

# *fubag*

MIG-MAG  
Инверторный полуавтомат  
MIG-MAG Welding machine

Operator's Manual  
Инструкция по эксплуатации

## **INMIG 315 T**



[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.

**INMIG 315 T**

- 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.

**INMIG 315 T****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-

**INMIG 315 T**

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. Конструкция и функционирование**

### **2.1 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.

### **2.2 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. 2.1 Ручка для переноски аппарата

### **2.3 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 соответствовать указанным параметрам.

## INMIG 315 T

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.

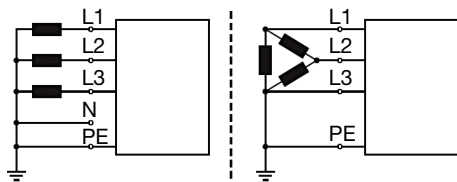


Рис. 2.2

## 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».

### 3. Описание аппарата

#### 3.1 ВИД СПЕРЕДИ



Рис. 3.1

Поз.	Символ	Описание
1		<b>Панель управления</b>
2		<b>Разъём подключения сварочной горелки Euro</b>
3		<b>Розетка, сварочный ток «-&gt;»</b> Подключение кабеля массы
4		<b>Отсек сварочной проволоки механизма подачи</b>

#### 3.2 ВИД СЗАДИ

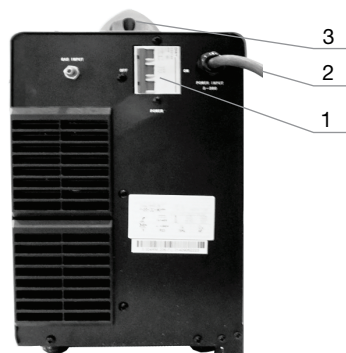


Рис. 3.2

Поз.	Описание
1	<b>Сетевой выключатель</b>
2	<b>Питающий кабель</b>
3	<b>Ручка для переноски</b>

## INMIG 315 T

## 3.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ – ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

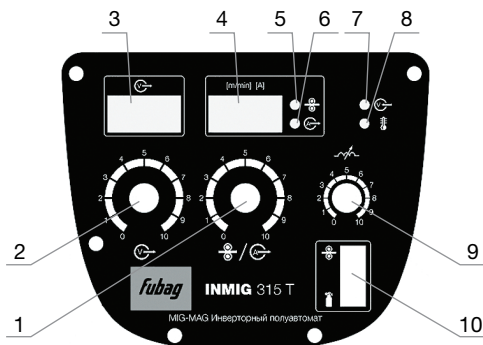


Рис. 3.3

Поз.	Символ	Описание
1		Ручка настройки параметров: скорость подачи сварочной проволоки м/мин
2		Ручка настройки параметров: напряжение дуги, В
3		Дисплей трёхразрядный, индикация напряжения дуги
4		Дисплей трёхразрядный, индикация параметров
5		Индикатор параметра: скорость подачи сварочной проволоки, м/мин
6		Индикатор параметра: сварочный ток (во время сварки), А
7		Индикатор Питание аппарата.
8		Индикатор: перегрев аппарата, повышенное или пониженное напряжение сети.
9		Ручка Настройка индуктивности (min-max) (дроссель).
10		Кнопка Бестоковая заправка проволоки / проверка газа / продувка



## INMIG 315 T

### 4. Подключение сварочной горелки и кабеля массы

Всегда используйте сварочную горелку, соответствующую сварочному аппарату!

В зависимости от диаметра и типа сварочной проволоки, в сварочной горелке должны использоваться направляющие каналы с соответствующим внутренним диаметром!



Рис. 4.1

Поз.	Символ	Описание
1		Сварочная горелка
2		Кабель заземления
3		Центральный разъём Euro
4		Розетка, сварочный ток «-» Подключение кабеля массы

- Сварочную горелку подсоединить к центральному разъёму Euro и зафиксировать накидной гайкой.
- Вставить штекер кабеля массы в розетку, сварочный ток «-» и зафиксировать.

### 5. Установка катушки с проволокой и регулировка тормоза катушки

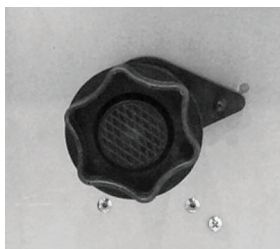


Рис. 5.1

- Откройте пластиковую гайку крепления катушки.
- Установите катушку со сварочной проволокой таким образом, чтобы штифт основания механизма совпал с отверстием катушки.
- С помощью внутреннего винта под пластиковой гайкой отрегулируйте тормозной механизм.

**Тормоз катушки затянуть настолько, чтобы при остановке электродвигателя устройства подачи проволоки катушка не двигалась, но при работе не блокировалась!**

- Установите и затяните пластиковую гайку крепления катушки.

## INMIG 315 T

**6. Замена роликов подачи проволоки**

**Возможны неудовлетворительные результаты сварки вследствие нарушения подачи проволоки!**

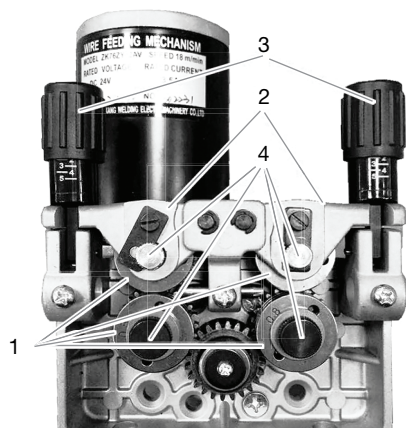
- Ролики устройства подачи проволоки должны соответствовать диаметру проволоки и типу материала.
- По надписи на роликах проверить, соответствуют ли они диаметру проволоки. При необходимости заменить!
- Приводные ролики должны быть зафиксированы с помощью специальных болтов.

**6.1 УСТАНОВКА НАТЯЖЕНИЯ РОЛИКОВ**

**Опасность усиленного износа из-за неподходящего прижимного давления!**

**При неподходящем прижимном давлении износ роликов устройства подачи проволоки увеличивается!**

- С помощью регулировочной гайки прижимного узла следует настроить такое усилие прижима, при котором сварочная проволока будет стабильно подаваться и проскальзывать в случае блокировки катушки проволоки!

**7. Заправка проволоки**

Поз.	Описание
1	<b>Ролики</b>
2	<b>Прижимные винты</b>
3	<b>Регулировочные натяжные узлы</b>
4	<b>Винты крепления роликов</b>

Рис. 7.1

- Распрямить подключенную сварочную горелку.
- Ослабить и откинуть прижимной узел.
- Аккуратно отмотать сварочную проволоку с катушки и пропустить через ниппель ввода проволоки по жёлобу подающего ролика в капиллярную трубку.
- Настроить прижимное давление с помощью регулировочных винтов прижимного узла.
- Нажмите и удерживайте кнопку бестоковой заправки до появления проволоки из контактного наконечника горелки.

## 8. Подключение защитного газа

**ВНИМАНИЕ! Ненадлежащее обращение с баллонами защитного газа может привести к тяжелым травмам со смертельным исходом.**

- Необходимо следовать инструкциям производителя газа и предписаниям, регламентирующим работу со сжатым газом.
- Установите баллон с защитным газом в предусмотренное для него гнездо и закрепите его крепежным элементом!
- Не допускать нагрева баллона с защитным газом!
- Установить баллон защитного газа в предусмотренное для этого место.
- Зафиксировать баллон страховочной цепью.
- Герметично привинтить редуктор на вентиль газового баллона.
- Накрутить накидную гайку газового шланга на выходной стороне редуктора.
- Все соединения в системе подачи защитного газа должны быть герметичными!

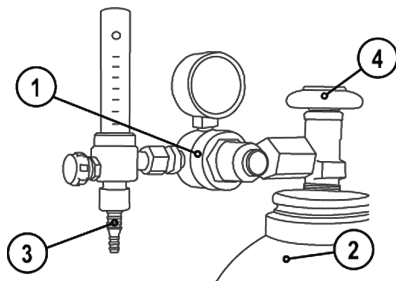


Рис. 8.1

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

### 8.1 РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ЗАЩИТНОГО ГАЗА

- Нажать кнопку тест газа и настроить расход защитного газа на расходомере редуктора давления.




**Неверные настройки защитного газа!**

**Как очень низкий, так и очень высокий расход защитного газа может привести к попаданию воздуха в сварочную ванну и, как следствие, к образованию пор.**

- Расход защитного газа настроить в соответствии с заданием на сварку!

## 9. Выбор сварочного задания

Орган управления	Действие	Результат
	Повернуть	<b>Установка сварочного напряжения, В</b> Диапазон регулирования: 10,0-30,0 В
	Повернуть	<b>Установка скорости подачи проволоки, м/мин</b> Диапазон регулирования: 1,5-18,0 м/мин

Орган управления	Действие	Результат
	Нажать	<b>Кнопка Бестоковая заправка проволоки (6 м/мин)</b> См. раздел «Заправка проволоки»
	Нажать	<b>Кнопка Проверка газа/продувка</b> - Проверка газа для установки расхода защитного газа - Продувка длинных шланг-пакетов
	Повернуть	<b>Ручка Настройка индуктивности (min-max) (дроссель).</b> Min – мягкая дуга, max – жёсткая дуга

## 10. 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.**

Периодичность	Мероприятия по техническому обслуживанию
Ежедневные проверки	Проверьте сетевой кабель на отсутствие повреждений. Если кабель поврежден – обратитесь в сервисный центр для замены.  После включения электропитания проверьте сварочный аппарат на отсутствие вибрации, посторонних звуков или специфического запаха. При появлении одного из вышеперечисленных признаков отключите аппарат и обратитесь в сервисный центр.  Убедитесь в работоспособности вентилятора. В случае его повреждения прекратите эксплуатацию аппарата и обратитесь в сервисный центр.
Ежемесячные проверки	Очистите внутреннюю часть сварочного аппарата с помощью сухого сжатого воздуха через вентиляционные отверстия в корпусе аппарата.  Проверьте аксессуары и комплектующие аппарата, неисправные элементы замените.

## 11. Диагностика неисправностей

- 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 в сервисный центр.

## INMIG 315 T

## 12. 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	Обратитесь в сервис	
2	Сварочный аппарат перегревается после сварки, вентилятор не работает	Неисправен вентилятор	Обратитесь в сервис	
		Неисправна цепь управления вентилятором	Обратитесь в сервис	
3	При нажатии на триггер сварочной горелки не подается защитный газ	Газ не подается при выполнении проверки газа с панели управления	Отсутствует газ в баллоне или неисправен редуктор	Проверьте или замените
		Нарушение герметичности газового шланга	Проверьте или замените газовый шланг	
		Неисправен электромагнитный клапан	Обратитесь в сервис	
	Газ подается при выполнении проверки газа с панели управления	Неисправен триггер горелки	Замените горелку	
		Неисправность в цепи управления триггера горелки	Обратитесь в сервис	
4	Нет подачи проволоки	Неисправен электродвигатель	Обратитесь в сервис	
		Неисправность в цепи управления двигателя	Обратитесь в сервис	
		Ослабление прижимного ролика, проскальзывание сварочной проволоки	Прижмите ролик	
		Диаметр канавки ролика не соответствует диаметру сварочной проволоки	Замените ролик или правильно его установите	
		Повреждена катушка с проволокой	Проверьте катушку или замените	
		Заблокирован направляющий канал в горелке	Замените канал или сварочную горелку	
		Вышел из строя контактный наконечник	Замените наконечник	
5	Дуга не зажигается	Кабель массы отсоединен или отсутствует контакт с деталью	Проверьте соединение кабеля с источником и деталью, проверьте фиксацию байонетного разъема	
		Неисправность в цепи управления	Обратитесь в сервис	

**INMIG 315 T****13. Технические характеристики**

<b>FUBAG INMIG 315 T</b>	<b>Параметр</b>
Входное напряжение, В	3~380±10%, 50/60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	10 кВт
Входной ток	3 x 25 А
Продолжительность включения (ПВ) EN60974-1	
40% ПВ	315 А
60% ПВ	260 А
100% ПВ	200 А
Рабочий цикл	10 мин. (60% ПВ: 6 мин. сварка, 4 мин. пауза)
Напряжение холостого хода	30,0 В
Сварочный ток	50 - 315 А
Сварочное напряжение	10,0 - 30,0 В
КПД, %	85
cosφ	0,72
Диаметр проволоки, мм	Fe: 0.8, 0.9, 1.0, 1.2 SS: 0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Установка роликов (заводская комплектация)	0,8-1,0 мм
Масса	25 кг
Габариты	640 x 240 x 370 мм
Класс изоляции	Н
Класс защиты	IP23
Охлаждение аппарата	Вентилятор
Привод	4-х роликовый
Скорость подачи проволоки	от 1,5 м/мин до 18 м/мин

**Диапазон температур окружающего воздуха:**

- от -10 °С до +40 °С

**Относительная влажность воздуха:**

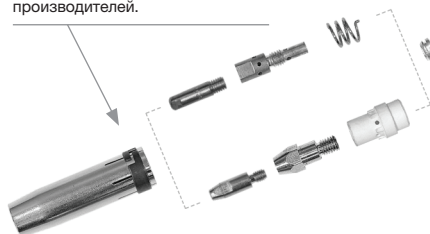
- до 50 % при 40 °С
- до 90 % при 20 °С

## 14. Принадлежности

### Сварочные горелки

#### УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Подходят для сварочных горелок большинства известных производителей.



#### ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прочная и надежная кнопка включения, защищенная от попадания пыли.

#### УДОБСТВО ПРИ РАБОТЕ

Эргономичная рукоятка, выполнена из термостойкого пластика.

#### ЗАЩИТА ОТ ИЗЛОМА

Наличие пружины предотвращает излом при малом угле изгиба.

#### ЕВРОРАЗЪЕМ

Горелка подходит для работы на сварочных аппаратах большинства производителей.



№	Наименование	Артикул
1	Горелка FB 360 3 м	F004.0191
2	Горелка FB 360 4 м	F004.0192
3	Горелка FB 360 5 м	F004.0193
4	Рукав горелки FB 360 3 м	F0120
5	Рукав горелки FB 360 4 м	F0127
6	Рукав горелки FB 360 5 м	F0128
7	Гусак горелки FB 360	F014.0006
8	Сопло газовое зауженное 12,0x84 мм	F145.0126
9	Сопло газовое 16,0x84 мм	F145.0078
10	Сопло газовое цилиндрическое 19,0x84 мм	F145.0045
11	Контактный наконечник M8x30 мм AL D=1.0 мм (20 шт.)	F141.0008
12	Контактный наконечник M8x30 мм AL D=1.2 мм (20 шт.)	F141.0015
13	Контактный наконечник M8x30 мм ECU D=1.0 мм (20 шт.)	F140.0313
14	Контактный наконечник M8x30 мм ECU D=1.2 мм (20 шт.)	F140.0442
15	Контактный наконечник M8x30 мм ECU D=1.6 мм (20 шт.)	F140.0587
16	Адаптер контактного наконечника M8*28 мм (10 шт.)	F142.0020
17	Адаптер контактного наконечника M8*32 мм (10 шт.)	F0132
18	Канал направляющий 3.50 м диам. 0.6-0.8_сталь_синий	F124.0011
19	Канал направляющий 4.50 м диам. 0.6-0.8_сталь_синий	F124.0012
20	Канал направляющий 5.50 м диам. 0.6-0.8_сталь_синий	F124.0015
21	Канал направляющий 3.50 м диам. 1.0-1.2_сталь_красный	F124.0026
22	Канал направляющий 4.50 м диам. 1.0-1.2_сталь_красный	F124.0031
23	Канал направляющий 5.50 м диам. 1.0-1.2_сталь_красный	F124.0035
24	Канал направляющий 3.50 м диам. 1.2-1.6_сталь_желтый	F124.0041
25	Канал направляющий 4.50 м диам. 1.2-1.6_сталь_желтый	F124.0042
26	Канал направляющий 5.50 м диам. 1.2-1.6_сталь_желтый	F124.0044
27	Канал направляющий 3.50 м диам. 0.6-0.9_тефлон	F0710
28	Канал направляющий 3.50 м диам. 1.0-1.2_тефлон	F0715
29	Канал направляющий 3.50 м диам. 1.2-1.6_тефлон	F0730
30	Диффузор газовый FB 360_белый (10 шт.)	F014.0023

**Горячая линия FUBAG**  
**тел.: (495) 641-31-31**

**[info@fubag.ru](mailto:info@fubag.ru)**  
**[www.fubag.ru](http://www.fubag.ru)**

**EAC**