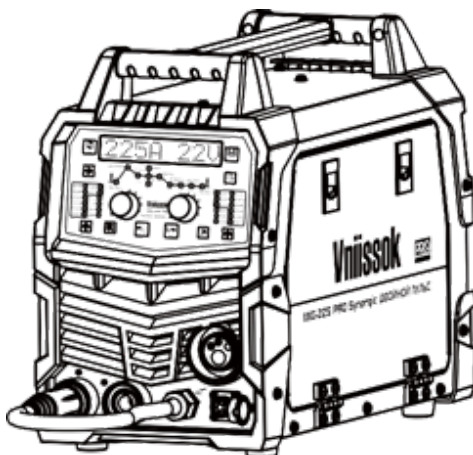


Vniissok

СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ MIG-225 С ГАЗОМ/БЕЗ ГАЗА

Арт. V0225



Инструкция по эксплуатации
и техническому обслуживанию

RU-2024-02-05

IP20  **EAC**

Произведено в Китае

vniissoktools.ru

Содержание

1. Введение.....	3	8.1. Настройка MIG/MAG	27
1.1. Свойства	3	8.2. Настройка NO GAS FCW (сварка самозащитной порошковой проволокой)	29
2. Установка и подключение	4	8.3. Настройка MIGSYN и MIGPULS	30
2.1. Установка и подключение при полуавтоматической сварке MIG	4	8.4. Настройка MIG2PULS	31
2.2. Установка и замена проволоки (200 мм)	5	9. Особенности сварки алюминия в режиме MIG	34
2.3. Установка и замена проволоки (катушка 100 мм)	8	10. Гарантийное обязательство ...	36
2.4. Установка газового баллона и проверка подачи газа	8	11. Условия предоставления гарантии	36
2.5. Подключите обратный кабель, выбор полярности	9	12. Условия, при которых гарантия не применяется	37
2.6. Подключение Spool Gun	10	Гарантийный талон.....	40
3. Лицевая панель	10		
3.1. Выбор способа сварки	10		
3.2. Выбор режима работы горелки	12		
3.3. Протяжка проволоки	13		
3.4. Проверка подачи газа	13		
3.5. Выбор диаметра проволоки	14		
3.6. Выбор Свариваемого материала	14		
3.7. Текущая настройка	14		
3.8. Регулировка тока и напряжения.	15		
3.9. Настройка циклограммы и дополнительных параметров сварки ..	16		
3.10. Сохранение и загрузка режимов сварки	16		
4. MMA	19		
5. TIG	20		
6. TIG PULS, MMA PULS	22		
7. Описание режимов работы горелки при сварке MIG/MAG. Режим 2T	24		
8. MIG/MAG	27		

Уважаемый покупатель!

Выражаем Вам глубочайшую признательность за приобретение данного инструмента.

 Предписывающий знак работать в защитных очках	 Предупреждающий знак электрическое напряжение
 Предписывающий знак работать в защитных перчатках	 Предписывающий знак работать в защитных наушниках

Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт и всех отрывных талонах на гарантийный ремонт поставлены: *штамп магазина, дата продажи и подпись продавца*. Перед включением машины внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Изучите требования безопасности и указания по эксплуатации машины.

1. Введение

Надёжные в работе и обеспечивающие высочайшее качество сварки аппараты VNISSOK MIG-225 PRO предназначены для полуавтоматической сварки на постоянном токе (MIG-MAG), импульсной полуавтоматической сварки (MIG PULSE), полуавтоматической сварки с двойным импульсом (MIG 2 PULSE), полуавтоматической сварки порошковой самозащитной проволокой (No Gas FCW), а также для ручной дуговой сварки покрытым плавящимся электродом (MMA/MMA Pulse) и аргонодуговой сварки на постоянном токе (TIG Lift DC/TIG Lift Pulse). VNISSOK MIG-225 PRO может применяться для сварки углеродистой стали, нержавеющей стали, алюминия и различных сплавов, хорошо подойдёт для кузовного ремонта, мелкосерийного производства, проведения монтажных работ и использования в быту. Главными преимуществами являются:

- простая интуитивно-понятная панель управления;
- профессиональная полноценная циклограмма настройки сварочного режима для всех видов сварки;

- широкий выбор режимов работы горелки: 2T, 4T, S-4T; - режим точечной сварки SPOT;
- 35 ячеек памяти сварочных режимов;
- надёжный и мощный 4-роликовый подающий механизм;
- возможность работы с проволокой на катушках D100 и D200;
- богатая библиотека синергетических программ.

VNISSOK MIG-225 PRO – цифровой аппарат экспертного уровня, имеющий солидный запас синергетических программ для профессиональной сварки чёрных и цветных металлов в среде различных защитных газов. Благодаря высокоэффективному устройству стабилизации, система управления мгновенно реагирует на изменения напряжения источника питания, толщины заготовки, диаметра электрода и длины дуги, чтобы поддерживать стабильность дуги и постоянство параметров сварочного тока.

ВАЖНО! Перед началом работы необходимо внимательно прочитать инструкцию, это поможет уменьшить риск совершения ошибок при эксплуатации аппарата, а также снизит вероятность получения травм и повреждения оборудования. Руководство по эксплуатации содержит информацию, актуальную к моменту печати. Некоторые изменения могут быть не отражены в данном руководстве. Изображения в инструкции могут отличаться от реальных узлов и надписей на изделии.

ВНИМАНИЕ!

Для усовершенствования и повышения качества инструмента, изготовитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию изменения, не влияющие на эффективную и безопасную работу изделия без предварительного уведомления.

2. Установка и подключение

2.1 Установка и подключение при полуавтоматической сварке MIG

1. Установите аппарат на ровную горизонтальную поверхность. Для обеспечения нормальной вентиляции соблюдайте дистанцию от стен и внешних предметов не менее 50 см.

2. Вставьте разъем сварочной горелки в разъем типа Euro и затяните кольцо рукой до упора.

3. Установите катушку сварочной проволоки (катушка 100-200 мм) в отсек подающего механизма и загрузите проволоку в механизм подачи, как описано в разделе «Установка и замена проволоки (катушка 100-200 мм)» **на стр. Пункт 2.2, 2.3**

4. Проверьте подачу газа. Более подробная информация приведена в разделе «Установка газового баллона и проверка подачи газа» **на стр. Пункт 2.4**

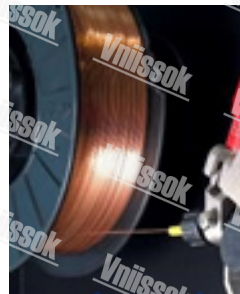
5. Подключите обратный кабель, выбор полярности **стр. Пункт 2.5**

2.2 Установка и замена проволоки (200 мм)

- Перед установкой катушки проволоки подключите сварочную горелку.
- При замене катушки проволоки перед снятием катушки удалите оставшуюся присадочную проволоку из сварочной горелки и проволокоподающего механизма.
- Обязательно проверяйте соответствие подающих роликов типу используемой присадочной проволоки (диаметр и материал)

Для снятия катушки проволоки:

1. Откройте крышку отсека подающего механизма на аппарате.
2. Ослабьте и снимите крепление катушки и снимите катушку с проволокой.



Для установки новой катушки проволоки:

1. Вставьте катушку с проволокой во втулку катушки. Закрепите катушку с проволокой, вставив и затянув крепление катушки.

Убедитесь, что катушка проволоки правильно направлена, присадочная проволока выходит с нижней части катушки в подающие ролики.

2. При необходимости отрегулируйте тормозное усилие катушки, повернув фиксирующую пластиковую гайку втулки катушки.

Для установки присадочной проволоки:

1. Освободите конец присадочной проволоки из катушки и обрежьте деформированный участок, чтобы конец проволоки был ровным.

Следите, чтобы при освобождении присадочная проволока не соскальзывала с катушки.



2. Обработайте напильником конец присадочной проволоки до ровного состояния (при помощи напильника).

Острые кромки на присадочной проволоке могут повредить направляющий канал.

3. Отпустите ручку прижимного механизма.

4. Пропустите присадочную проволоку через направляющие каналы, которые подают присадочную проволоку к сварочной горелке.



5. Протолкните присадочную проволоку до начала канала горелки через механизм подачи вручную.



6. Закройте прижимные ручки так, чтобы присадочная проволока была зажата между подающими роликами.

7. Отрегулируйте прижимное усилие подающих роликов с помощью колес регулировки усилия прижима, согласно приведенной таблице 1

ТАБЛИЦА 1

Подаваемый материал	Прижатие		Профиль подающих роликов
	Правый прижим	Левый прижим	
Сталь/ нержавеющая сталь	2.5	3-3.5	V-образная канавка
Алюминий	1	2-2.5	U-образная канавка
Порошковая проволока	2	2.5-3	V-образная канавка, накатанная

Чрезмерное прижимное усилие приводит к расплющиванию присадочной проволоки и повреждению покрытия или наполнителя порошковой проволоки, что может привести к ухудшению стабильности сварки и быстрому износу канала подачи проволоки. Кроме того, чрезмерное прижимное усилие приводит к повышенному износу подающих роликов и повышает нагрузку на редуктор.

8. Протяните присадочную проволоку в сварочную горелку, используя кнопку «Протяжка проволоки». Остановите протяжку, когда проволока дойдет до контактного наконечника сварочной горелки.

Будьте осторожны, когда проволока доходит до контактного наконечника и выходит из горелки.

2.3 Установка и замена проволоки (катушка 100 мм)

1. Откройте крышку отсека подающего механизма на аппарате.
2. Если это еще не сделано, снимите катушку проволоки см ранее «Установка и замена проволоки (катушка 200 мм)»
3. Ослабьте крепление втулки катушки и снимите втулку катушки.

Для установки катушки проволоки 100 мм:

1. Наденьте катушку с проволокой, шайбу с лепестком, пружину, шайбу и затяните гайкой-барашком.
2. При необходимости отрегулируйте тормозное усилие катушки, затянув сильнее или ослабив гайку-барашек.

2.4 Установка газового баллона и проверка подачи газа

Будьте осторожны при обращении с газовым баллоном. При повреждении газового баллона или вентиля баллона существует риск получения травмы!

1. Поместите газовый баллон в подходящее безопасное место и закрепите его на стойке или у стены.
2. Если сварочная горелка еще не подключена к сварочному аппарату, подключите ее.
3. Подсоедините газовый шланг к сварочному аппарату.
4. Откройте вентиль газового баллона.
5. Запустите подачу газа, используя кнопку проверки подачи газа на лицевой панели или путем нажатия на кнопку сварочной горелки.

При использовании кнопки сварочной горелки для продувки газа необходимо отпустить прижимной рычаг механизма подачи проволоки, чтобы предотвратить подачу проволоки.

6. Проверьте и отрегулируйте расход газа на редукторе.

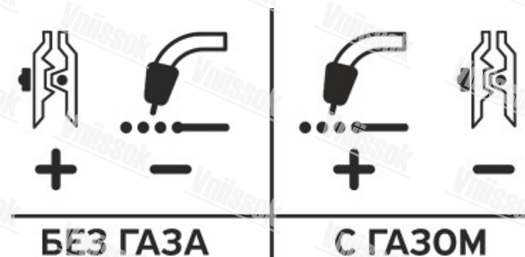
Рекомендуемые значения расхода газа (только для общего сведения):

	TIG*	MIG**
Аргон	5-15 л/мин	10-25 л/мин
Аргон + 18-25% CO2		10-25 л/мин
CO2		10-25 л/мин

* В зависимости от размера газового сопла.

** В зависимости от размера газового сопла и сварочного тока.

2.5 Подключите обратный кабель, выбор полярности



При сварке в режиме MIG в среде защитного газа проволокой сплошного сечения сварочный кабель от механизма подачи проволоки должен быть подключен к «+» (положительному) силовому разъему на передней панели источника питания. При этом кабель на изделие (кабель массы) должен быть подключен к «-» (отрицательному) силовому разъему на передней панели источника питания.

При сварке порошковой самозащитной проволокой (без защитного газа) сварочный кабель от механизма подачи проволоки должен быть подключен к «-» (отрицательному) силовому разъему на передней панели источника питания. При этом кабель на изделие (кабель массы) должен быть подключен к «+» (положительному) силовому разъему на передней панели источника питания.

Плотно закрепите кабели в разъемах (с поворотом до упора). При неплотном подсоединении кабелей возможны повреждения как кабельного разъема, так и источника питания.

2.6 Подключение Spool Gun

Spool Gun – сварочная горелка для механизированной сварки плавящимся электродом в среде защитного газа (MIG/MAG) со встроенным механизмом подачи проволоки. На горелках такого типа применяются катушки с проволокой малого размера, шпиндель которой установлен непосредственно на горелке. Пример сварочной горелки типа Spool Gun представлен на изображении ниже.



1. Подключите сварочную горелку в «евроразъём» на передней панели сварочного аппарата.

3. Лицевая панель

3.1 Выбор способа сварки

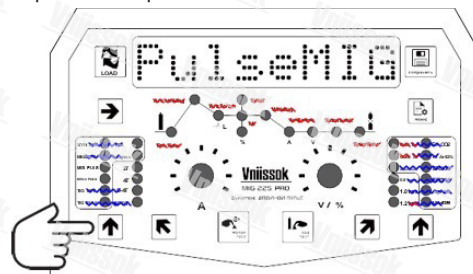
Нажмите кнопку режима сварки, чтобы настроить режим сварки.

SYN MIG синергетическая сварка в среде защитных газов;

- Простой и стабильный режим для новичков и профессионалов
- Широкий диапазон рабочих токов от минимума до максимума
- Широкий выбор материалов и защитных газов
- Сварка тонких материалов
- В чистом аргоне Ar100% возможна сварка алюминия и МИГ-пайка

MIG/MAG ручной режим сварки в среде защитных газов;

- Тонкая ручная настройка
- Подключите разъём управления сварочной горелки к передней панели аппарата.
- В зависимости от выполняемых задач выберите полярность подключения горелки (См. раздел 2.5).
- В отсеке подающего механизма на аппарате выберите режим «Spool Gun».
- Включите сварочный аппарат.
- Сварка проволоками, не входящими в предустановленный синергетический пакет материалов - Возможность сварки самозащитой порошковой проволокой



MIG PULS контролируемый капельный перенос электрода в сварочную ванну на длинной дуге без образования короткого замыкания.

- Снижение брызг, чистые декоративные швы
- Глубокое проплавление
- Высокое качество сварки алюминия
- Высокое качество сварки различных сталей в газовых смесях
- Оптимальный перенос и формирование шва на малых, средних токах
- Эффективная сварка больших толщин в нижнем положении

MIG 2 PULS Сварка попеременно двумя разными значениями тока, каждый из которых «работает» в технологии ПУЛЬС.

- Лучшее формирование сварного шва
- Высокие декоративные качества
- Снижение погонной энергии и тепло вложения
- Работа в сложных пространственных положениях

TIG LIFT/TIG PULS Сварка в среде защитных газов неплавящимся электродом с контактным поджиг дуги в линейном режиме и импульсном режиме

- Максимальный контроль сварочной ванны
- Сварка сверх малых толщин
- Выполнение высокоточных работ

MMA/MMA PULS Сварка плавящим покрытым электродом режиме импульсным режиме

- Выполнение работ без дополнительного оборудования (Газовый баллон, редуктор и т.д.)
- Большая номенклатура сварочных материалов, для различных задач, в легком доступе
- Сварка плохо подготовленных под сварку изделий или по воде - Сварка как тонко, так и толстостенных изделий.

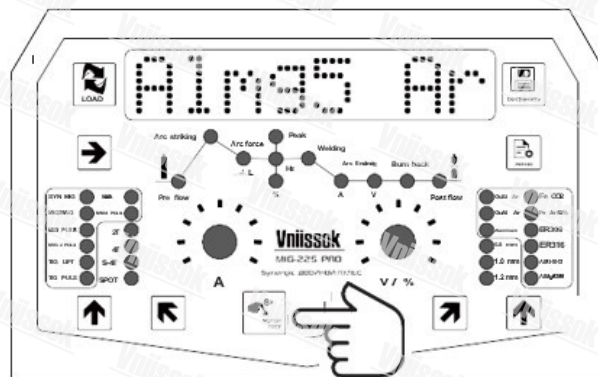
3.2 Выбор режима работы горелки

Описание режимов работы горелки при сварке MIG/MAG (См Раздел 5)



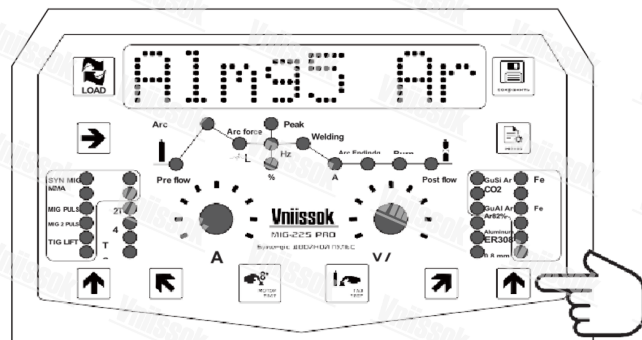
3.3 Протяжка проволоки

Нажмите кнопку протяжки проволоки, чтобы протянуть проволоку в сварочной горелке.



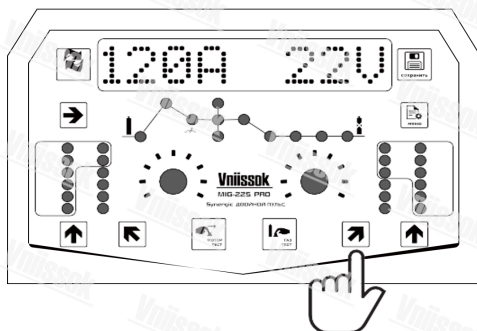
3.4 Проверка подачи газа

Нажмите кнопку проверки подачи газа, чтобы начать проверку.



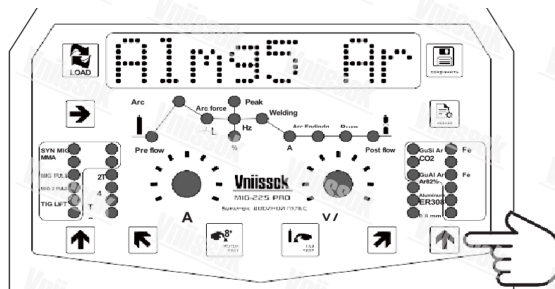
3.5 Выбор диаметра проволоки

Нажмите кнопку чтобы выбрать установленный диаметр проволоки.



3.6 Выбор Свариваемого материала

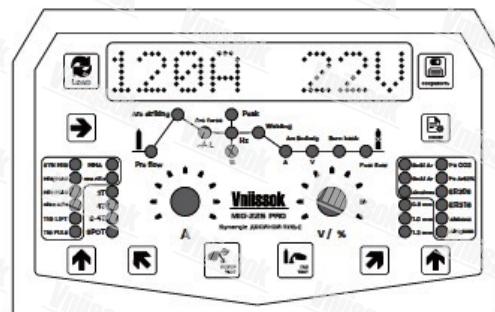
Нажмите кнопку чтобы выбрать свариваемый материал.



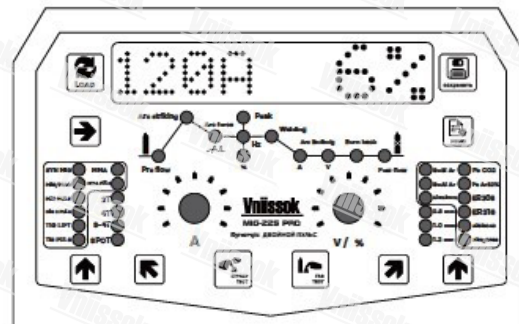
3.7 Текущая настройка

Сварочный аппарат автоматически перейдет к текущему интерфейсу настройки после запуска, а также автоматически перейдет к текущему интерфейсу настройки во время сварки.

В ручных настройках интерфейс отображает м/мин и напряжение

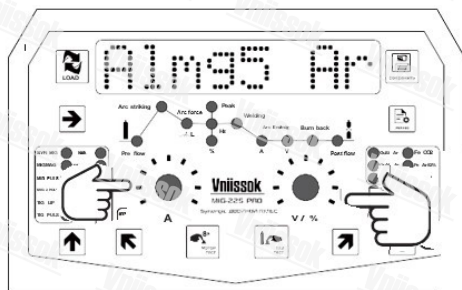


В синергетических SYN, PULS, 2PULS настройках интерфейс отображает ток и напряжение в процентах (где 0% заводские настройки)



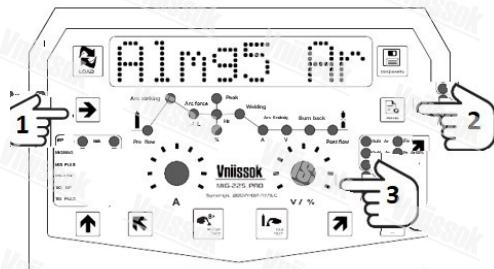
3.8 Регулировка тока и напряжения

Левый энкодер используется для регулировки тока и скорости подачи проволоки. Правый энкодер используется для регулировки напряжения и настройки дополнительных параметров.



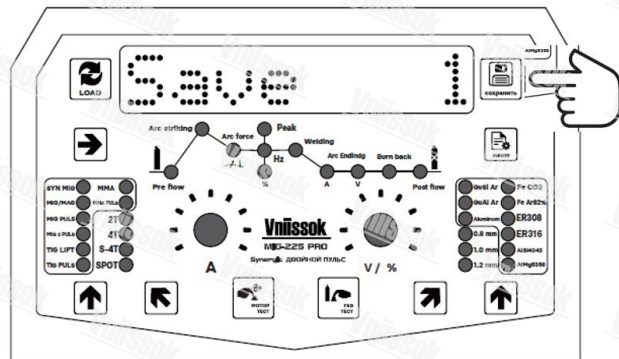
3.9 Настройка циклограммы и дополнительных параметров сварки

Кнопка №1 отвечает за перемещение по циклограмме, настраиваемая точка отображается световым индикатором, кнопка №2 отвечает за выбор подпараметра, на определенных точках циклограммы. Энкодер №3 позволяет настраивать выбранный параметр.

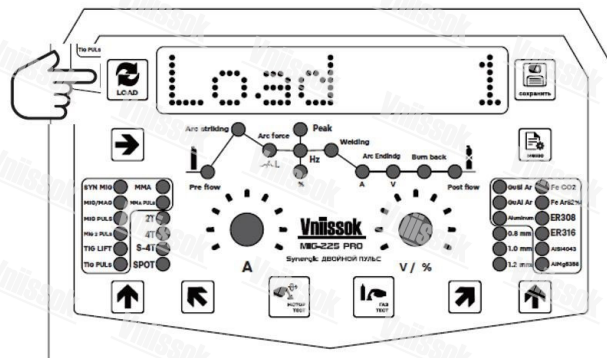


3.10 Сохранение и загрузка режимов сварки

Нажмите клавишу «Сохранить», чтобы зайти в режим сохранения параметров. Затем вращайте правый энкодер, чтобы выбрать нужную ячейку памяти. Нажмите клавишу «Сохранить», чтобы сохранить установленный режим сварки.



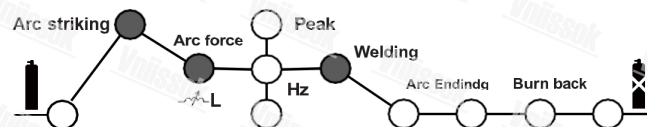
Нажмите клавишу «Загрузить», чтобы зайти в режим загрузки параметров. Затем вращайте правый энкодер, чтобы выбрать нужную ячейку памяти. Нажмите клавишу «Загрузить», чтобы установить сохраненный ранее режим сварки.



Код параметра и его расшифровка

Код	Расшифровка	Пояснение
<u>Tick</u>	Толщина заготовки	Толщина свариваемой детали, мм
<u>Vol.</u>	Сварочное напряжение	Сварочное напряжение
<u>Cur.</u>	Сварочный ток	Сварочный ток
<u>FORC</u>	Форсаж дуги	В режиме MMA.
<u>EndI</u>	Ток заварки кратера	Ток дуги (A), роль которого заключается в заполнении дуговой ямы, используется для S-4T
<u>HotI</u>	Ток горячего старта	Функция заключается в увеличении подводимого тепла в начале сварки, для S-4T
<u>Burn</u>	Отжиг проволоки	Используется, чтобы избежать залипания проволоки в сварочной ванне в конце процесса сварки.
<u>Sptt</u>	Время точечной сварки	Продолжительность точечной сварки
<u>Slop</u>	Тип ВАХ	Время, за которое происходит изменение тока между двумя установленными величинами. В режиме MMA показывает сварочную характеристику. CC, CP
<u>EndU</u>	Напряжение заварки кратера	Напряжение дуги на конечном этапе сварки в S-4T.
<u>Freq</u>	Частота	Используется в режимах сварки MIG 2 <u>Pulse</u> , TIG <u>Pulse</u> , MMA <u>Pulse</u>
<u>Duty</u>	Баланс двойного импульса, Баланс пульса	Используется в режимах сварки MIG 2 <u>Pulse</u> , TIG <u>Pulse</u> , MMA <u>Pulse</u>
<u>Ip-p</u>	Базовый ток	Используется в режимах сварки MIG 2 <u>Pulse</u> , TIG <u>Pulse</u> , MMA <u>Pulse</u>
<u>HotU</u>	Напряжение горячего старта	Напряжение дуги на начальном этапе сварки в S-4T.
<u>PU</u>	Длина дуги при базовом токе	Используется в режимах сварки MIG 2 <u>Pulse</u> , TIG <u>Pulse</u> , MMA <u>Pulse</u>
<u>BU</u>	Длина дуги при пиковом токе	Используется в режимах сварки MIG 2 <u>Pulse</u> , TIG <u>Pulse</u> , MMA <u>Pulse</u>
<u>StFd</u>	Скорость мягкого старта	Скорость подачи проволоки перед началом процесса сварки
<u>VRD</u>	Пониженное напряжение холостого хода	Снижение напряжения холостого хода при MMA сварке
<u>Preg</u>	Предварительная продувка газа	Время продувки газа перед началом процесса сварки
<u>Post</u>	Завершающая продувка газа	Время продувки газа перед началом процесса сварки
<u>Save</u>	Режим сохранения	Выбор ячейки для сохранения установленного режима сварки
<u>Load</u>	Режим загрузки	Загрузка сохраненного режима сварки из выбранной ячейки памяти

4. MMA



1. Выберите на панели способа сварки MMA
2. Установите полярность в соответствие с выбранным электродом и задачей
3. Установите сварочный ток (Welding), а также дополнительные параметры таблицы № (ниже)
4. Установите сварочный электрод в держатель, а зажим обратного кабеля (кабеля массы) закрепите на заготовке, по возможности ближе к месту сварки.
5. Аппарат готов к сварке

Дополнительные параметры

Параметр	Значение параметра	Описание
Hot	20-170% * I _{св} , Шаг 1% 0-30 мс, Шаг 1 мс	Функция сварки, которая повышает сварочный ток в начале сварного шва. После периода горячего старта ток падает до нормального уровня сварочного тока. Значения для уровня тока и продолжительности горячего старта предусматриваются вручную. - Облегчает начало выполнения сварного шва, улучшенный поджиг даже при использовании электродов с ослабленным воспламенением. - Лучшее проплавление основного металла на начальном этапе, вследствие чего уменьшается вероятность образования неплотных швов - Значительно меньшее количество шлаковых включений

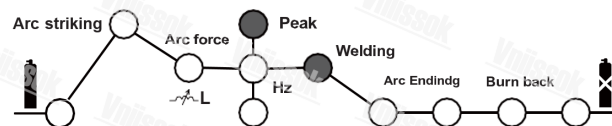
Force	0-100%, шаг 1%	Форсаж дуги – быстрое кратковременное увеличение сварочного тока в момент отрыва капли металла от электрода, что ускоряет отрыв капли и позволяет избежать перемывания дугового промежутка и обрыва дуги.
Antistick	Функция установлена. (не отключается)	Во время поджига сварочной дуги, а также при сварке короткой дугой нередко происходит залипание электрода на изделии, в результате чего происходит его перегрев и осыпание обмазки, что делает электрод непригодным к использованию. Инвертор, оснащенный функцией "ANTI STICK", производит автоматическое снижение сварочного тока при длительном (более 1 с) залипании электрода, что предотвращает его нагрев. В дальнейшем, после отрыва залипшего электрода, инвертор возобновляет установленные параметры сварки.
VRD	Off. / On. (по умолчанию = Off.)	Во время поджига сварочной дуги, а также при сварке короткой дугой нередко происходит залипание электрода на изделии, в результате чего происходит его перегрев и осыпание обмазки, что делает электрод непригодным к использованию. Инвертор, оснащенный функцией "ANTI STICK", производит автоматическое снижение сварочного тока при длительном (более 1 с) залипании электрода, что предотвращает его нагрев. В дальнейшем, после отрыва залипшего электрода, инвертор возобновляет установленные параметры сварки.
Slop	CC / CP	Выбор типа BAX в зависимости от типа покрытия выбранного электрода. CC – основное и рутиловое покрытие, CV – целлюлозное

5. TIG

1. Выберите на панели способа сварки TIG
2. Подключите аргонодуговую горелку TIG вентильного типа к аппарату на минусовой байпасс и к газовому баллону с аргоном.

3. Установите значения сварочного тока в соответствии с техническим заданием.

Рекомендуемые значения тока (приблизительные значения): 1 толщины изделия $\approx 25 \dots 50$ A.



Регулировка давления газа на сварочной горелке с запорным вентилем подачи газа

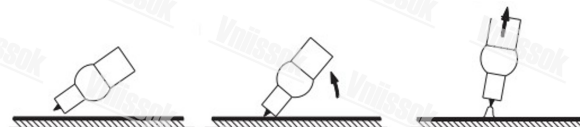
Отрегулируйте подачу газа на баллоне и откройте вентиль на горелке.

1. Откройте запорный вентиль подачи газа на сварочной горелке. Начнется подача защитного газа.
2. Установите нужную скорость подачи газа при помощи регулятора давления.
3. Закройте запорный вентиль подачи газа на сварочной горелке.

Примерное значение расхода газа, устанавливается в размере равном внутреннему диаметру сопла TIG горелки 1мм=1л/мин

Начало процесса сварки.

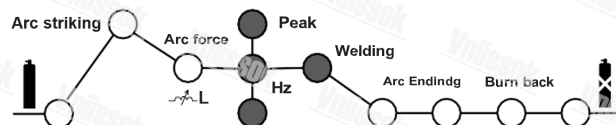
1. Откройте вентиль на горелке
2. Разместите газовое сопло над местом поджига, обеспечивая зазор около 2– 3 мм между вольфрамовым электродом и деталью.
3. Равномерно приподнимайте противоположный конец сварочной горелки, пока вольфрамовый электрод не коснется детали.
4. Поднимите сварочную горелку и поверните ее в обычное положение. Произойдет поджиг дуги.
5. Выполняйте процесс сварки



Окончание сварки

1. Выполните уменьшение размера сварочной ванны, по средством ускорения ведения горелки
2. Произведите резкий отрыв горелки из зоны сварки. Для разрыва дуги
3. Верните сопло в зону отрыва, чтобы продолжить защиту области сварки защитным газом.

6. TIG PULS, MMA PULS



Импульсная сварка — это сварка с импульсным током. Она используется для сварки тонких листов, выполнения декоративных швов, а также сварных соединений, где необходим максимальный контроль телосложения.

Диапазон настройки: 0.1–99 Гц

1. Настройте сварочный аппарат согласно пункту 4 или 5.
 2. Настройте режим двойного импульса
- Принцип работы
- Низкий базовый ток Peak повышается до пикового тока Welding (значительно большего тока), а затем возвращается к меньшему значению базового тока Peak и цикл повторяется.
 - При этом средняя величина тока ниже, чем установленное значение пикового тока Welding. - В процессе импульсной сварки небольшие участки в месте сварки быстро разогреваются, а затем вновь быстро охлаждаются.

Настройка импульса

1. Peak Базовый ток

Выставляется в процентах от пикового тока Welding

2. Welding Пиковый ток

Выставляется в соответствии с техническим заданием

3. Hz Частота импульса:

Регулирует число импульсов сварочного тока в единицу времени. Большая частота импульса обеспечивает большее количество импульсов сварочной тока в промежутке времени.

4. V% баланс пульса:

Регулировка баланс пульса относится к продолжительности работы базового ток в %, относительно 100% работы всего импульса. Таким образом, при увеличении баланс пульса увеличивается время работы базового тока при уменьшении работы пикового тока, уменьшается прогрев и проплавление основного металла. При уменьшении баланс пульса уменьшается работа базового тока, при этом увеличивается размер сварочной ванны и глубина проплавления. Регулировка баланса, как и частота импульса, влияет на форму поверхности сварного шва.

Рекомендуемые значения настройки пульса (только для общего сведения):

При необходимости допускается подстройка тока

№ Режим	Способ сварки, тип соединения, положение в пространстве, толщина, материал.	Режим сварки
1.	TIG Тавровое соединение, Нижнее пространственное положение толщина 1 мм, Cu	Проволока CuSi3, 2мм Welding 87 A Peak 28A Hz 1.2 V% 66
2.	TIG Стыковое соединение, Нижнее пространственное положение толщина 1,5 мм, Нерж 304	Проволока нерж 304, 1,2мм Welding 60 A Peak 19A Hz 1.0 V% 70
3.	MMA Тавровое соединение, Вертикальное пространственное положение толщина 6 мм, Сталь 40	Электрод УОНИ 13/55, 3,0мм Welding 125 A Peak 60A Hz 1.0 V% 60

7. Описание режимов работы горелки при сварке MIG/MAG. Режим 2T

Режим 2T

Нажмите на кнопку горелки, начнется предварительная подача газа. Затем начнется процесс варки. Отпустите кнопку на горелке, чтобы закончить сварку и завершить подачу газа.

подходит для:

- прихватки;
- коротких сварных швов.



Режим 4T

1. Зажмите кнопку горелки начнется предварительная подача газа, затем начнется процесс сварки.

2. После начала процесса сварки отпустите кнопку.

3. Сварка будет продолжаться без удержания кнопки.

4. Для завершения процесса сварки нажмите и отпустите кнопку горелки.

Подходит для:

- Протяженных сварных швов



Режим S-4T

1. Нажмите кнопку горелки, чтобы перейти на ток горячего старта сварки. (Время горячего старта задается продолжительностью удержания кнопки горелки).

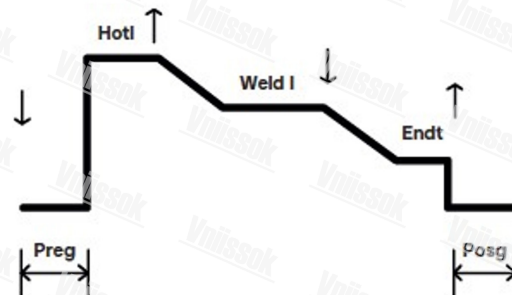
2. Отпустите кнопку (аппарат перейдет на рабочий ток сварки).

3. Снова нажмите кнопку горелки, чтобы постепенно переключиться на ток заварки кратера (Время заварки кратера задается продолжительностью удержания кнопки горелки).

4. Отпустите кнопку горелки, чтобы завершить процесс сварки.

Подходит для:

- сварки материалов, где требуется хороший начальный прогрев
- сварки ответственных швов, где недопустимы дефекты в начале и конце сварки.

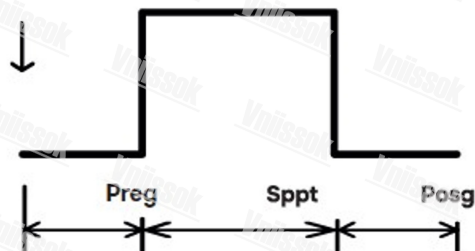


РЕЖИМ SPOT

Нажмите на кнопку горелки, начнется предварительная подача газа. Затем зажигается дуга. Дождитесь окончания времени точечной сварки (дуга погаснет автоматически). Отпустите кнопку.

Подходит для:

- для сварного соединения листов внахлестку
- кузовного ремонта
- Для создания одинаковых прихваток



Дополнительные параметры в циклограмме для режимов S-4T, SPOT. Код параметра и его расшифровка

Параметр	Значение параметра	Описание
HotI (Ток горячего старта) HotU Напряжение горячего старта	28...200%, шаг 1% -50...+50%, шаг 1%	Функция сварки, которая повышает сварочный ток в начале сварного шва. После периода горячего старта ток падает до нормального уровня сварочного тока. - Позволяет формировать равномерное сварное соединения на начальном этапе сварки. - Лучшее проплавление основного металла на начальном этапе, вследствие чего уменьшается вероятность образования не сращения - Качественная сварка материалов с повышенной теплопроводностью.
EndI (Ток заварки кратера) EndU (Напряжение заварки кратера)	28...200%, шаг 1% -50...+50%, шаг 1%	Функция сварки, которая уменьшает сварочный ток в конце сварного шва. После периода рабочего режима ток падает до установленного значения. - Позволяет формировать равномерное сварное соединения в конце шва. - Убирает вероятность образования дефектов в конце шва - Качественная сварка материалов с повышенной теплопроводностью.

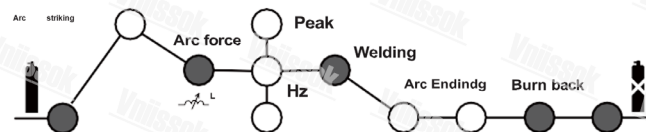
Sppt (Время точечной сварки)	0,1-9,9 с, шаг 0,1 с	Время протекания сварки
------------------------------	----------------------	-------------------------

8. MIG/MAG

8.1 Настройка MIG/MAG

Общие сведения

При стандартной сварке MIG/MAG в ручном режиме функция Syn не используется. Изменение одного параметра не приводит к автоматическому изменению других параметров: все изменяемые параметры регулируются по отдельности.



Регулируемые параметры

1. Выберите на панели способа сварки MIG/MAG
2. Подключите оборудование согласно **пункту 2**
3. Выберите режим работы горелки, согласно **пункту 7**
4. Выберите и установите скорость подачи проволоки, в соответствии с техническим заданием.
5. Выберите и установите сварочное напряжение.
Сварочное напряжение выбирается в таком значении чтобы, сварочная проволока плавилась стабильно, без утыкания в изделие или залипания на токоподводящем наконечнике.
6. Установите дополнительные параметры сварки таблица 5.

Таблица:5

Приведенные ниже параметры доступны для регулировки для процессов MIG/MAG, SYNMIG, MIG PULS, MIG2 PULS

Параметр	Значение параметра	Описание
Preg (предварительная продувка газа)	Да, 0-10 с, шаг 0,1 с	Функция сварки, которая обеспечивает подачу защитного газа перед зажиганием дуги. Это гарантирует, что металл не будет контактировать с воздухом перед началом выполнения сварного шва. Время устанавливается пользователем. Используется для всех металлов, но в основном для нержавеющей стали, алюминия и титана.
Post (завершающая продувка газа)	Да, 0,1-50 с, шаг 0,1 с	Функция сварки, которая обеспечивает подачу защитного газа после гашения дуги. Это гарантирует, что горячий сварной шов не будет контактировать с воздухом после гашения дуги, что защищает как сварной шов, так и электрод. Используется для всех металлов. Нержавеющая сталь и титан в основном требуют более продолжительной последующей подачи газа.
StFd (мягкий старт)	Да, 1-15 м/мин, шаг 0,1 м/мин	Функция замедленного старта устанавливает скорость подачи проволоки до зажигания сварочной дуги, т. е. до того, как присадочная проволока коснется заготовки. После зажигания дуги скорость подачи проволоки автоматически переключается на обычную установленную пользователем скорость. Функция замедленного старта всегда включена.
Burn (Отжиг проволоки)	Да, -50...+50%, шаг 1%	Функция обеспечивает правильное отсоединение проволоки от сварочного шва, оставляя снаружи отрезок небольшой длины для начала нового сварочного цикла. Таким образом, исключается вероятность прилипания присадочной проволоки к сварочной ванне. Наличие режима облегчает процесс последующего розжига дуги, повышает стабильность сварочного цикла и улучшает качество сварочного шва.
IND (Индуктивность)	Да, -50% – +50%, шаг 1%	Функция в электрической цепи, которая позволяет изменять скорость нарастания тока короткого замыкания. Возможность настройки этого параметра позволяет сделать сварочный процесс более стабильным. Малая индуктивность полезна при работе с

Параметр	Значение параметра	Описание
		тонкими заготовками. Она позволяет получить качественный шов при небольшом тепло вложении. Увеличив индуктивность, сварщик получит большую глубину проплавления металла, более широкую сварочную ванну и гладкий сварочный шов с ровным валиком

8.2 Настройка NO GAS FCW (сварка самозащитной порошковой проволокой)

1. Выберите на панели способа сварки MIG\MAG
2. Подключите оборудование **согласно пункту 2**
3. Выберите режим работы горелки, **пункт 7**
4. Выберите и установите скорость подачи проволоки и напряжение, в соответствии с техническим заданием, вручную или по таблице ниже

Рекомендации для стабильной и качественной сварки:

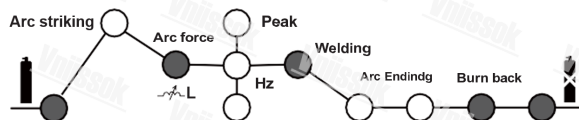
1. Измените полярность подключения, установив разъем кабеля смены полярности горелки в гнездо «-», а разъем обратного кабеля (кабеля массы) – в гнездо «+».
2. При использовании самозащитной проволоки используйте специальный ролик с V-образной проточкой профиля и насечкой
3. Газовое сопло необходимо снять для его сохранности и лучшего контроля сварочной ванны
4. Preg, Post в циклограмме выставляйте на 0
5. Выдерживайте расстояние от токоподводящего наконечника до изделия 15-20 мм

Таблица рекомендованных параметров для самозащиты порошковой проволоки Vniissok E71T-GS 1 мм

При необходимости допускается подстройка напряжения

Примерная толщина заготовки, мм	Подача, м/мин	Напряжение, В (стыковое соединение в нижнем пространственном положении)	Напряжение, В (тавровое соединение в нижнем пространственном положении)
1-1,5	1,8	12,8	12,5
	2,5	14,0	13,8
2-3	3,0	15,8	15,5
Примерная толщина заготовки, мм	Подача, м/мин	Напряжение, В (стыковое соединение в нижнем пространственном положении)	Напряжение, В (тавровое соединение в нижнем пространственном положении)
4-6	4,0	20,0	19,5
	5,0	21,0	20,5
	7,0	22,0	21,5
диаметр 8	9,0	23,0	22,5
	11,0	24,0	23,3

8.3. Настройка MIGSYN и MIGPULS



1. Выберите на панели способа сварки MIG SYN или MIG Pulse
2. Подключите оборудование согласно пункту 2
3. Выберите режим работы горелки, пункт 7
4. Выберите свариваемый материал и защитный газ, а также диаметр используемой проволоки.
5. Выберите и установите сварочный ток. Напряжение будет подстраиваться автоматически. Значение 0% на дисплее обозначает

заводские настройки напряжения, по необходимости аппарат позволяет изменить значения -50%...+50%, шаг 1%

При нажатии кнопки Меню, в пункте циклограммы Welding, можно выбрать параметр настройки режима по толщине изделия Tick. Параметр настроен на сварку стыкового соединения в нижнем пространственном положении, если необходимо сварить тавровое соединение, значение нужно поднять на 10-15%

Пример: Стык 5 mm, режим Tick5mm

Тавр 5 mm, режим Tick5.75mm

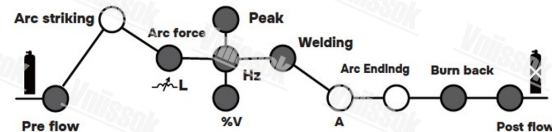
1. Настройте дополнительные параметры таблица 5

Рекомендуемые значения настройки пульса (только для общего сведения):

При необходимости допускается подстройка режима

№ Режим	Тип соединения, положение в пространстве, толщина, материал.	Режим сварки
4.	Тавровое соединение, Нижнее пространственное положение толщина 1 мм, ALMg	Проволока ALMg, 1мм Welding 45 A %-7
5.	Внешний угол, Нижнее пространственное положение толщина 2 мм, ALMg	Проволока ALMg, 1мм Welding 80 A % 0
6.	Внешний угол, Вертикальное пространственное положение толщина 2 мм, ALMg	Проволока ALMg, 1мм Welding 60 A %-9

8.4 Настройка MIG2PULS



Технология двойного импульса позволяет получить более точный контроль за пиковым значением сварочного тока, влияющего на расплавление металла, и базовым значением, обеспечивающим формирование и стабильность сварочной ванны. Двойной импульс наиболее востребован для сварки алюминия и его сплавов. Применение данного режима позволяет получить большую глубину проплавления зауженной формы, не перегревая основной металл, более качественную и подконтрольную сварку в сложных пространственных положениях, а также достигнуть без дополнительных колебаний сварочной горелки форму поверхности сварного шва, как при использовании TIG сварки.

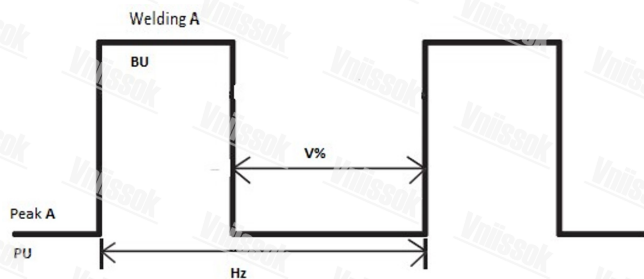
3. Настройте сварочный аппарат согласно **пункту 7.**

4. Настройте режим двойного импульса

Принцип работы

- Низкий базовый ток Peak повышается до пикового тока Welding (значительно большего тока), а затем возвращается к меньшему значению базового тока Peak и цикл повторяется.

- При этом средняя величина тока ниже, чем установленное значение пикового тока Welding. - В процессе импульсной сварки небольшие участки в месте сварки быстро разогреваются, а затем вновь быстро охлаждаются.



Настройка двойного импульса

1. Peak Базовый ток

Выставляется в процентах от пикового тока Welding

2. Welding Пиковый ток

Выставляется в соответствии с техническим заданием

3. PU Длина дуги базовой тока, BU Длина дуги пикового тока

Выбирается нажатием кнопки MENU в точке циклограммы Peak

4. Hz Частота двойного импульса:

Регулирует число импульсов сварочного тока в единицу времени. Большая частота импульса обеспечивает большее количество импульсов сварочной тока в промежутки времени.

5. V% баланс двойного импульса:

Регулировка баланса двойного импульса относится к продолжительности работы базового тока в %, относительно 100% работы всего импульса. Таким образом, при увеличении баланса двойного импульса увеличивается время работы базового тока при уменьшении работы пикового тока, уменьшается прогрев и проплавление основного металла. При уменьшении баланса двойного импульса уменьшается работа базового тока, при этом увеличивается размер сварочной ванны и глубина проплавления. *Регулировка баланса, как и частота двойного импульса, влияет на форму поверхности сварного шва.*

Рекомендуемые значения настройки двойного пультса (только для общего сведения):

При необходимости допускается подстройка режима

№ Режима	Тип соединения, положение в пространстве, толщина, материал.	Режим сварки
7.	Тавровое соединение, Нижнее пространственное положение толщина 3 мм, ALMg	Проволока ALMg, 1мм Welding 140 A Peak 50% PU 0% BU 0% Hz 1.0 V% 40

№ Режима	Тип соединения, положение в пространстве, толщина, материал.	Режим сварки
8.	Нахлесточное соединение, Нижнее пространственное положение толщина 6 мм, ALMg	Проволока ALMg, 1мм Welding 170 A Peak 60% PU 0% BU -10% Hz 1.5 V% 50

9. Особенности сварки алюминия в режиме MIG

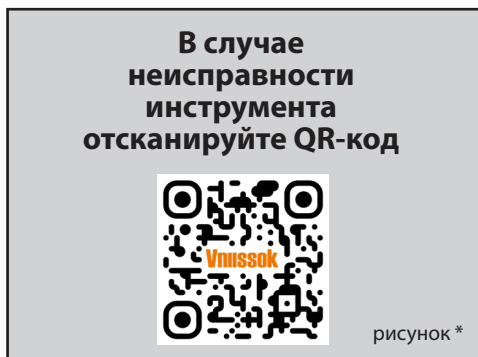
1. Максимальное качество сварного соединения можно добиться в режимах MIG PULSE или MIG DUAL PULSE
2. Измените направляющий стальной канал горелки на тефлоновый канал.
3. Тефлоновый канал из горелки, должен максимально близко подходить к роликам.
4. Для сварки алюминиевых сплавов необходимо использовать U-образный ролик для подачи проволоки. В противном случае может произойти деформация сварочной проволоки, что приведет к плохой подаче проволоки, вследствие чего к нестабильности процесса сварки, и выхода из строя контактного наконечника.
5. Сварка алюминиевых сплавов должна производиться чистым аргоном. Если аргон недостаточно чистый, сварной шов почернеет, а сварочные брызги будут большими.
6. Поставьте на сварочную горелку контактный наконечник для алюминия или используйте наконечник для стальной проволоки большего размера, чем используемая алюминиевая проволока.
7. Горелка не должна быть слишком изогнутой, а длина рукава сварочной горелки не должна быть слишком длинной.
8. Прижимной рычаг подающего механизма не должен быть чрезмерно затянут. В противном случае сварочная проволока будет деформирована, что может привести к нежелательным результатам (см. пункт 4).

9. Производить сварку можно только углом вперед, иначе сварной шов подгорит и окислится. Допускается перпендикулярное положение горелки.

10. Алюминиевые сплавы имеют большую теплопроводность, что может привести к дефектам в начале и конце сварки. Использование режима S-4T может эффективно решить эту проблему. В режиме S-4T начальный ток можно пред настраивать, а ток окончания сварки уменьшить, устраняя дефекты сварки, вызванные изменениями температуры заготовки.

10. Гарантийное обязательство

При покупке изделия проверьте его исправность и комплектность, оформите гарантийный талон должным образом. Вы можете ознакомиться с правилами гарантийного обслуживания в гарантийном талоне. Если вы приобрели устройство в онлайн магазине, вы можете зарегистрировать гарантию-онлайн, для этого перейдите по ссылке (либо отсканируйте qr-код в инструкции) и заполните форму <https://vniissoktools.ru/forma-dlya-aktivaczii-garantijnogo-sroka>



11. Условия предоставления гарантии

Гарантийные условия составлены на основе действующего законодательства РФ: Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 М 2300-1 (ред. от 18.07.2019) и ч. ст. 454-491 Гражданского кодекса РФ». Гарантия предоставляется только Потребителю, который приобрел Товар исключительно для личных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности. Гарантией предусматривается бесплатный ремонт или замена дефектных запасных частей в гарантийный период. Гарантия

не распространяется на компоненты, подверженные нормальному износу и разрушению. Гарантия не предусматривает удовлетворение дополнительных претензий, обязательств по возмещению прямого или косвенного ущерба, убытков или затрат, понесенных вследствие использования или неиспользования инструмента в каких бы то ни было целях.

12. Условия, при которых гарантия не применяется

1. При отсутствии в талоне на гарантийный ремонт даты продажи, или чек, или печати магазина, или подписи продавца гарантийный срок исчисляется с даты выпуска машины.*

***Мы реализуем нашу продукцию только на онлайн-площадках. Пусть Вас не пугает незаполненный гарантийный талон, он тут для вашего удобства, и Вы можете его заполнить самостоятельно.**

Мы приглашаем Вас заполнить гарантийный талон онлайн на нашем сайте.

<https://vniissoktools.ru/forma-dlya-aktivaczii-garantijnogo-sroka>

Для удобства данная ссылка продублирована QR кодом (рисунок *)

2. При попытках проведения не уполномоченными лицами или организациями технического обслуживания, регулировок, ремонта или модификации инструмента.

3. В случае самостоятельной замены или потери каких-либо деталей.

4. Неисправности инструмента, возникшие вследствие использования не оригинальных запасных частей и комплектующих.

5. На повреждения, возникшие при использовании инструмента не по назначению или при работе с нагрузками, превышающими конструктивные возможности инструмента.

6. На дефекты повреждения бензоинструмента, возникшие в результате применения неправильно приготовленной или некачественной топливной смеси.

7. Незначительное отклонение от заявленных свойств инструмента,

не влияющее на его ценность и возможность использования по назначению.

8. На недостатки вышедших из строя вследствие нормального износа, деталей, комплектующих и сменных приспособлений, расходных материалов, приспособлений (угольных щёток, свечей зажигания, приводных ремней и колес, цанги, гайки и фланцы крепления, патроны, подошвы, пильные цепи, звёздочки, шины, ножи, пилки, абразивы, сверла, буры, лески для триммера, ручные стартеры, воздушные, масляные и топливные фильтры, ленты тормоза, храповые механизмы, пружины).

9. На недостатки, возникшие вследствие эксплуатации неисправного инструмента.

10. При наличии механических повреждений, дефектов, вызванных действием агрессивных среды высоких температур, повышенной влажности, коррозией, вызванных сильным загрязнением, попаданием в инструмент инородных тел, воды и грязи, механические повреждения (трещины, сколы, повреждение шнуров электропитания и т.д.).

11. Нарушение правил использования по назначению, правил транспортировки, хранения, воздействия третьих лиц, непреодолимой силы (пожара, природной катастрофы и т.п.), воздействий иных посторонних факторов и при нарушении пользователем технических требований инструкции по эксплуатации, в том числе нестабильности параметров электросети, установленных ГОСТ 13109-97, либо низкого качества масел и топлива для бензоинструмента.

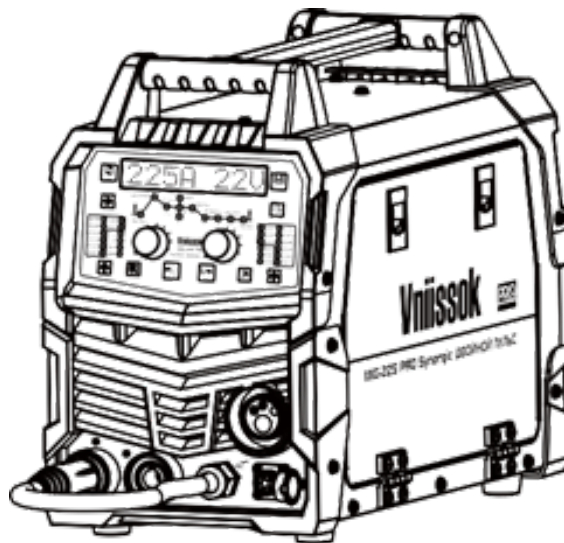
12. На технические жидкости и смазку, масло.

13. На техническое обслуживание Товара (регулировка, чистка, смазка, промывка и прочий уход).

14. Повреждение контрольных этикеток и пломб.

15. Гарантия не распространяется на сменные принадлежности (аксессуары и оснастка), на быстроизнашивающиеся детали, а также на индивидуальную упаковку изделия (коробку, кейс).

16. Продолжительность гарантийного ремонта в авторизованных сервисных центрах импортера до 30 дней (за исключением времени доставки)



vniissoktools.ru

Гарантийный талон

Vniissok

Наименование изделия* _____

Серийный номер изделия* _____

Серийный номер зарядного устройства* _____

Серийный(е) номер(а) аккумулятора(ов)* _____

Дата продажи* _____

Торговая организация* _____

Благодарим Вас за выбор инструмента VNISSOK и надеемся, что Вы останетесь довольны своим выбором. Для диагностики и ремонта обращайтесь в авторизированные сервисные центры. Ближайший сервис можно посмотреть на сайте **www.vniissoktools.ru**

«Товар получен в исправном состоянии в полной комплектации, указанной в руководстве по эксплуатации (инструкции), проверен Продавцом в моем присутствии и мной лично. _____

Претензий по качеству и работоспособности товара не имею. _____

С условиями гарантийного обслуживания
ознакомлен и согласен.» (ФИО, подпись покупателя) _____

М.П.

Vniissok

Талон №1

Наименование _____

Серийный номер _____

Дата приема _____

Дата выдачи _____

Заявка на ремонт _____

Заказчик _____

Телефон _____

Причина обращения _____

Сервисный центр _____

Продавец _____

М.П.

Гарантийный талон

Vniissok

Наименование изделия* _____

Серийный номер изделия* _____

Серийный номер зарядного устройства* _____

Серийный(е) номер(а) аккумулятора(ов)* _____

Дата продажи* _____

Торговая организация* _____

Благодарим Вас за выбор инструмента VNISSOK и надеемся, что Вы останетесь довольны своим выбором. Для диагностики и ремонта обращайтесь в авторизированные сервисные центры. Ближайший сервис можно посмотреть на сайте **www.vniissoktools.ru**

«Товар получен в исправном состоянии в полной комплектации, указанной в руководстве по эксплуатации (инструкции), проверен Продавцом в моем присутствии и мной лично. _____

Претензий по качеству и работоспособности товара не имею. _____

С условиями гарантийного обслуживания
ознакомлен и согласен.» (ФИО, подпись покупателя) _____

М.П.

Vniissok

Талон №2

Наименование _____

Серийный номер _____

Дата приема _____

Дата выдачи _____

Заявка на ремонт _____

Заказчик _____

Телефон _____

Причина обращения _____

Сервисный центр _____

Продавец _____

М.П.

Гарантийный талон

Vniissok

Наименование изделия* _____

Серийный номер изделия* _____

Серийный номер зарядного устройства* _____

Серийный(е) номер(а) аккумулятора(ов)* _____

Дата продажи* _____

Торговая организация* _____

Благодарим Вас за выбор инструмента VNISSOK и надеемся, что Вы останетесь довольны своим выбором. Для диагностики и ремонта обращайтесь в авторизированные сервисные центры. Ближайший сервис можно посмотреть на сайте **www.vniissoktools.ru**

«Товар получен в исправном состоянии в полной комплектации, указанной в руководстве по эксплуатации (инструкции), проверен Продавцом в моем присутствии и мной лично. _____

Петензий по качеству и работоспособности товара не имею. _____

С условиями гарантийного обслуживания
ознакомлен и согласен.» (ФИО, подпись покупателя) _____

М.П.

Vniissok

Талон №3

Наименование _____

Серийный номер _____

Дата приема _____

Дата выдачи _____

Заявка на ремонт _____

Заказчик _____

Телефон _____

Причина обращения _____

Сервисный центр _____

Продавец _____

М.П.

Дорогой покупатель!

Мы искренне благодарны за приобретение нашей продукции. Надеемся, что оборудование VNISSOK поможет решить бытовые и рабочие задачи, став вашим верным спутником и помощником.

Нам часто задают вопрос: «Почему не заполнена гарантия в паспорте?», отвечаем: «Мы продаем наши инструменты только на маркетплейсах и не вскрываем заводскую упаковку при отгрузке, поэтому заполнить гарантийный талон не предоставляется возможным».

Мы приглашаем вас на сайт для заполнения онлайн-регистрации:

<https://vniissoktools.ru/forma-dlya-aktivaczii-garantijnogo-sroka>



**Наведите камеру смартфона
на этот QR-код для перехода
к заполнению регистрации**

Заполненная онлайн-регистрация гарантирует оказание сервисных услуг в авторизованных сервисных центрах, адреса которых Вы также можете найти на нашем сайте в разделе «Сервис». Гарантия на оборудование осуществляется в течении 1 года с момента получения Вашего устройства от представителя маркетплейса.

Мы стараемся, чтобы инструмент работал без сбоев, а Вы были довольны своим выбором. К нам можно обратиться с любым вопросом, используя форму обратной связи на сайте. Постараемся оперативно ответить и решить вопросы, появившиеся в процессе использования оборудования.

**Добрых вам дел, легкой работы
и только надежного инструмента**