

Operator's Manual
Инструкция по эксплуатации



MIG/MAG
WELDING MACHINE

СВАРОЧНЫЙ
ПОЛУАВТОМАТ

TS-MIG 150
TS-MIG 170
TS-MIG 180





WARNING! BEFORE USING THE WELDING MACHINE READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY! FOR QUALIFIED AND SPECIALLY TRAINED PERSONS ONLY AFTER PROPER READING OF THIS MANUAL IS ALLOWED TO USE AND TO MAINTAIN THIS WELDING MACHINE.

The detailed description, safety rules and all required information necessary for proper operation and maintenance of FUBAG welding machine are provided below. Keep this instruction manual by machine and refer to it by any doubts concerning safety operation, maintenance storage and handling of FUBAG welding machine.

1. Safety operation

- It is highly recommended always to follow the safety rules. Wear protective clothes and special means to avoid injuries to eyes and skins.
- Use the welding mask or special protective glasses while working with the welding machine. Only by viewing through the filter lens on the welding mask your eyes are secured by your operation.
- Prevent the sparks and spatter from harming your body.
- Under no circumstance allow any part of your body to touch the welder's output bipolarity (torch and work piece).
- Do not operate under water or more humid place.
- Fumes and gases produced when welding are hazardous to health. Make sure to work in places where there are exhaust or ventilation facilities to keep fumes or emissions away from the breathing zone.
- Please remember to keep arc rays away from the other nearby people when welding. This is only due to the interference from arc rays.
- There will be high temperature when welding work piece, so please don't directly touch on it
- No touching on the output connection or any other electrification parts while welding.
- No touching on the electrification parts after turning on the power. Cut off the power supply after operation or before leaving the welding site.
- No welding in the dangerous site where easily get an electrical shock.
- No welding for the container loaded inflammable or explosive materials.
- Safe measures should be adopted while operating in high place to avoid accident.
- No entering the welding site for persons not concerned.
- Welders possible have electromagnetism and frequency interference, so keep away people with heart pace or the articles which can be interfered by electromagnetism and frequency.



WARNING. The welder voltage is always higher, so the safety precaution should be taken before repair to avoid accidental shock. Switch off the power supply before each type of maintenance work. The untrained people are not allowed to make maintenance of the machine.

- Check the connection of input and output cables and the earth (ground) connection, etc.
- Maintenance should be conducted by the trained personnel.
- The newly installed machine or the welder not in use for some time needs to be checked by multimeter have the right insulation resistance between each winding and the case.
- When the welder is used outdoors, it should be kept from rain or long exposure to the sun.
- Check is needed from time to time to make sure the welding cable is in good condition if the welding machine is in frequent use. Check at least once each month if the welder is in regular use. It is necessary to check when the welder is in mobile use.
- If the welder is not in use either for a long time or temporarily, it should be kept dry and have good ventilation to free it from moisture, erodible or toxic gas.
- The welder must be installed in the place where it can not be exposed to sun and rain. Also it must be stored in less humid place with the temperature range at $-10 +40^{\circ}\text{C}$.
- Dust removal is needed every year. Check the machine's fasteners, moving-iron, current regulation screws, etc to make sure there are no loose connection problems.
- The dust, acid and erodible dirt in the air at the job site can not exceed the amount required by the norm (excluding the emission from the welder).
- The welder must be installed in the place where it can not be exposed to sun and rain. Also it must be stored in less humid place with the temperature.
- There should be 50 cm space about for the welding machine to have good ventilation.
- Make sure that there is no metal-like foreign body to enter the welding machine.
- Electrode must be taken down from holder when no welding.
- No violent vibration in the welder's surrounding area.
- Make sure that there is no interference with the surrounding area at the installation site.
- The welder should be installed on the horizontal surface and if it over 15° , there should be added some anti-dump set.
- Take measures to prevent wind while operating in the strong wind since the welder is gas shielded. The wind speed is limited below 1,0 m/s, or the wind shield device must be loaded.

Safety Check:

Each item listed below must be carefully checked before operation:

- Make sure that there is no short circuit connection with welder's both outputs.
- Make sure that there is always sound output and input wire connection instead of exposing it outside.

Regular check needs to be conducted by the qualified personnel after the welding machine has been installed over a long period or re-operation, which involves as follows:

- Check the welding cable to see if it can continue to be used before it is worn out.
- Replace the welder's input cable as soon as it is found to be broken or damaged.
- Make sure whether there is enough power supply to make the welding machine work properly. Any power source required to access the welding machine must be installed with some protective equipments.

Please do not hesitate to contact us for technical assistance whenever you come across the problems you can not work out or you may deem difficult to fix.

2. Technical Specification

Model		TS-MIG 150	TS-MIG 170	TS-MIG 180
Input power	V	220		
Frequency	Hz	50		
Rated input current	A	19	20	26
Rated input capacitance	kVA	4,2	4,4	5,7
No-load voltage	V	32	30	35
Welding current	A	30-105	30-115	30-145
Rated duty cycle	%	20	15	15
Enclosure protection	IP	21S	21S	21S
Cooling type		Fan cooled		
Dimension LxWxH	cm	49x31,6x41,2	49x31,6x41,2	49x31,6x41,2
Weight	kg	24	26,8	30

The manufacturer reserves himself the right to make the manual's content or welder's function change without any preliminary notification of the users.

3. Description

The wire feed portable MIG/MAG welder adopts box structure: The front panel installs the power switch, adjustment knobs, overheating indicator, MIG torch, work lead and power cord. If open the case, you can see the wire feeding system on the left part of machine. The main transformer and control PCB etc. are installed on the right part of machines.

If welding with large current for a long time and exceed the duty cycle, the overload lamp will be on (orange), the machine will stop working until looking to the stated temperature. When the overload lamp light you must stop welding and wait about 15 minutes, you can continue.



1. Power ON/OFF
2. Current Adjusted switch
3. Current Adjusted Knob
4. Wire Speed Adjusted Knob
5. Overload light



4. Environment

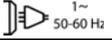
Environment to Which the Product Is Subject:

- The surrounding temperature range: when welding: $-10 + 40^{\circ}\text{C}$;
During transport or in storage: $-25 + 55^{\circ}\text{C}$
- Relative humidity: when at 40°C : $\leq 50\%$, when at 20°C : $\leq 90\%$
- The dust, acid and erodible materials in the air can not exceed the amount required by the norm (apart from the emissions from the welding process). No violent vibration at the job site.
- Keep from raining when it is used outdoor.
- Altitude no more than 1,000m.

Requirement for Main Supply:

- The oscillation of the supplied voltage should not exceed $\pm 10\%$ of the rated value.

5. Sign & Pictures Illustration

SIGN	NAME
A	Current
V	Power
Hz	Frequency
	Ground
H	Insulation grade
IP21	Protection class
	Power source
U₀	Rated open circuit voltage
X	Duty cycle
I₁	Rated input current
I₂	Rated welding current
	Welder's structure
U₁	Rated input voltage
U₂	Rated load voltage

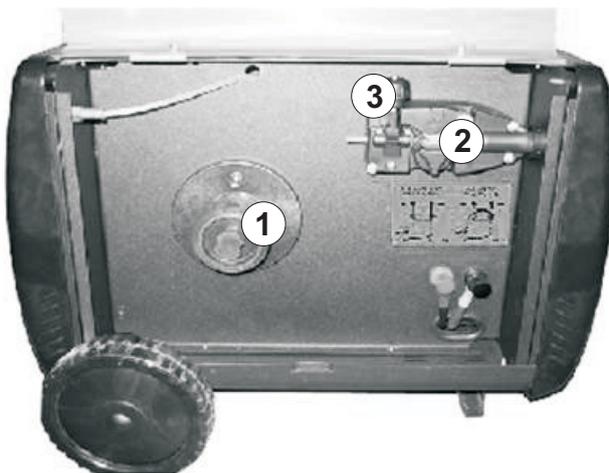
6. Installation

WARNING! The welder must be well grounded before using. No disassembling of earth cable if welding is not end, otherwise, it will do harm to human body. When several welders or some other electrical appliances are using a common grounding device, they must be parallel connection, series connection is forbidden. The welder's ground cable sectional area should not be less than that of input power cable.

- The welder must be loaded in the place where are less dust, no chemical, erodible, inflammable or explosive gas and like items around the welding site.
- The welder should be installed in the place where it can not be exposed to sun and rain. Also it must be stored in less humid place with the temperature range: -10~40°C.
- There should be at least 50 cm space for the welding machine.
- Apparatus to exclude wind and smoke should be equipped if the inside aeration is not sound.

7. Installation

- Open the left side board, you can see the wire feeding system.
- Install the wire spool to the wire spool axle, and then fix.
- Open the wire feed compaction equipment, let the terminal of wire through the wire guide tube, drive roller and import the wire guide tube of welding torch, and close the impaction equipment, adjust the compaction nut of drive roller.

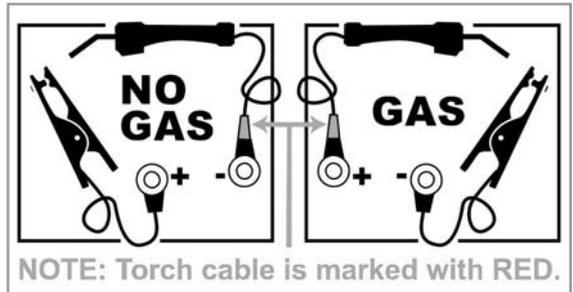


- 1 - Wire spool axle
- 2 - Compaction equipment
- 3 - Compaction nut

8. Operation

- Cut off power and close valve when finish welding or leave the job site temporary.
- The welding worker should wear canvas suit and mask to prevent arc light and heat radiation.
- There should be set with an arc-shielded screen to prevent the arc light to interfere human body.
- Inflammable or explosive materials are prohibited to access the job site.
- Each interface must be connected correctly and reliably.

- If using flux core wire, connect the torch to the “-”, as the diagram. It is the leaving factory setting.
- If using solid wire, connect the torch to “+”, as diagram. In this mode, need gas to protect, connect mixed gas widepipe of argon/CO₂, to the tie-in that on the back of the machine, and tighten it avoid leaking.



- Use ground clamp to connect the grounding cable and work piece or connect the metal carriages (as work table) make sure the clamp has been contacted fully with work piece and clear the rust and paint.
- According the metal specification, adjust the position of switch.
- Check the position of power switch, position must be on “OFF”, then connect the power supply via power cord.
- Discharge the nozzle cover and contact tip at the head of welding torch, pull the soft pipe
- Power ON.
- Press (and hold) the torch button until distance between wire and welding torch is 30 mm loosen torch button.
- Close the power, fix the contact tip and nozzle cover onto the welding torch. (wire must through the contact tip and nozzle cover).
- Open the power, press the switch spasmodically, adjust the speed by turning the adjusting wire feed speed knob.
- Orient yourself on the area to be welded, and then place the face shield over your eyes.
- Press (and hold) the torch button and stroke the area to be welded with the electrode wire to ignite the arc.
- Once the arc is ignited, tilt the electrode wire forward at an angle of approximately 35°
- When the weld is complete, lift the electrode wire clearly away from any grounded object, set the face shield down and turn off the power switch.

Attention: If welding with large current for a long time and exceed the duty cycle, the overload lamp will light. The machine will stop working until locking to the stated temperature. When the overload lamp lights you must stop welding and wait about 15 minutes, you can continue.

Warning! If the equipment can not work normally, you should stop working at once and check trouble reason. You must use career man to maintenance ; forbid repairing, you had better to use commendatory spare parts.

Before any maintenance, make sure the main switch has been cut or remove the fuse.

9. Maintenance

- Keep from the rain, snow and long term exposing to sunlight when welder is used outdoor.
- The professional maintenance personnel should use dry compressed air (use air compressor or bellows) to remove the dust inside the machine. The part adhering to grease must be cleaned with cloth while make sure there are no loosing parts existed in the tightened places and connected cable. Usually the machine should be cleaned once a year if the dust accumulation problem is not very serious, while it needs cleaning once or even twice every quarter if the dust accumulation problem is serious.
- Regularly check the input & output cables of welder to guarantee them right and firmly connected and avoid them being exposed. Check should be taken once every month when fixed using and every check taken when removing.
- Regularly check the seal performance of gas system, whether the fan and feeder motor having abnormal sound and whether every joint being loose.
- Keep torch cable direct when welding.
- Regularly clean the splash of nozzle (cannot use the way similar to knocking the torch head) and stick to using splash ointment. Don't remove the feeder device by means of pulling he torch cable.
- Use qualified wire, no using inferior or rusty wire.
- Clean the dust of liner with compressed air after the welder using some time (the dust is accumulated by friction between wire and liner roll if find it wear and tear to prevent wire uneven feeding.
- The pressed roll can not be pressed too firm to guarantee smooth wire feeding. (It will lead to wire deformation, adding the feeding resistance and accelerating the friction of gear if pressed over firmly.)
- The main loop voltage happens to be a bit higher, so safety precaution should be taken before repair to avoid accidental shock. The untrained people are forbidden to open the case.
- Power source needs to be cut off before dust removal.
- Never tamper with wire or damage the component parts when cleaning.

10. Troubleshooting

BREAKDOWN	ANALYSIS	SOLUTIONS
No current output	No voltage input	Check the fuse and breaker
	Improper fuse or breaker	Replace the fuse and breaker
	Over load protective is triggered	Continue until cooling down
Bad wire feed	Have no enough pressure	Tighten the impaction nut
	Wire has been oxide	Replace wire spool
Current is too poor	Input voltage is too poor	Check that if input voltage is the same with rated volatge
	Bad connection	Check grounding cable man make sure well connection
	One or more commute element have been damaged	Contact the Service Center
The welding line is like sponge	No gas or little gas	Check all gas
	The hole has been blocked	Use compress air to clear spoil
	Valve has been blocked	Open the welding torch and check
	Bad gas and wire	Gas must be dry, use another type wire
When the switch is on, the machine can not work	Control wire broke off	Contact the Service Center
	PCB is damaged	Contact the Service Center

11. Transport & Storage

- The machines should be free from rain and snow during transportation and storage. Keep notice of the warning sign on the packing box when load and unload. The warehouse should keep dry & ventilation and free from corrosive gas or dust. The tolerable temperature ranges from -25 + 55°C and the relative humidity can not be more than 90%.
- After the package has been opened, it is suggested to repack the product as per prior requirement for future storage and transport. (Cleaning job is required before storage and you must seal the plastic bag in the box for storage.)
- Users should keep the packing materials with the machine to keep well storage during the long transportation. If the machine need transfer, the wooden case is required. The sign such as 'Lift' and 'Free of rain' should be labeled on the case.

12. Warranty

Warranty refer to defects of materials and components and do not refer to components subject to natural wear and maintenance work.

Only machines cleaned from dust and dirt in original factory packing fully completed, provided with instruction manual, warranty card with fixed sales date with a shop stamp factory serial number and originals of sales and ware receipt issued by salesman are subjects of warranty. Within the warranty period the service center eliminate free of charge all detected production defects. The manufacturer disclaims warranty and legal responsibilities if nonobservance of the instruction manual by user, unqualified disassembling repair or maintenance of the machine as well does not bear responsibility for caused injury to persons or damages.



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.

К использованию и обслуживанию сварочного аппарата допускается только квалифицированный и специально обученный персонал, ознакомленный с данной инструкцией.

В этой инструкции содержится описание, правила безопасности и вся необходимая информация для правильной эксплуатации сварочного аппарата FUBAG. Сохраняйте данную инструкцию и обращайтесь к ней при возникновении вопросов по безопасной эксплуатации, обслуживанию, хранению и транспортировке сварочного аппарата FUBAG.

1. Правила безопасности

- Всегда соблюдайте правила безопасности. Носите защитную одежду и специальные средства защиты, чтобы избежать повреждения глаз и кожных покровов.
- Всегда надевайте сварочную маску во время работы сварочным аппаратом.
- Старайтесь, чтобы искры и брызги не попали на тело.
- Избегайте контактов с открытыми токоведущими кабелями сварочного аппарата, не прикасайтесь к электрододержателю/горелке и свариваемой поверхности.
- Не работайте под водой или в месте с повышенной влажностью.
- Дым и газ, которые попадают в воздух при сварке, опасны для здоровья. Перед началом работ убедитесь, что вытяжка и вентиляция исправно работают.
- Убедитесь, что излучение дуги не попадет на других людей, находящихся поблизости от места сварки.
- Помните, что при сварке температура обрабатываемой поверхности повышается, поэтому старайтесь не прикасаться к обрабатываемым деталям во избежание ожогов.
- Не прикасайтесь к месту подключения питания или к другим частям сварочного аппарата, которые находятся под током. Отключайте питание сразу после окончания работы или перед тем, как оставить место работы.
- Никогда не работайте там, где существует опасность получения электрошока.
- Никогда не производите сварку емкостей, в которых могут содержаться легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.
- При высотных работах во избежание несчастного случая соблюдайте правила техники безопасности работы на высоте.
- Следите за тем, чтобы на рабочей площадке не было посторонних людей.
- Сварочные аппараты излучают электромагнитные волны и создают радиопомехи, поэтому следите за тем, чтобы в непосредственной близости от аппарата не было людей, которые используют стимулятор сердца или другие принадлежности, для которых электромагнитные волны и радиочастоты создают помехи.
- Не перемещайте аппарат за провод горелки.



ВНИМАНИЕ. Сварочный аппарат находится под напряжением, поэтому прежде, чем приступить к его обслуживанию, следует обесточить его во избежание электрошока. Перед проведением любых работ всегда необходимо отключать источник питания. К работам со сварочным аппаратом допускаются только специалисты.

- Проверьте подключение входных и выходных кабелей, заземление и т.д.
- Техническое обслуживание должны выполнять только квалифицированные специалисты.
- Если ваш сварочный аппарат был только что установлен или к работе приступает новый оператор, следует проверить сопротивление изоляции между обмотками и кожухом.
- Время от времени следует проверять состояние сварочного кабеля. Если аппарат используется регулярно, его следует проверять не менее одного раза в месяц. Состояние сварочного кабеля также следует проверять, если сварочный аппарат используется как переносной.
- Если сварочный аппарат временно не используется или не используется продолжительное время, его следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении, не допуская попадания на него влаги, коррозионно-опасных или токсичных газов.
- Раз в год следует очищать сварочный аппарат от пыли. Проверьте, не ослаблены ли детали крепления аппарата, электромагнитную систему, ручки настройки тока и т.д.
- Наличие в воздухе пыли, а также едких и коррозионных веществ не должно превышать допустимых норм.
- Сварочный аппарат должен быть установлен в таком месте, где на него не будет попадать дождь и солнечные лучи. Его можно хранить в наименее влажном месте с температурой от -10 до 40°C.
- Необходимо обеспечить доступ воздуха к сварочному аппарату, для этого вокруг него должно быть свободное пространство не менее 50 см.
- Убедитесь, что на месте работы сварочного аппарата нет металлических или инородных предметов во избежание их попадания в аппарат.
- Не устанавливайте сварочный аппарат на вибрирующую поверхность.
- Сварочный аппарат должен быть установлен на горизонтальной поверхности, и если угол наклона составляет более 15°, следует создать условия для предотвращения его опрокидывания. Примите меры по защите от ветра, так как сварочный аппарат работает с защитным газом. Скорость ветра должна быть не больше 1,0 м/сек в противном случае необходимо использовать устройство для защиты от ветра.
- Убедитесь, что в месте установки сварочного аппарата отсутствуют посторонние помехи.
- Нельзя зажимать кабель сварочной горелки. Угол сгиба кабеля не должен быть слишком маленьким. Радиус канала направляющей не может быть меньше 300 мм иначе он может повредить внутренний кабель и привести к несчастному случаю.
- Необходимо избегать попадания металлосодержащего образива в сварочный аппарат.

Перед началом работы следует тщательно проверить:

- чтобы не было короткого замыкания между кабелями сварочного аппарата;
- прочность соединения разъемов и кабелей.

Квалифицированный персонал должен регулярно проводить проверку сварочного аппарата в том случае, если он используется после длительного хранения или ремонта. Эти проверки включают следующие процедуры:

- проверку сварочного кабеля. Кабель должен быть заменен прежде, чем будет полностью изношен. Входной кабель должен быть заменен в случае повреждения;
- проверку мощности источника питания. Любой источник питания, использующийся для сварочного аппарата, должен быть оснащен защитными системами.

Если вы столкнулись с проблемами, с которыми не можете справиться, обращайтесь в Сервисный центр.

2. Технические характеристики

Модель		TS-MIG 150	TS-MIG 170	TS-MIG 180
Входное напряжение	В	220		
Частота	Гц	50		
Номинальный входной ток	А	19	20	26
Номинальная входная мощность	кВА	4,2	4,4	5,7
Напряжение в холостом режиме	В	32	30	35
Диапазон сварочного тока	А	30-105	30-115	30-145
ПВ при max. рабочем токе	%	20	15	15
Защита	IP	21S	21S	21S
Тип охлаждения		воздушное принудительное		
Размеры ДхШхВ	см	49х31,6х41,2	49х31,6х41,2	49х31,6х41,2
Вес	кг	24	26,8	30

Производитель имеет право вносить изменения как в содержание данной инструкции, так и в конструкцию сварочного аппарата без предварительного уведомления пользователей.

3. Описание

Портативный сварочный аппарат предназначен для MIG/MAG сварки проволокой от 0,6 до 0,9 мм. Передняя панель сварочного аппарата оборудована переключателем/регулятором сварочного тока, регулятором скорости подачи проволоки и индикатором перегрева. Сварочный аппарат имеет горелку, кабель заземления и кабель электропитания. В левой части аппарата находится механизм подачи сварочной проволоки, а в правой преобразователь и блок управления.

Если сварка длительное время производится при высоком токе и превышаете цикл работы, то сварочный аппарат может перегреваться. В этом случае загорается оранжевый индикатор перегрева, срабатывает термозащита и аппарат отключается. Если индикатор перегрева загорается, следует остановить сварочные работы и пождать около 15 минут, после чего можно продолжить работу.



1. Выключатель электропитания
2. Переключатель сварочного тока
3. Регулятор сварочного тока
4. Регулятор скорости подачи проволоки
5. Индикатор термозащиты



4. Условия работы

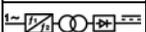
Необходимые условия окружающей среды:

- температура окружающей среды: при сварке $-10 + 40^{\circ}\text{C}$;
- при транспортировке/хранении: $-25 + 55^{\circ}\text{C}$
- относительная влажность: при 40°C : $\leq 50\%$, при 20°C : $\leq 90\%$
- количество пыли, кислоты и грязи в воздухе в рабочей зоне не может превышать значение, указанное в нормативах (за исключением выбросов от сварочного аппарата).
- отсутствие сильной вибрации на рабочем месте
- высота над уровнем моря не больше 1000 м

Требования к электропитанию:

- отклонение напряжения электропитания не должно превышать $\pm 10\%$

5. Расшифровка пиктограмм

СИМВОЛ	РАСШИФРОВКА
A	Ток (А)
V	Напряжение (В)
Hz	Частота (Гц)
	Заземление
H	Изоляция
IP21	Степень защиты
	Характеристики электропитания
U₀	Напряжение холостого хода
X	Рабочий цикл (ПВ)
I₁	Ток потребления от электросети
I₂	Сварочный ток
	Структура сварочного аппарата
U₁	Сетевое напряжение
U₂	Сварочное напряжение

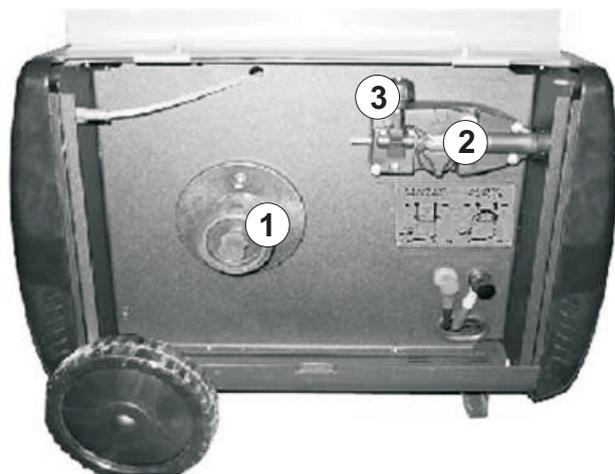
6. Установка

ВНИМАНИЕ! Перед использованием сварочный аппарат должен быть заземлен. Не отсоединяйте кабель заземления во время сварки, это может стать причиной выхода из строя сварочного аппарата и травмы сварщика. Если несколько сварочных аппаратов или еще какие-либо электрические устройства подсоединены к одному устройству заземления, соединение должно быть параллельным, последовательное соединение запрещено. Площадь поперечного сечения кабеля заземления должна быть не меньше площади поперечного сечения входного кабеля питания.

- Количество пыли, кислоты и грязи в воздухе в рабочей зоне не должно превышать значение, указанное в нормативах (за исключением выбросов от сварочного аппарата)
- Сварочный аппарат должен быть установлен в таком месте, где он не подвергается воздействию солнечного света и дождя. Также его следует хранить в наименее влажном месте при температуре от -10 до 40°C .
- Для обеспечения достаточной вентиляции расстояние над сварочным аппаратом должно быть не менее 50 см
- Если внутренней вентиляции не достаточно, следует установить оборудование для устранения дыма и предохранения от ветра.

7. Установка сварочной проволоки

- Откройте левую боковую панель, где находится механизм подачи проволоки.
- Установите катушку с проволокой на ось и закрепите ее.
- Откройте устройство для подачи проволоки, пропустите конец проволоки через направляющую трубку и ведущий ролик и введите ее в подающий канал. Переместите фиксатор в вертикальное положение и отрегулируйте его натяжение.



- 1 - Ось катушки с проволокой
- 2 - Подающее устройство
- 3 - Фиксатор

8. Сварочные работы

- После завершения работы или при временной остановке отключайте электропитание сварочного аппарата.
- Сварщикам следует надевать защитную одежду и маску для защиты от вредного излучения.
- В рабочей зоне следует установить защитный экран для защиты других людей.
- Запрещается хранить в рабочей зоне взрывчатые или легковоспламеняющиеся вещества.
- Все подсоединения к сварочному аппарату должны быть выполнены правильно и надежно.

- При использовании флюсовой проволоки, подсоедините горелку к контакту “-“, по схеме “Без газа” (выходная заводская настройка).

- При использовании обычной проволоки, подсоедините горелку к контакту “+“, по схеме “С газом”.

В этом режиме используется защитный газ. Шланг подачи газовой смеси аргон/СО₂, нужно подсоединить к штуцеру подачи газа на задней стенке сварочного аппарата и закрепить его хомутом, во избежание утечки.



1. Используйте зажим заземления для соединения кабеля заземления и рабочей поверхности. Убедитесь, что зажим имеет хороший контакт с рабочей поверхностью, удалите ржавчину и краску с места контакта.
2. Согласно характеристикам металла настройте переключатель/регулятор сварочного тока.
3. Проверьте положение выключателя электропитания сварочного аппарата, он должен находиться в позиции «Выкл.», после этого подключите аппарат к питающей сети при помощи сетевого кабеля.
4. Снимите сопло и контактный наконечник с горелки.
5. Включите питание.
6. Нажмите и держите кнопку на ручке горелки, пока проволока не выйдет на расстояние 30 мм, затем отпустите кнопку.
7. Отключите питание, наденьте наконечник и сопло на горелку. (Проволока должна проходить сквозь контактный наконечник и сопло).
8. Включите электропитание, прерывисто нажимая на кнопку горелки, отрегулируйте скорость при помощи регулятора скорости подачи проволоки.
9. Определите область сварки и наденьте сварочную маску.
10. Нажмите (и держите) кнопку горелки. Коснитесь сварочной проволокой свариваемого материала для поджига дуги.
11. Когда появится дуга, наклоните горелку под углом примерно в 35° и приступайте к сварке.
12. Когда сварка окончена, убедитесь, что сварочная проволока не касается каких-либо заземленных поверхностей. Отключите питание.

Внимание:

- Индикатор термозащиты загорается после длительного периода работы, что означает превышение допустимых значений внутренней температуры, в таком случае следует остановить работу аппарата на некоторое время и дать ему остыть. Работу можно продолжить после того, как индикатор защиты погаснет.
- Если сварочный аппарат функционирует не нормально, следует сразу прекратить работу и установить причину поломки. Техническое обслуживание должно осуществляться только обученным персоналом при использовании рекомендованных запасных частей. Прежде чем начинать обслуживание или ремонт, убедитесь, что аппарат обесточен.

9. Техническое обслуживание

- Защищайте аппарат от дождя, снега и длительного воздействия солнечного света при использовании на улице.
- Профессиональный работник сервисной службы должен регулярно очищать сварочный аппарат от пыли сжатым сухим воздухом (воздушный компрессор или другое подобное устройство). Детали склонные к замасливанию должны очищаться тряпкой и одновременно можно также проводить осмотр на наличие неплотно закрепленных деталей внутри аппарата. В случае обнаружения скопления пыли необходима немедленная очистка. В нормальных условиях очистку необходимо проводить один раз в год. В случае чрезмерного пылеобразования очистку следует проводить раз в квартал.
- Необходимо регулярно проверять все кабели сварочного аппарата, для того, чтобы гарантировать их правильное и прочное соединение и целостность. Проверку необходимо проводить один раз в месяц и каждый раз перед тем как убирать аппарат на хранение.
- Регулярно проводите проверку герметичности системы газа, не наблюдается ли у вентилятора или двигателя подающего устройства ненормальных шумов и нет ли неплотных соединений.
- Используйте только качественную проволоку. Никогда не используйте ржавую проволоку или проволоку плохого качества.
- Счищайте пыль с роликов сжатым воздухом после длительного использования сварочного аппарата. (Накапливание пыли происходит из-за трения между проволокой и роликом и удалять ее необходимо для того, чтобы обеспечить ровную подачу проволоки.
- Для ровной подачи проволоки не рекомендуется слишком плотно прижимать ролик. (Слишком плотное прижатие приведет к деформации проволоки, увеличению сопротивления при подаче и увеличению трения механизма).
- Перед проведением очистки от пыли необходимо отключить источник питания.
- Никогда не манипулируйте проводами и не повреждайте детали при проведении очистки.

10. Неисправности и их устранение

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Нет тока на выходе	Отсутствует входное напряжение	Проверьте предохранитель и выключатель
	Неисправен предохранитель или выключатель	Замените предохранитель или выключатель
	Включилась термозащита	Подождите, пока аппарат остынет
Плохая подача проволоки	Не хватает натяжения фиксатора	Затяните фиксатор
	Проволока окислилась	Замените катушку с проволокой
Ток слишком слабый	Низкое входное напряжение	Проверьте, соответствует ли входное напряжение номинальному
	Плохое соединение	Проверьте подключение кабеля заземления
	Один или более токоведущий элемент поврежден	Обратитесь в Сервисный центр
Высокая пористость сварного шва	Нет газа или мало газа	Проверить подачу газа
	Отверстие подачи проволоки заблокировано	Продуть сжатым воздухом
	Клапан горелки заблокирован	Снимите горелку и осмотрите
	Газ или проволока плохого качества	Газ должен быть сухим, используйте другой вид проволоки
Аппарат включен, не работает	Обрыв кабеля системы управления	Обратитесь в Сервисный центр
	Повреждена плата управления	Обратитесь в Сервисный центр

11. Хранение и транспортировка

- Аппарат следует беречь от попадания воды и снега. Обратите внимание на обозначения на упаковке. Тара для хранения должна быть сухой и со свободной циркуляцией воздуха и без наличия коррозионного газа или пыли. Диапазон допускаемых температур от -25°C до $+55^{\circ}\text{C}$, и относительная влажность не более 90%.

- После того, как упаковка была открыта, рекомендуется для дальнейшего хранения и транспортировки переупаковать аппарат. (Перед хранением рекомендуется провести очистку и запечатать пластиковый пакет, в который необходимо поместить аппарат перед помещением в коробку).

- У пользователей должны быть всегда в наличии упаковочные материалы для хранения аппарата. Если аппарат будет перемещаться во время транспортировки, тогда необходим деревянный ящик. На ящик необходимо поместить надпись «LIFT» или «Предохранять от дождя».

12. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на оборудование указывается в прилагаемом сервисном талоне.

Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию.

Гарантийному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие инструкцию по эксплуатации, гарантийный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

В течение гарантийного срока Сервисный центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания аппарата, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

Официальный представитель
FUBAG в России
компания «Внештехконтракт»
Тел.: (495) 790-79-97 Email: tools@vnesh.ru
www.vnesh.ru

