аппарата. Пользователи сварочного аппарата должны быть проинформированы относительно мероприятий по техническому обслуживанию и методов проверки сварочного аппарата, а также они должны быть осведомлены о правилах по технике безопасности для предотвращения неисправностей, сокращения продолжительности ремонта и увеличения срока службы сварочного аппарата. Мероприятия по техническому обслуживанию перечислены в приведенной ниже таблице.

#### Внимание!

**В целях безопасности во время проведения технического обслуживания сварочного аппарата выключите электропитание и подождите 5 минут, пока не произойдет разрядка конденсаторов.**

- Перед отправкой сварочных аппаратов с завода-изготовителя они проходят отладку. Внесение каких-либо изменений в сварочный аппарат неуполномоченными лицами, не допускается!
- Выполняйте все указания по техническому обслуживанию.
- К ремонту сварочного аппарата допускаются только квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию.
- При возникновении неисправности обращайтесь сервисный центр.

## 6. Диагностика неисправностей и устранение неполадок

Для устранения некоторых видов неисправностей сварочного аппарата вы можете обратиться к следующей таблице:

№	Неисправность	Причина	Способ устранения
1	Сетевой переключатель включен, но индикатор питания не горит	Отсутствует подключение к электрической сети	Проверить питание электрической сети
		Неисправен переключатель	Обратитесь в сервис
		Вышел из строя предохранитель	Обратитесь в сервис
		Неисправен индикатор питания или плата управления	Обратитесь в сервис
2	Сварочный аппарат перегревается после сварки, вентилятор не работает	Неисправна цепь управления вентилятором	Обратитесь в сервис
		Неисправен вентилятор	Обратитесь в сервис
3	Числовое значение на дисплее отображается не полностью	Неисправен элемент дисплея	Обратитесь в сервис

**7. Технические характеристики**

Параметр	IN 256 T CEL		IN 316 T CEL	
	TIG	MMA	TIG	MMA
Сварочный ток	10-250 A	10-250 A	10-315 A	10-315 A
<b>Продолжительность включения (ПВ) EN60974-1</b>				
60% ПВ	250 A	250 A	315 A	315 A
100% ПВ	200 A	200 A	250 A	250 A
Нагрузочный цикл	10 мин. (60% ПВ: 6 мин. сварка, 4 мин. пауза)			
Напряжение холостого хода	62 В		60 В	
Сетевое напряжение (допуски)	3x380 ±10%			
Частота	50/60 Гц			
Сетевой предохранитель	3x25 A		3x32 A	
Подключение к электросети	H07RN-F3G2,5			
Максимальная потребляемая мощность	10 кВт		14 кВт	
Рекомендуемая мощность генератора	12 кВт		16 кВт	
cos φ	0,75			
Класс изоляции/класс защиты	H/IP23			
Температура окружающей среды	-10 до +40 °С			
Охлаждение аппарата	Вентилятор			
Габариты (Д x Ш x В)	500 x 230 x 360 мм		700 x 300 x 540 мм	
Масса	12,8 кг		20,4 кг	

**Диапазон температур окружающего воздуха:**

- от -10 °С до +40 °С

**Относительная влажность воздуха:**

- до 50 % при 40 °С
- до 90 % при 20 °С

## 8. Комплект поставки

№	Наименование
1	Сварочный аппарат
2	Кабель с электродержателем 3 м
3	Кабель заземления с зажимом на деталь 2,5 м

## 9. Принадлежности для TIG сварки

№	Наименование	Артикул
1	Корпус цанги Ø 1,6	FB0706.0001.16
	Корпус цанги Ø 2,4	FB0706.0001.24
	Корпус цанги Ø 3,2	FB0706.0001.32
	Корпус цанги Ø 4,0	FB0706.0001.40
2	Сопло керамическое №6 Ø 9,5 FB TIG 17-26 (10N48)	FB0004
	Сопло керамическое №7 Ø 11 FB TIG 17-26 (10N47)	FB0005
	Сопло керамическое №8 Ø 12,5 FB TIG 17-26 (10N46)	FB0006
	Сопло керамическое №10 Ø 16,0 FB TIG 17-26 (10N45)	FB0007
3	Цанга Ø 1,6 FB TIG 17-26 (10N23)	FB0001.16
	Цанга Ø 2,4 FB TIG 17-26 (10N24)	FB0001.24
	Цанга Ø 3,2 FB TIG 17-26 (10N25)	FB0001.32
	Цанга Ø 4,0 FB TIG 17-26 (54N20)	FB0001.40
5	Хвостовик горелки длинный FB TIG 17-26	FB0066
	Хвостовик горелки средний FB TIG 17-26	FB0056
	Хвостовик горелки короткий FB TIG 17-26	FB0067
7	Изолятор FB TIG 17-26	FB0002
8	Изолятор для газовой линзы FB TIG 17-26	FB0003
9	Корпус цанги с газовой линзой ф1,6 FB TIG 17-26	FB0006.16
	Корпус цанги с газовой линзой ф2,4 FB TIG 17-26	FB0006.24
	Корпус цанги с газовой линзой ф3,2 FB TIG 17-26	FB0006.32
	Корпус цанги с газовой линзой ф4,0 FB TIG 17-26	FB0006.40
10	Сопло керамическое для газовой линзы №6 ф9,5 FB TIG 17-26 (54N16)	FB0033
	Сопло керамическое для газовой линзы №7 ф11 FB TIG 17-26 (54N15)	FB0034
	Сопло керамическое для газовой линзы №8 ф12,5 FB TIG 17-26 (54N14)	FB0035
<b>Вольфрамовые электроды</b>		
4	Вольфрамовые электроды D1.6x175 мм (gold) WL15 (10 шт.)	FB0014_16
	Вольфрамовые электроды D2.4x175 мм (gold) WL15 (10 шт.)	FB0014_24
	Вольфрамовые электроды D3.2x175 мм (gold) WL15 (10 шт.)	FB0014_32
	Вольфрамовые электроды D4.0x175 мм (gold) WL15 (10 шт.)	FB0014_40
	Вольфрамовые электроды D1.6x175 мм (blue) WL20 (10 шт.)	FB0015_16
	Вольфрамовые электроды D2.4x175 мм (blue) WL20 (10 шт.)	FB0014_16
	Вольфрамовые электроды D3.2x175 мм (blue) WL20 (10 шт.)	FB0015_32
	Вольфрамовые электроды D4.0x175 мм (blue) WL20 (10 шт.)	FB0015_40