

**ELITECH**  
**HD PROFESSIONAL**

# ПАСПОРТ

МУЛЬТИСИСТЕМА СВАРОЧНАЯ ИНВЕРТОРНАЯ  
ELITECH

WM 200 SYN



ПАШПАРТ  
МУЛЬТИСИСТЭМА ЗВАРАЧНАЯ ИНВЕРТАРНАЯ ELITECH

ПАСПОРТЫ  
ИНВЕРТОРЛЫҚ ДӘНЕКЕРЛЕУ МУЛЬТИЖҮЙЕСІ ELITECH

ԱՆՁՆԱԳԻՐ  
ԵՌԱՎՅՍԱՆ ԻՆՎԵՐՏՈՐԱՅԻՆ ՄՈՒՆԻՏԻՅԱՍԱԿԱՐԳ ELITECH

**EAC**

RU

Паспорт изделия

3 - 27 Стр.

BY

Пашпарт вырабы

29 - 53 Старонка

KZ

Өнім паспорты

55 - 79 Бет

AM

Ապրանքի անձնագիր

81 - 107 Էջ

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за выбор продукции Elitech! Мы рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данным паспортом и тщательно соблюдать предписания по мерам безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.

Содержащаяся в паспорте информация основана на технических характеристиках, имеющих на момент выпуска паспорта.

Настоящий паспорт содержит информацию, необходимую и достаточную для надежной и безопасной эксплуатации изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия изготовитель оставляет за собой право на изменение его конструкции, не влияющее на надежность и безопасность эксплуатации, без дополнительного уведомления.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение .....	4
2. Правила техники безопасности .....	4
3. Технические характеристики .....	6
4. Комплектация .....	6
5. Устройство аппарата .....	7
6. Подготовка аппарата к работе .....	13
7. Работа с аппаратом .....	16
8. Техническое обслуживание .....	21
9. Возможные неисправности и методы их устранения .....	22
10. Транспортировка и хранение.....	24
11. Утилизация .....	24
12. Срок службы .....	25
13. Данные о производителе, импортере, сертификате/декларации и дате производства.....	25
14. Гарантийные обязательства.....	25

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Мультисистема сварочная инверторная предназначена для сварки стали (углеродистой и нержавеющей) на постоянном токе методом полуавтоматической сварки (MIG/MAG) проволокой в среде защитного газа и проволокой с покрытием (FLUX), методом аргонно-дуговой сварки неплавящимся фольфрамовым электродом в среде инертного защитного газа (аргон) (TIG), а также методом ручной дуговой сварки (ММА) штучным покрытым электродом.

## 2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Сварочные работы могут быть опасны как для самого сварщика, так и для людей, находящихся рядом в зоне сварки, при условии неправильного использования сварочного оборудования. Данный вид работ должен строго соответствовать технике безопасности.

Рабочий должен быть хорошо знаком с нормами безопасности при использовании сварочного инвертора и рисками, связанными с процессом электродуговой сварки.

<p><b>Удар электричеством может привести к серьезным повреждениям или даже к летальному исходу.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Выполните электрическую установку и заземление в соответствии с действующим законодательством и правилами технической безопасности. Избегайте непосредственного контакта влажными перчатками или голыми руками рабочих частей аппарата.</li></ul>	
<p><b>Дым и газ, вырабатываемые при сварке, вредны для здоровья.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• В процессе сварки образуются газы и аэрозоли, представляющие опасность для здоровья. Избегайте вдыхания этих газов и аэрозолей.</li><li>• Обеспечьте достаточную вентиляцию рабочего места, либо же используйте специальное вытяжное оборудование для удаления дыма и/или газа образовавшихся в процессе сварки.</li></ul> <p><b>Внимание!</b> Газ аргон опасен для здоровья. Работу в помещении выполняйте с принудительной вентиляцией и используйте средства защиты органов дыхания.</p>	
<p><b>Световое излучение при дуговой сварке может повредить глаза и нанести ожоги.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Пользуйтесь защитной маской с фильтром подходящей выполняемому процессу степени затемнения для защиты глаз от брызг и излучения дуги при выполнении или наблюдении за сварочными работами.</li><li>• Позаботьтесь о соответствующей защите находящихся поблизости людей путем установки плотных огнеупорных экранов и/или предупредите их о необходимости самостоятельно укрыться от излучения.</li></ul>	



<p><b>Неправильное использование аппарата может привести к пожару или взрыву.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сварочные искры могут стать причиной пожара. Необходимо удалить легковоспламеняющиеся предметы и материалы от рабочего места.</li> <li>• Необходимо иметь в наличии огнетушитель.</li> <li>• Не выполняйте подогрев, резку или сварку цистерн, бочек или иных емкостей до тех пор ,пока не предприняты шаги, предотвращающие возможность выбросов возгораемых или токсичных газов, возникающих от веществ, находившихся внутри емкости.</li> </ul>	
<p><b>Нагревающиеся части аппарата могут стать причиной сильных ожогов.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сварка сопровождается интенсивным выделением тепла.</li> <li>• Прикосновение к раскаленным поверхностям вызывает сильный ожог. Во время работы следует пользоваться перчатками и подручными инструментами.</li> <li>• При длительной работе необходимо периодически охлаждать аппарат.</li> </ul>	
<p><b>Двигающиеся части сварочного аппарата могут привести к повреждениям.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не допускайте попадания рук в зону действия вентилятора.</li> <li>• Все защитные экраны и кожухи, установленные изготовителем, должны находиться на своих местах и в надлежащем техническом состоянии. При работе с вентиляторами и другим подобным оборудованием остерегайтесь повреждения рук и попадания в зону работы этих устройств волос, одежды и инструмента и т.п.</li> </ul>	
<p><b>При возникновении серьезных неполадок.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь к соответствующему разделу данного пособия</li> <li>• Обратитесь в региональный отдел, сервис за профессиональной консультацией.</li> </ul>	

## Критерии предельного состояния

**Внимание!** При возникновении посторонних шумов при работе изделия, повреждений изоляции электрокабеля, механических повреждений корпуса необходимо немедленно выключить изделие и обратиться в авторизованный сервисный центр для устранения неисправностей.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ / МОДЕЛЬ	WM 200 SYN
Напряжение сети, В	230 ±10%
Потребляемая мощность (макс.), кВт	5,9 (MIG)
	4,6 (TIG)
	5,7 (MMA)
Диапазон сварочного тока, А	50-200 (MIG)
	10-200 (TIG)
	10-160 (MMA)
Цикл работы, А / %	200/60 (MIG)
	200/60 (TIG)
	150/60 (MMA)
Напряжение холостого хода, В	50
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,6/0,8/1,0
Диаметр электродов (MMA), мм	1,6-4
Диаметр электродов (TIG), мм	1,0 - 4
КПД, %	85
Класс защиты	IP21S
Класс изоляции	Н
Кабельный разъем	Dx50
Масса, кг	10

### 4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Сварочный аппарат                      | – 1шт. |
| 2. Сварочная горелка MIG/MAG              | – 1шт. |
| 3. Сварочный кабель с электрододержателем | – 1шт. |
| 4. Сварочный кабель с зажимом на массу    | – 1шт. |
| 5. Щиток сварочный                        | – 1шт. |
| 6. Щетка-молоток                          | – 1шт. |
| 7. Паспорт изделия                        | – 1шт. |

## 5. УСТРОЙСТВО СВАРОЧНОГО АППАРАТА



Рис. 1

- 1 – панель управления
- 2 – разъем горелки MIG/MAG
- 3 – разъем сварочного кабеля «+»

- 4 – разъем сварочного кабеля «-»
- 5 – вентиляционные отверстия
- 6 – ручка

### Задняя панель

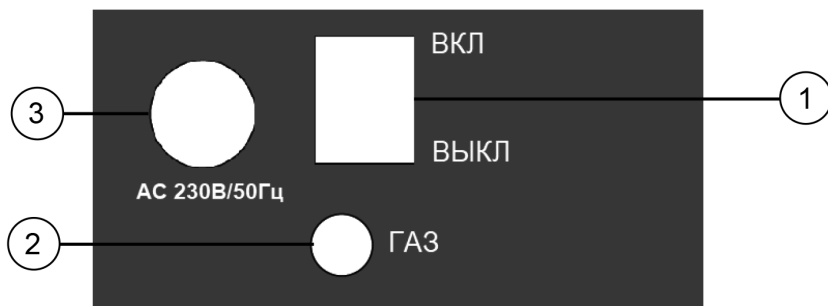


Рис. 2

- 1 – выключатель питания
- 2 – штуцер для подключения газового шланга от баллона
- 3 – электрокабель питания

## Панель управления



Рис. 3

### 1. Кнопка выбора метода сварки (MIG/MAG, TIG, MMA)

Для переключения метода сварки нажмите на кнопку выбора метода сварки. Каждое нажатие на кнопку переключает аппарат на следующий метод. Напротив выбранного метода сварки горит светодиодный индикатор.

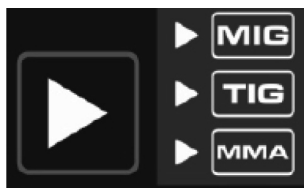


Рис. 4

**MIG** – полуавтоматическая сварка (MIG/MAG) проволокой в среде защитного газа.

**TIG** – аргонно-дуговая сварка неплавящимся фольфрамовым электродом в среде инертного защитного газа (аргон)

**MMA** – режим ручной дуговой сварки штучным покрытым электродом.

### 2. Кнопка выбора режима 2T/4T (сварка MIG/MAG) и режима VRD (сварка MMA)

Для переключения режима 2T/4T при сварке MIG/MAG однократно нажмите на кнопку выбора режима. Каждое нажатие на кнопку переключает аппарат на следующий режим. Напротив выбранного метода сварки горит светодиодный индикатор.



Рис. 5

Для включения функции VRD в режиме MMA нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку выбора режима. Функция «VRD» снижение напряжения холостого хода до безопасного значения (19-21В). Данная функция активна только в режиме сварки MMA.

### 3. Кнопка выбора состава сварочного газа при сварке методом MIG/MAG (CO<sub>2</sub>, MIX, FLUX)

Для переключения состава газа в режиме сварки MIG/MAG нажмите на кнопку выбора. Каждое нажатие на кнопку переключает на следующий режим. Напротив выбранного режима горит светодиодный индикатор.



CO<sub>2</sub> – углекислый газ

MIX – смесь аргона и углекислого газа 80%Ar + 20% CO<sub>2</sub>

FLUX – полуавтоматическая сварка порошковой проволокой без газа.

Рис. 6

### 4. Кнопка выбора диаметра сварочной проволоки и ручного режима (сварка MIG/MAG)

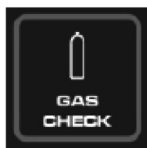
Для выбора диаметра проволоки или ручного режима в режиме сварки MIG/MAG нажмите на кнопку выбора. Каждое нажатие на кнопку переключает на следующий режим. Напротив выбранного режима горит светодиодный индикатор.



MANU – ручной режим настройки параметров сварки MIG/MAG (напряжение и скорость протяжки проволоки).

Рис. 7

### 5. Кнопка газ-контроль



Кнопка газ-контроль активна только в режиме сварки MIG/MAG. Данная кнопка предназначена для проверки подачи газа перед сваркой.

Рис. 8

### 6. Кнопка протяжки проволоки



Кнопка протяжки проволоки активна только в режиме сварки MIG/MAG. Данная кнопка предназначена для быстрой протяжки проволоки в канал горелки. Для начала протяжки нажмите и отпустите кнопку протяжки. Для останова протяжки повторно нажмите на кнопку протяжки.

Рис. 9

## 7. Многофункциональный регулятор

Данный регулятор имеет двойной функционал: поворот и нажатие.

Для регулировки значения выбранного параметра в любом режиме сварки (MIG/MAG, MMA, TIG) поворачивайте регулятор вправо или влево.

Функция нажатия многофункционального регулятора работает только в режиме MIG/MAG и используется для выбора регулируемого параметра (напряжение сварки, скорость протяжки проволоки) для программы «MANU» (ручной режим) и для точной подстройки напряжения сварки в диапазоне от -1В до +1В в режиме «SYNERGY».

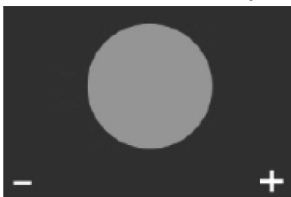


Рис. 10

## 8. Цифровой дисплей отображает напряжение сварки, ток сварки, индуктивность, скорость подачи проволоки

Данный цифровой дисплей отображает все регулируемые параметры сварочного аппарата.

В режиме MIG/MAG: Напряжение сварки, скорость протяжки проволоки, индуктивность, толщина проволоки, состав газа, режим работы горелки (2T/4T).

В режиме MMA: Ток сварки, режим VRD, горячий старт (HOT START), форсаж дуги (ARC FORCE).

В режиме TIG: Ток сварки.

Индикатор перегрева (Alarm) указывает на наличие слишком высокой температуры внутри сварочного аппарата и нахождение аппарата в режиме защиты от перегрева.

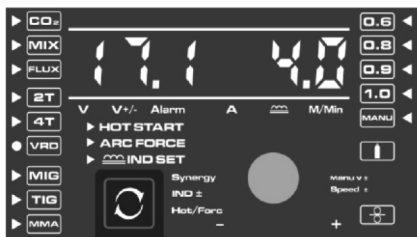


Рис. 11

## 9. Кнопка выбора параметров (индуктивность, горячий старт и форсаж дуги)

В режиме сварки MIG/MAG нажмите на кнопку для выбора регулируемого параметра индуктивность. На цифровом дисплее (рис. 11) загорится соответствующий индикатор.

В режиме сварки MMA нажмите на кнопку для выбора регулируемого параметра горячий старт (HOT START) или форсаж дуги (ARC FORCE). Каждое нажатие на кнопку переключает на следующий параметр.



Рис. 12

## Отсек механизма подачи проволоки

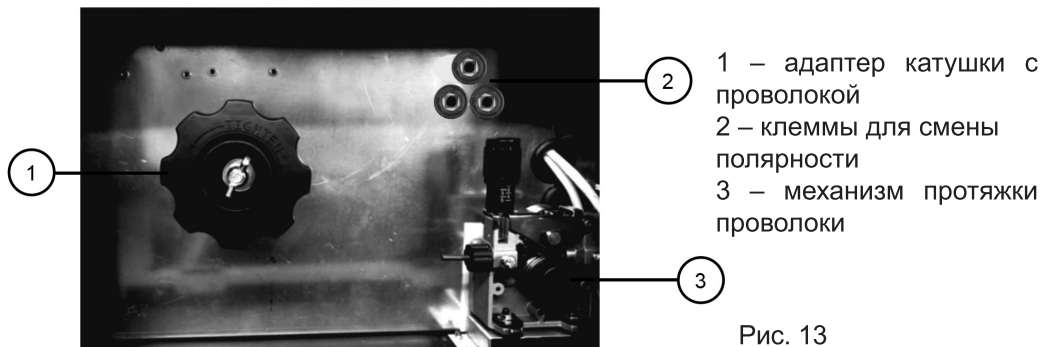


Рис. 13

## Смена полярности

Клеммы для смены полярности (переключения режимов «MIG/MAG с газом/ FLUX без газа») - используются для изменения режима работы аппарата: «сварка с газом» или «сварка без газа».

На заводе клеммы установлены для работы аппарата с газом стандартной проволокой (перемычка установлена на плюсовую клемму). Кабель с зажимом массы подключается к минусовой клемме на панели аппарата (рис. 14а)

Для работы без газа с применением порошковой (FLUX) проволоки необходимо поменять режим работы аппарата на «сварка без газа». Для этого необходимо перемычку перекинуть на минусовую клемму. Кабель с зажимом массы подключается к плюсовой клемме на панели аппарата (рис. 14б)

### С газом

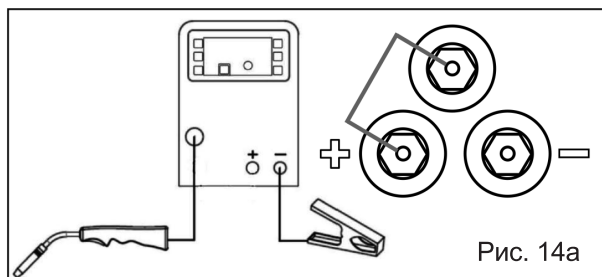


Рис. 14а

### Без газа (FLUX)

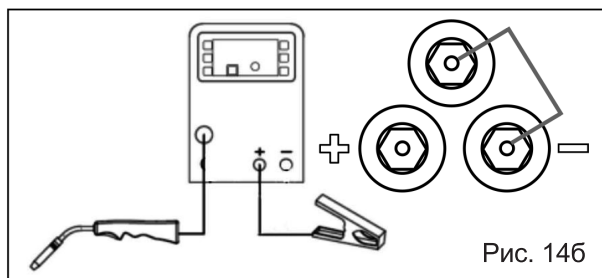


Рис. 14б

## Механизм подачи проволоки

**Регулятор давления прижимного ролика** – с помощью него регулируют давление прижимного ролика на ведущий ролик, по которому проходит проволока. Если давление будет недостаточным, то проволока будет проскальзывать. Слишком большое давление прижимного ролика может деформировать проволоку. В обоих случаях нарушится необходимая скорость подачи проволоки, что приведет к дестабилизации процесса сварки.

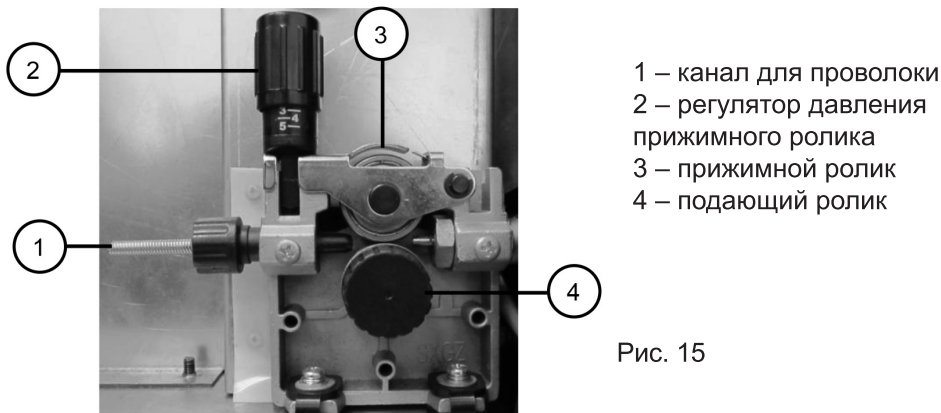


Рис. 15

## 6. ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ

### Подготовка аппарата к работе методом MIG/MAG

1. Вставьте разъем горелки в разъем (поз. 2, рис. 1) на панели сварочного аппарата и зафиксируйте его.

2. Подключите кабель с зажимом массы к минусовому разъему аппарата (поз. 4, рис. 1) и зафиксируйте зажим массы к заготовке.

**Внимание!** При использовании порошковой проволоки методом сварки FLUX кабель с зажимом массы подключается к плюсовому разъему аппарата (поз. 3, рис. 1), а в отсеке подачи проволоки меняется полярность.

3. Подсоедините газовый шланг к штуцеру (поз. 3, рис. 2) на задней панели аппарата, а другой его конец к газовому баллону через редуктор.

4. На панели управления выберите тип сварки MIG (рис. 4).

5. Откройте отсек механизма подачи проволоки. Открутите пластмассовую гайку-фиксатор на адаптере катушки и установите катушку с проволокой на адаптер катушки (поз.1, рис. 13). Зафиксируйте катушку на адаптере гайкой.

6. Разблокируйте прижимной ролик механизма подачи проволоки, потянув на себя регулятор давления. Поднимите кулису с прижимным роликом в верхнее положение.



7. Отрежьте изогнутый кончик проволоки и вставьте проволоку во входной канал подающего механизма (поз. 1, рис. 15) и через ролик в выходное отверстие подающего механизма примерно на 15 см.

8. Убедитесь, что канавка подающего ролика соответствует диаметру проволоки. Прижмите проволоку прижимным роликом.

**Внимание!** Подающий ролик имеет две канавки под разный диаметр проволоки. Если диаметр проволоки не соответствует канавке ролика, то открутите винт фиксирующий ролик и переверните ведущий ролик другой стороной.

9. Отрегулируйте среднее давление прижимного ролика, закручивая или откручивая ручку регулятора давления прижимного ролика.

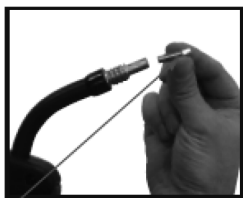
10. Снимите с горелки сопло и контактный наконечник. Для откручивания контактного наконечника используйте ключ. Откручивается контактный наконечник против часовой стрелки (рис. 16).

11. Подключите аппарат к электросети и включите аппарат выключателем (поз. 1, рис. 2) на задней панели аппарата.

12. Нажмите кнопку протяжки проволоки (поз. 6, рис. 3) на панели аппарата пока из наконечника горелки не покажется проволока (рис. 17).

**Внимание!** Скорость протяжки проволоки кнопкой протяжки высокая. Не направляйте сопло горелки на себя и окружающих при протяжке проволоки.

13. Подберите контактный наконечник соответствующий диаметру проволоки и заверните на горелке контактный наконечник и наденьте сопло (рис. 18).



Контактный наконечник

Рис. 16



Курок горелки

Рис. 17



Сопло горелки

Рис. 18

14. Откройте газовый баллон и отрегулируйте на редукторе расход газа. При необходимости проверьте подачу газа кнопкой «Газ-контроль» (поз. 5, рис. 3)

15. Кнопкой (поз. 3, рис. 3) выберите тип используемого газа.

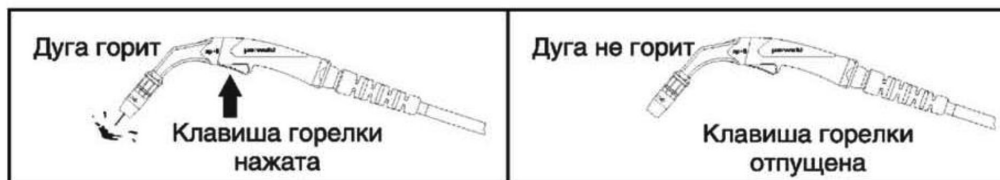
16. Кнопкой (поз. 4, рис. 3) выберите диаметр используемой проволоки или выберите режим ручной настройки параметров сварки (MANU).

**Примечание!** При выборе диаметра проволоки аппарат работает в синергетическом режиме. При изменении напряжения сварки скорость подачи проволоки регулируется автоматически. При выборе режима ручной настройки (MANU) напряжение сварки и скорость подачи проволоки регулируются независимо друг от друга.

17. Кнопкой (поз. 2, рис. 3) выберите режим работы горелки 2Т/4Т.

18. Кнопкой (поз. 9, рис. 3) выберите параметр индуктивность регулятором (поз. 7, рис. 3) установите значение данного параметра.

### Схема 2-х тактного и 4-х тактного режима горелки 2-х тактный режим



### 4-х тактный режим



Рис. 19

### Выбор подающего ролика

Подающий ролик служит для передачи и превращения крутящего момента мотора подающего механизма в поступательное движение проволоки (рис. 20). Ролик имеет две канавки под соответствующий диаметр проволоки. Подающий ролик возможно установить в двух положениях. Размер канавки или диаметр проволоки, на которую рассчитана канавка, указан на боковой стороне ролика.



Рис. 20

### Подготовка аппарата к сварке методом ММА

Сварка ММА выполняется как на прямой (зажим на массу подключается к «+» клемме), так и на обратной (зажим на массу подключается к «-» клемме) полярности в зависимости от используемого электрода.

1. Подключите сварочные кабели к разъемам аппарата (поз. 3 и 4, рис. 1).
2. Подключите аппарат к электросети и включите аппарат выключателем (поз. 1, рис. 2) на задней панели аппарата.
3. Кнопкой (поз. 1, рис. 3) установите режим сварки MMA.
4. При необходимости кнопкой (поз. 2, рис. 3) выберите режим VRD пониженное напряжение холостого хода. Например, если сварочные работы выполняются в при повышенной влажности окружающего воздуха.
5. Регулятором (поз. 7, рис. 3) настройте необходимый ток сварки.
6. Кнопкой (поз. 9, рис. 3) выберите соответствующие параметры горячий старт (HOT START) и форсаж дуги (ARC FORCE) и регулятором (поз. 9, рис. 3) настройте ток данных параметров.

### **Подготовка аппарата к сварке методом TIG**

Сварка TIG выполняется на прямой полярности (зажим на массу подключается к «+» клемме).

В качестве инертного защитного газа применяется аргон.

В качестве присадочного материала используется присадочные прутки. Материал прутка зависит от вида свариваемого металла (сталь, нержавеющая сталь и т.п.). Присадочный пруток подается вручную в сварочную ванну.

Для подготовки аппарата к сварке методом TIG необходимы дополнительные аксессуары (в комплектацию к аппарату не входит):

- сварочная горелка для сварки TIG с ручным управлением подачи газа.
- газовый баллон с аргоном.
- редуктор на газовый баллон с манометрами.
- шланг от редуктора баллона к газовому шлангу горелки с соединительным фитингом шлангов между собой (внутренний диаметр газового шланга горелки 5мм).

Подключение аппарата для сварки методом TIG выполняется в той же последовательности что и для сварки методом MMA, только сварочные кабели подсоединяются к выходным клеммам прямой полярностью. Горелка TIG подключается к клемме «-», кабель с зажимом на массу подключается к клемме «+».

Для подготовки аппарата к сварке методом TIG кнопкой (поз. 1, рис. 3) установите режим сварки TIG.

Регулятором (поз. 7, рис. 3) настройте необходимый ток сварки.

Газовый шланг от баллона подключается напрямую к горелке TIG.

## **7. РАБОТА С АППАРАТОМ**

### **Рабочее место:**

1. Сварочное оборудование должно располагаться вдали от коррозионных и горючих газов и материалов, при влажности не более 80%.
2. Избегайте работы на открытом воздухе при выпадении осадков, если только зона работы не укрыта от дождя, снега и т.д. Температура окружающей среды

должна быть в пределах от - 10 до + 40.

3. Минимальное расстояние между сварочным аппаратом и стеной - 30 см.
4. Поддерживайте вентиляцию при работе в помещении.
5. Не ставьте сварочный аппарат на «голую» землю при работе на улице.

**Внимание!** Излучение сварочной дуги опасно для незащищенного глаза. Перед началом процесса сварки не забудьте надеть сварочный шлем и предупредить окружающих о начале сварки. Обычно сварщик оповещает окружающих командой «Глаза», что значит нужно надеть сварочный шлем, либо отвернуться от места сварки и не смотреть на сварочную дугу.

В случае получения ожогов глаза от сварочной дуги обратитесь к врачу.

**Сварка MIG/MAG** – дуговая сварка плавящимся металлическим электродом (проволокой) сплошного сечения.

Применяется для сварки разных видов металлов, разных толщин. Идеально подходит для сварки тонколистового металла. Отличительной особенностью данного вида сварки является высокая скорость процесса сварки.

### Рекомендуемые настройки аппарата для сварки MIG

Для выбора необходимого диаметра сварочной проволоки в зависимости от толщины металла можно воспользоваться рекомендуемыми в таблице 2 параметрами.

Таблица 2

Толщина металла, мм	Рекомендуемый диаметр проволоки, мм						
	Диаметр проволоки сплошного сечения, мм				Диаметр проволоки с флюсом, мм		
	0.6	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.2
0.6							
0.75							
0.9							
1.0							
1.2							
1.9							
3.0							
5.0							
6.0							
8.0							
10.0							
12.0							

Для качественной сварки металла толщиной 5 мм. и более необходимо снимать фаску с торцевой кромки деталей в месте их стыковки или производить сварку в несколько проходов.

Значения сварочного тока и напряжения непосредственно влияют на стабильность, качество и эффективность сварки. Чтобы достигнуть хорошего качества сварочного шва значения тока и напряжения должны быть оптимальными. В обычных условиях, установку параметров сварки следует производить в соответствии с диаметром проволоки, катетом шва, глубиной проплавления металла и требованиями к качеству конечного продукта. Руководствуйтесь нижеприведенными параметрами.

### Параметры для сварки в стык

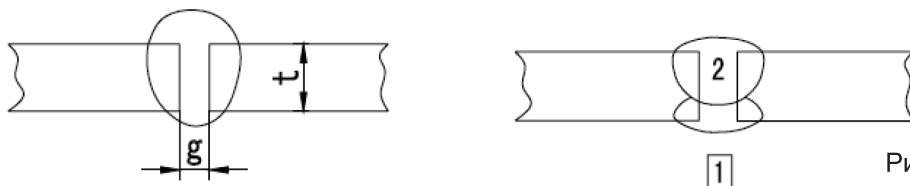


Рис. 21

Таблица 3

Толщина листа (t), мм	Зазор (g), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
0,8	0	0.8-0.9	60-70	16-16.5	10
1.0	0	0.8-0.9	75-85	17-17.5	10-15
1.2	0	1.0	70-80	17-18	10
1.6	0	1.0	80-100	18-19	10-15
2.0	0-0.5	1.0	100-110	19-20	10-15
2.3	0.5-1.0	1.0/1.2	110-130	19-20	10-15
3.2	1.0-1.2	1.0/1.2	130-150	19-21	10-15
4.5	1.2-1.5	1.2	150-170	21-23	10-15

### Параметры для сварки плоских угловых швов

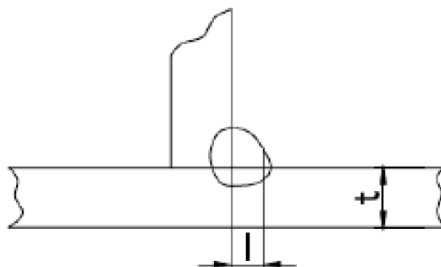


Рис. 22

Таблица 4

Толщина листа (t), мм	Катет шва (l), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
1.0	2.5-3.0	0.8-0.9	70-80	17-18	10-15
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	2.5-3.0	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	19-21	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	190-230	22-24	10-20

### Параметры для сварки угловых швов в вертикальном положении

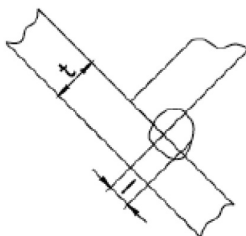


Рис. 23

Таблица 5

Толщина листа (t), мм	Катет шва (l), мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	3.0-3.5	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	21-23	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	200-250	23-26	10-20

### Параметры для сварки внахлест

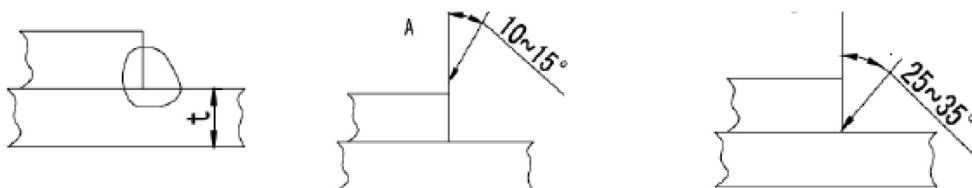


Рис. 24

Таблица 6

Толщина листа (t), мм	Позиция сварки	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Рабочее напряжение, В	Расход газа, л,мин
0.8	А	0.8/0.9	60-70	16-17	10-15
1.2	А	1.0	80-100	18-19	10-15
1.6	А	1.0/1.2	100-120	18-20	10-15
2.0	А/Б	1.0/1.2	100-130	18-20	15-20
2.3	Б	1.0/1.2	120-140	19-21	15-20
3.2	Б	1.0/1.2	130-160	19-22	15-20
4.5	Б	1.2	150-200	21-24	15-20

### Сварка ММА

Сварка ММА – ручная электродуговая сварка штучным покрытым электродом.

Для ориентировочного подбора параметров режима сварки ММА, в зависимости от толщины свариваемого металла и диаметра электродов, можно пользоваться рекомендуемыми в таблице 7 параметрами и указаниями на упаковке электродов.

### Рекомендуемые настройки аппарата для сварки MIG

Таблица 7

Диаметр электрода, мм	Толщина свариваемого металла, мм	Сварочный ток, А
1,6	1-2	25-50
2	2-3	40-70
3	3-4	70-130
4	4-6	120-170
5	6-8	150-250
5-6	10-24	220-320

### Сварка TIG

TIG – аргоно-дуговая сварка неплавящимся фольфрамовым электродом в среде инертного защитного газа (аргона).

Сварка TIG выполняется на прямой полярности (зажим на массу подключается к «+» клемме).

В качестве инертного защитного газа применяется аргон.

В качестве присадочного материала используется проволока. Вид проволоки зависит от вида свариваемого металла (сталь, нержавеющая сталь и т.п.). Присадочная проволока подается вручную в сварочную ванну.

Тип горелки для сварки TIG – с ручным управлением подачи газа (с вентилем). Для защиты сварочной ванны при сварке методом TIG используется инертный газ аргон.

Для ориентировочного подбора режима сварки TIG можно пользоваться рекомендуемыми в таблице 8 параметрами.

### Рекомендуемые параметры настройки аппарата для сварки TIG

Таблица 8

Толщина металла, мм	Форма разделки	Кол-во слоев сварки	Диаметр вольфрама электрода, мм	Диаметр проволоки, мм	Сварочный ток, А	Расход газа, л/мин
0,5	I	1	1,0	1,0	30-50	8-10
1,0		1	1,6	1,0-2,0	40-60	8-10
1,5		1	2,4	1,0-2,0	60-80	10-12
2,0		1	2,4-3,2	1,0-2,0	80-110	12-14
2,5		1	2,4-3,2	2,0	110-120	12-14
3,0	Y	1-2	2,4-3,2	2,0-3,0	120-140	12-14
4,0		2	2,4-3,2	2,0-3,0	130-150	14-16
5,0		2-3	3,2	3,0	130-150	14-16
6,0		2-3	4,0	3,0-4,0	140-180	14-16
7,0		2-3	4,0	3,0-4,0	140-180	14-16
8,0		3-4	4,0	3,0-4,0	140-180	14-16
10,0	W	4-6	4,0	3,0-4,0	160-200	14-16
20,0		12	4,0	4,0	200-240	12-14
22,0		12	4,0	4,0-5,0	230-250	15-18
25,0		15-16	4,0	3,0-4,0	200-220	16-18
30,0		17-18	4,0	3,0-4,0	200-220	16-18

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Внимание!** Не снимайте кожух аппарата, это приведет к снятию аппарата с гарантии.

1. Не держите руки, волосы, инструменты и т.д. вблизи движущихся частей сварочного аппарата (например, вентилятора или механизма подачи проволоки) во избежание повреждений пользователя и аппарата.

2. Чистите пыль периодически сухим и чистым сжатым воздухом. Давление сжатого воздуха должно быть не более 2 атмосфер, во избежание повреждений небольших частей сварочного аппарата.

3. Избегайте попадания влаги внутрь аппарата. Если это случилось, высушите и проверьте изоляцию при помощи необходимого оборудования. Только убедившись, что аппарат находится в рабочем состоянии, начинайте работу.



4. Периодически проверяйте состояние изоляционного покрытия всех кабелей. В случае обнаружения неисправностей – замените проводку.

5. Регулярно проверяйте соединение газового шланга со штуцером (при сварке методом MIG/MAG и TIG).

При утечке газа обновите соединение шланга со штуцером.

6. Если сварочный аппарат не используется длительное время – поместите аппарат в оригинальную упаковку или оградите от попадания влаги и пыли.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 9

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Сварочный аппарат подключен к электросети, но цифровые табло не горят, нет выходного тока, и вентилятор не работает.	1. Отсутствует необходимое входное напряжение. 2. Отсутствует ток в сетевой розетке. 3. Сварочный аппарат неисправен.	1. Проверьте напряжение в сети. 2. Проверьте наличие тока в сети. 3. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
В процессе работы прекратилась подача тока на сварочные кабели, горит индикатор сети, горит индикатор перегрева, вентилятор работает.	Аппарат перегрелся и находится в состоянии защиты от перегрева.	Дайте аппарату остыть 10-15 минут. Аппарат автоматически вернется в рабочее состояние.
<b>Сварка методом MIG/MAG</b>		
Повышенное образование брызг металла.	Высокая скорость подачи проволоки.	Уменьшите скорость подачи проволоки.
	Слишком высокое напряжение сварки	Уменьшите ток сварки.
	Выбрана неправильная полярность.	Поменяйте полярность клемм.
	Медленная скорость ведения горелки.	Увеличьте скорость ведения горелки.
	Грязный металл заготовки.	Очистите металл заготовки от грязи.
	Грязная/жирная проволока.	Используйте чистую проволоку.
	Отсутствует защитный газ в месте сварки.	Проверьте наличие газа в баллоне. Проверьте газопровод на утечки. Проверьте, правильно ли отрегулирован редуктор на баллоне. Защитите сварочную ванну от ветра.
Аппарат установлен в режим FLUX сварки.	Поменяйте полярность в отсеке подачи проволоки. Выберите подачу газа CO2 или MIX.	

Пористость шва, образование кратеров.	Неправильный состав газа	Убедитесь, что газ выбран правильно.
	Неправильно отрегулирован расход газа, слишком много газа	Проверьте, правильно ли отрегулирован редуктор на баллоне.
	Влажный металл заготовки	Просушите металл заготовки
	Грязный металл заготовки.	Очистите металл заготовки от грязи.
	Грязная/жирная проволока.	Используйте чистую проволоку.
	Засорилось сопло горелки	Прочистите или замените сопло горелки.
	Поврежден газовый диффузор	Замените газовый диффузор.
Затухание дуги во время сварки	Слишком большое расстояние от горелки до сварочной ванны.	Уменьшите расстояние от горелки до сварочной ванны (5-10 мм).
	Низкое сварочное напряжение.	Увеличьте ток (напряжение) сварки.
	Слишком высокая скорость подачи проволоки.	Уменьшите скорость подачи проволоки.
Недостаточный провар металла сварочной ванны.	Грязный металл заготовки.	Очистите металл заготовки от грязи.
	Недостаточно высокая температура сварочной ванны.	Увеличьте сварочный ток и отрегулируйте скорость подачи проволоки.
Прожигание металла заготовки в месте сварки.	Слишком высокая температура сварочной ванны.	Уменьшите напряжение сварки и скорость подачи проволоки.
Проволока не подается.	Неправильно заправлена проволока через механизм подачи.	Проверьте/перезаправьте проволоку.
Нестабильная/ прерывистая подача проволоки.	Неправильно установлен/выбран ролик.	Установите ролик с размером канавки, соответствующей диаметру проволоки.
	Неправильно выбрана скорость подачи проволоки.	Отрегулируйте скорость подачи проволоки.
	Слишком медленная скорость ведения горелки.	Увеличьте скорость ведения горелки.
	Неправильный размер наконечника.	Установите размер наконечника, соответствующий диаметру проволоки.
	Перегнутый или поврежденный рукав горелки.	Проверьте или замените рукав горелки.
	Слишком большое давление на проволоку в механизме подачи.	Ослабьте давление на проволоку в механизме подачи.
	Запутывание проволоки на катушке.	Проверьте намотку проволоки на катушке.
	Загрязненная катушка или проволока.	Очистите или замените катушку/проволоку.

Сварка методом TIG		
Образование брызг металла, некачественный шов, аппарат не варит.	1. Закончился/не поступает газ. 2. Недостаточный объем подаваемого газа. 3. Переключатель режимов находится в положении MMA или MIG. 4. Неправильно подобран сварочный ток.	1. Замените баллон с газом, проверьте газовый шланг на наличие повреждений и перегибов. Убедитесь, что вентиль на баллоне открыт. 2. Увеличьте расход газа (см. табл. 2). 3. Переведите переключатель режимов в положение TIG. 4. Отрегулируйте сварочный ток (см. табл. 8).
Сварка методом MMA		
В процессе сварки методом MMA образуется некачественный шов, электрод залипает.	1. Электрод влажный. 2. Электрод рассчитан на определенную полярность. 3. Неправильно подобран сварочный ток.	1. Просушите электрод. 2. Поменяйте полярность. 3. Отрегулируйте сварочный ток (см. табл. 7).

## 10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

### Транспортировка

Компрессор в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80% (при температуре плюс 25°С) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

### Хранение

Компрессор должен храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40°С и относительной влажности до 80% (при температуре плюс 25°С).

## 11. УТИЛИЗАЦИЯ

Не выбрасывайте изделие и его компоненты вместе с бытовым мусором. Утилизируйте изделие согласно действующим правилам по утилизации промышленных отходов.

## 12. СРОК СЛУЖБЫ

Изделие относится к профессиональному классу. Срок службы 10 лет.

## 13. ДАННЫЕ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ, ИМПОРТЕРЕ, СЕРТИФИКАТЕ/ДЕКЛАРАЦИИ И ДАТЕ ПРОИЗВОДСТВА

Данные о производителе, импортере, официальном представителе, информация о сертификате или декларации, а так же информация о дате производства, находится в приложении №1 к паспорту изделия.

## 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**Гарантийный срок на изделие составляет 24 месяца с момента продажи Потребителю.**

**Срок службы изделия и комплектующих устанавливается производителем и указан в Паспорте изделия.**

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на бесплатное устранение неисправностей, которые явились следствием производственных дефектов. Ремонт и экспертиза товара, при обнаружении недостатка, производится только в авторизованных сервисных центрах, актуальный перечень которых можно найти на сайте <https://elitech-tools.ru/sections/service>

Гарантийный ремонт производится по предъявлению документа приобретения и гарантийного талона, а при отсутствии - срок начала гарантии исчисляется со дня изготовления изделия.

Заменяемые по гарантии детали переходят в собственность мастерской.

**Гарантийное обслуживание не распространяется на изделия, недостатки которых возникли вследствие:**

- нарушения условий и правил эксплуатации, хранения и/или транспортировки изделия, а также при отсутствии или частичном отсутствии или повреждении маркировочного шильдика и/или серийного номера изделия;
- эксплуатации изделия с признаками неисправности (повышенный шум, вибрация, сильный нагрев, неравномерное вращение, потеря мощности, снижение оборотов, сильное искрение, запах гари, нехарактерный выхлоп);
- механических повреждений (трещин, сколов, вмятин, деформаций и т.д.);
- повреждений, вызванных воздействием агрессивных сред, высоких температур или иных внешних факторов, при коррозии металлических частей;
- повреждений, вызванных сильным внутренним или внешним загрязнением, попаданием в изделие инородных предметов и жидкостей, материалов и веществ, засорение вентиляционных каналов (отверстий), масляных каналов, а также повреждения, наступившие вследствие перегрева, неправильного хранения, ненадлежащего ухода;

- естественного износа упорных, трущихся, передаточных деталей и материалов,
- вмешательства в работу или повреждения счётчика моточасов.
- перегрузки или неправильной эксплуатации. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся (но не ограничиваясь): появление цветов побежалости, одновременный выход из строя сопряженных или последовательных деталей, например ротора и статора, выход из строя шестерни редуктора и якоря, первичной обмотки трансформатора, деформация или оплавление деталей, узлов изделия, или проводов электродвигателя под действием высокой температуры, а также вследствие несоответствия параметров электросети указанному в таблице номиналов для данного изделия;
  - выхода из строя сменных приспособлений (звездочек, цепей, шин, форсунок, дисков, ножей кусторезов, газонокосилок и триммеров, лески и триммерных головок, защитных кожухов, аккумуляторов, свечей зажигания, топливных и воздушных фильтров, ремней, пилок, звездочек, цанг, сварочных наконечников, шлангов, пистолетов и насадок для моек высокого давления, элементов натяжения и крепления (болтов, гаек, фланцев), воздушных фильтров и т.п.), а также неисправности изделия, вызванные этими видами износа;
  - несоблюдения требований к составу и качеству топливной смеси, повлекшему выход из строя поршневой группы (залегание поршневого кольца и/или наличие царапин и задиров на внутренней поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение или оплавление опорных подшипников шатуна и поршневого пальца);
  - недостаточного количества масла или не соответствием типа масла в картере у компрессоров, 4-х тактных двигателей (наличие царапин и задиров на шатуне, коленвале, даже при наличии датчика уровня масла);
  - выхода из строя расходных и быстроизнашивающихся деталей, сменных приспособлений и комплектующих (стартеры, приводные шестерни, направляющие ролики, приводные ремни, колеса, резиновые амортизаторы, уплотнители, сальники, лента тормоза, защитные кожухи, поджигающие электроды, термопары, сцепления, смазка, угольные щетки, ведущие звездочки, сварочная горелка (сопла, наконечники и направляющие каналы), стволы, клапана моек высокого давления, и т.п.), а также на неисправности изделия, вызванные этими видами износа;
  - вмешательства с повреждением шлицев крепежных элементов, промб, защитных стикеров и т.п.;

### **Гарантия не распространяется:**

- На изделие, в конструкцию которого были внесены изменения и дополнения;
- На изделия бытового назначения, используемые для предпринимательской деятельности или в профессиональных, промышленных целях (согласно назначению в руководстве по эксплуатации);
- На профилактическое и техническое обслуживание изделия (смазку, промывку, чистку, регулировку и т.д.);
- Неисправности изделия, возникшие вследствие использования принадлежностей, сопутствующих и запасных частей, которые не являются оригинальными;



# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия: \_\_\_\_\_

Модель: \_\_\_\_\_

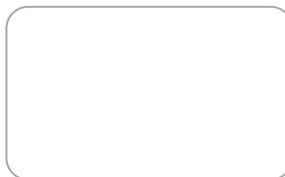
Артикул модели: \_\_\_\_\_

Дата выпуска: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Штамп торговой организации:



ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(заполняется сервисным центром)

Дата приемки \_\_\_\_\_

Сервисный центр \_\_\_\_\_

Номер заказ-наряда \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Подпись клиента \_\_\_\_\_

Штамп сервисного центра

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(заполняется сервисным центром)

Дата приемки \_\_\_\_\_

Сервисный центр \_\_\_\_\_

Номер заказ-наряда \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Подпись клиента \_\_\_\_\_

Штамп сервисного центра

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(заполняется сервисным центром)

Дата приемки \_\_\_\_\_

Сервисный центр \_\_\_\_\_

Номер заказ-наряда \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Подпись клиента \_\_\_\_\_

Штамп сервисного центра





## ШАНОЎНЫ ПАКУПНІК!

Дзякуем Вам за выбар прадукцыі ELITECH! Мы рэкамендуем вам уважліва азнаёміцца з дадзеным пашпартам і старанна выконваць прадпісанні па мерах бяспекі, эксплуатацыі і тэхнічнаму абслугоўванню абсталявання.

Якая змяшчаецца ў пашпарце інфармацыя заснавана на тэхнічных характарыстыках, наяўных на момант выпуску пашпарта.

Сапраўдны пашпарт змяшчае інфармацыю, неабходную і дастатковую для надзейнай і бяспечнай эксплуатацыі вырабы.

У сувязі з пастаяннай працай па ўдасканаленні вырабы вытворца пакідае за сабой права на змяненне яго канструкцыі, не ўплывае на надзейнасць і бяспеку эксплуатацыі, без дадатковага паведамлення.

## ЗМЕСТ

1. Прызначэнне .....	30
2. Правілы тэхнікі бяспекі .....	30
3. Тэхнічныя характарыстыкі .....	32
4. Камплектацыя .....	32
5. Уладкаванне апарата .....	33
6. Падрыхтоўка апарату да працы .....	39
7. Праца з апаратам .....	42
8. Тэхнічнае абслугоўванне .....	47
9. Магчымыя няспраўнасці і метады іх ліквідацыі .....	48
10. Транспарціроўка і захоўванне .....	50
11. Утылізацыя .....	50
12. Тэрміны эксплуатацыі .....	50
13. Дадзеныя вытворцы, імпарцёра, сертыфіката/дэкларацыі і дата выпуску .....	50
14. Гарантыйныя абавязацельствы .....	51



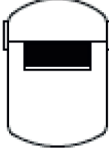
## 1. ПРЫЗНАЧЭННЕ



Зварачны інвертар прызначаны для зваркі сталі (вугляродзістай і нержавеючай) на пастаянным току метадам паўаўтаматычнай зваркі (MIG/MAG) дротам у асяроддзі ахоўнага газу і дротам з пакрыццём (FLUX), метадам аргонна-дугавой зваркі тугаплаўкім фальфрамавым электродам у асяроддзі інертнага ахоўнага газу (аргон), а таксама метадам электрадугавой зваркі (MMA) штучным пакрытым электродам.

## 2. ПРАВІЛЫ ТЭХНІКІ БЯСПЕКІ

Зварачныя працы могуць быць небяспечныя як для самога зваршчыка, так і для людзей, якія знаходзяцца побач у зоне зваркі, пры ўмове няправільнага выкарыстання зварачнага абсталявання. Дадзены выгляд работ павінен строга адпавядаць тэхніцы бяспекі.

Рабочы павінен быць добра знаёмы з нормаў бяспекі пры выкарыстанні зварачнага інвертара і рызыкамі, звязанымі з працэсам электрадугавой зваркі.

<p><b>Удар электрычнасцю можа прывесці да сур'ёзных пашкоджанняў ці нават да смяротнага зыходу.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Выканайце электрычную ўстаноўку і зацяжненне ў адпаведнасці з дзеючым заканадаўствам і правіламі тэхнічнай бяспекі. Пазбягаць непасрэднага кантакту вільготнымі пальчаткамі ці голымі рукамі працоўных частак апарата.</li></ul>	
<p><b>Дым і газы, якія выпрацоўваюцца пры зварцы, шкодныя для здароўя.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>У працэсе зваркі ўтвараюцца газы і аэразолі, якія ўяўляюць небяспеку для здароўя. Пазбягайце ўдыхання гэтых газаў і аэразоляў.</li><li>Забяспечце дастатковую вентыляцыю працоўнага месца, або выкарыстоўвайце спецыяльнае выцяжнае абсталяванне для выдалення дыму і / або газу, якія ўтварыліся ў працэсе зваркі.</li></ul> <p><b>Увага!</b> Газ аргон небяспечны для здароўя. Працу ў памяшканні выконвайце з прымуsoвай вентыляцыяй і выкарыстоўвайце сродкі абароны органаў дыхання.</p>	
<p><b>Светлавое выпраменьванне пры дугавой зварцы можа пашкодзіць вочы і нанесці апёкі.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Карыстайцеся ахоўнай маскай з фільтрам падыходнай выкананаму працэсу ступені зацяжнення для абароны вачэй ад пырсак і выпраменьвання дугі пры выкананні ці назіранні за зварачнымі працамі.</li><li>Паклапаціцеся пра адпаведную абарону людзей, якія знаходзяцца поблізу, шляхам усталёўкі шчыльных вогнетрывалых экранаў і/ці папярэдзце іх аб неабходнасці самастойна схвацца ад выпраменьвання.</li></ul>	

<p><b>Неправільнае выкарыстанне зварачнага інвертара можа прывесці да пажару або выбуху.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зварачныя іскры могуць стаць прычынай пажару. Неабходна выдаліць лёгкаўзгаральныя прадметы і матэрыялы ад працоўнага месца.</li> <li>• Неабходна мець у наяўнасці вогнетушыцель.</li> <li>• Не выконвайце падагрэў, рэзанне або зварку цыстэрнаў, бочак ці іншых ёмістасцяў да таго часу, пакуль не зроблены крокі, якія прадухіляюць магчымасць выкідаў узгарання таксічных газаў, якія ўзнікаюць ад рэчываў, якія знаходзіліся ўнутры ёмістасці.</li> </ul>	
<p><b>Часткі апарата, якія награвваюцца, могуць стаць прычынай моцных апёкаў.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зварка суправаджаецца інтэнсіўным вылучэннем цяпла.</li> <li>• Дакрананне да распаленых паверхняў выклікае моцны апёк. Падчас працы варта карыстацца пальчаткамі і падручнымі прыладамі.</li> <li>• Пры працяглай працы неабходна перыядычна астуджаць апарат.</li> </ul>	
<p><b>Рухаючыяся часткі зварачнага апарата могуць прывесці да пашкоджанняў.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не дапускайце траплення рук у зону дзеяння вентылятара.</li> <li>• Усе ахоўныя экраны і кажухі, усталяваныя вытворцам, павінны знаходзіцца на сваіх месцах і ў належным тэхнічным стане. Пры працы з вентылятарамі і іншым падобным абсталяваннем сцеражыцеся пашкоджанняў рук і траплення ў зону працы гэтых прылад валасоў, адзежы, інструмента і т.п.</li> </ul>	
<p><b>Пры ўзнікненні сур'ёзных непаладак.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Звярніцеся да адпаведнага раздзела дадзенага кіраўніцтва</li> <li>• Звярніцеся ў рэгіянальны аддзел, сэрвіс за прафесійнай кансультацыяй.</li> </ul>	

### Крытэры гранічнага стану

**Увага!** Пры ўзнікненні старонніх шумоў пры працы выраба, пашкоджанняў ізаляцыі электракабеля, механічных пашкоджанняў корпуса неабходна неадкладна выключыць выраб і звярнуцца ў аўтарызаваны сэрвісны цэнтр для ўхілення няспраўнасцяў.

### 3. ТЭХНІЧНЫЯ ХАРАКТАРЫСТЫКІ

Табліца 1

ПАРАМЕТРЫ / МАДЭЛІ	WM 200 SYN
Напружанне сеткі, В	230 ±10%
Спажываная магутнасць (макс.), кВт	5,9 (MIG)
	4,6 (TIG)
	5,7 (MMA)
Дыяпазон зварачнага току, А	50-200 (MIG)
	10-200 (TIG)
	10-160 (MMA)
Цыкл працы, А / %	200/60 (MIG)
	200/60 (TIG)
	150/60 (MMA)
Напружанне халастога ходу, В	50
Дыяметр зварачнага дроту, мм	0,6/0,8/1,0
Дыяметр электродаў (MMA), мм	1,6-4
Дыяметр электродаў (TIG), мм	1,0 - 4
ККД, %	85
Клас абароны	IP21S
Клас ізаляцыі	Н
Кабельны раздым	Dx50
Маса, кг	10

### 4. КАМПЛЕКТАЦЫЯ

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Зварачны апарат                         | – 1шт. |
| 2. Зварачная гарэлка MIG/MAG               | – 1шт. |
| 3. Зварачны кабель з электродатрымальнікам | – 1шт. |
| 4. Зварачны кабель з заціскам масы         | – 1шт. |
| 5. Шчыток зварачны                         | – 1шт. |
| 6. Шчотка-малаток                          | – 1шт. |
| 7. Пашпарт выраба                          | – 1шт. |

## 5. УЛАДКАВАННЕ АПАРАТУ

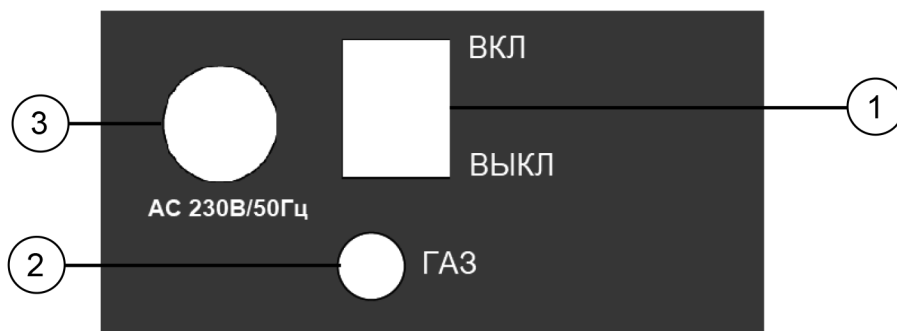


Рыс. 1

- 1 – панэль кіравання
- 2 – раз’ём гарэлкі MIG/MAG
- 3 – раз’ём зварачнага кабеля «+»

- 4 – раз’ём зварачнага кабеля «-»
- 5 – вентыляцыйныя адтуліны
- 6 – ручка

### Задняя панэль



- 1 – выключальнік харчавання
- 2 – штуцэр для падлучэння газавога шланга ад балона
- 3 – электракабель харчавання

Рыс. 2

## Панель кіравання



Рис. 3

### 1. Кнопка выбару метаду зваркі (MIG/MAG, TIG, MMA)

Для пераключэння метаду зваркі націсніце на кнопку выбару метаду зваркі. Кожны націск на кнопку перамякае апарат на наступны метад. Наадварот абранага метаду зваркі гарыць святлодыёдны індыкатар.



**MIG** - паўаўтаматычная зварка (MIG/MAG) дротам у асяроддзі ахоўнага газу.

**TIG** - аргонна-дугавая зварка тугаплаўкім фальфрамавым электродам у асяроддзі інэртнага ахоўнага газу (аргон)

**MMA** - рэжым ручной дугавой зваркі штучным пакрытым электродам.

Рис. 4

### 2. Кнопка выбару рэжыму 2T/4T (зварка MIG/MAG) і рэжыму VRD (зварка MMA)

Для пераключэння рэжыму 2T/4T пры зварцы MIG/MAG аднаразова націсніце на кнопку выбару рэжыму. Кожны націск на кнопку перамякае апарат на наступны рэжым. Наадварот абранага метаду зваркі гарыць святлодыёдны індыкатар.

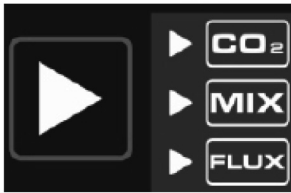


Для ўключэння функцыі VRD у рэжыме MMA націсніце і ўтрымлівайце на працягу 3 секунд кнопку выбару рэжыму. Функцыя «VRD» зніжэнне напружання халастога ходу да бяспечнага значэння (19-21В). Дадзеная функцыя актыўная толькі ў рэжыме зваркі MMA.

Рис. 5

### 3. Кнопка выбару складу зварачнага газу пры зварцы метадам MIG/MAG (CO<sub>2</sub>, MIX, FLUX)

Для пераключэння складу газу ў рэжыме зваркі MIG/MAG націсніце на кнопку выбару. Кожны націск на кнопку перамякае на наступны рэжым. Наадварот абранага рэжыму гарыць святлодыёдны індикатар.



CO<sub>2</sub> - вуглякіслы газ

MIX - сумесь аргону і вуглякіслага газу 80% Ar + 20% CO<sub>2</sub>

FLUX - паўаўтаматычная зварка парашковым дротам без газу.

Рыс. 6

### 4. Кнопка выбару дыяметра зварачнага дроту і ручнога рэжыму (зварка MIG/MAG)

Для выбару дыяметра дроту ці ручнога рэжыму ў рэжыме зваркі MIG/MAG націсніце на кнопку выбару. Кожны націск на кнопку перамякае на наступны рэжым. Наадварот абранага рэжыму гарыць святлодыёдны індикатар.



MANU - ручны рэжым налады параметраў зваркі MIG/MAG (напружанне і хуткасць працяжкі дроту).

Рыс. 7

### 5. Кнопка газ-кантроль



Кнопка газ-кантроль актыўная толькі ў рэжыме зваркі MIG/MAG. Дадзеная кнопка прызначаная для праверкі падачы газу перад зваркай.

Рыс. 8

### 6. Кнопка працяжкі дроту



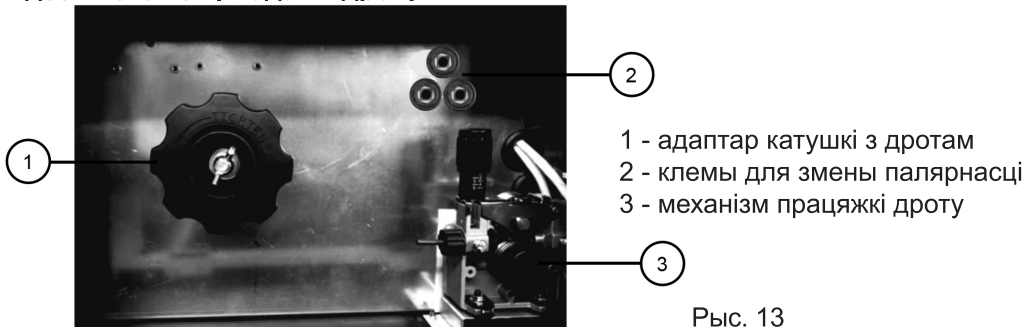
Кнопка працяжкі дроту актыўная толькі ў рэжыме зваркі MIG / MAG. Дадзеная кнопка прызначана для хуткай працяжкі дроту ў канал гарэлкі. Для пачатку працяжкі націсніце і адпусціце кнопку працяжкі. Для супыну працяжкі паўторна націсніце на кнопку працяжкі.

Рыс. 9





### Адсек механізму падачы дроту



Рys. 13

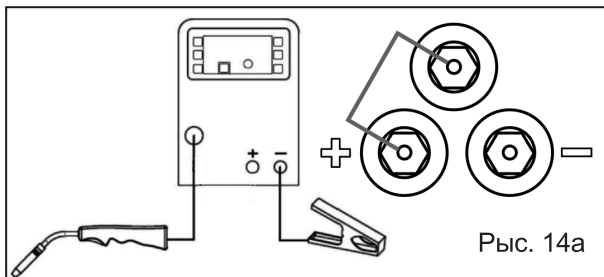
### Змена палярнасці

Клеммы для змены палярнасці (пераключэнні рэжымаў «MIG/MAG з газам/ FLUX без газу») - выкарыстоўваюцца для змены рэжыму працы апарата: «зварка з газам» ці «зварка без газу».

На заводзе клеммы ўстаноўлены для працы апарата з газам стандартным дротам (перамычка ўстаноўлена на плюсавую клему). Кабель з заціскам масы падключаецца да мінусовай клеммы на панэлі апарата (рыс. 14а)

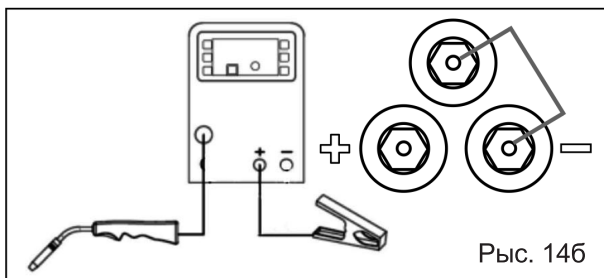
Для працы без газу з ужываннем парашковай (FLUX) дроту неабходна памяняць рэжым працы апарата на «зварка без газу». Для гэтага неабходна перакінуць перакінуць на мінусавую клему. Кабель з заціскам масы падлучаецца да плюсавай клеммы на панэлі апарата. (рыс. 14б)

### З газам



Рys. 14а

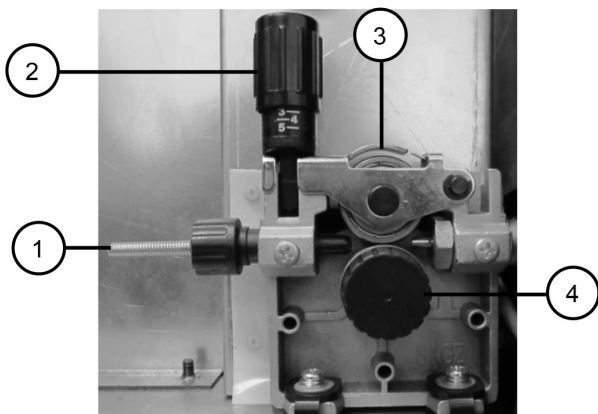
### Без газу (FLUX)



Рys. 14б

## Механізм падачы дроту

**Рэгулятар ціску прыціскаючага роліка** - з дапамогай яго рэгулююць ціск прыціскаючага роліка на вядучы ролік, па якім праходзіць дрот. Калі ціск будзе недастатковым, то дрот будзе праслізгаваць. Занадта вялікі ціск прыціскаючага роліка можа дэфармаваць дрот. У абодвух выпадках парушыцца неабходная хуткасць падачы дроту, што прывядзе да дэстабілізацыі працэсу зваркі.



- 1 – канал для дроту
- 2 – рэгулятар ціску прыціскаючага роліка
- 3 – прыціскаючы ролік
- 4 – ролік які падае

Рыс. 15

## 6. ПАДРЫХТОЎКА АПАРАТУ ДА ПРАЦЫ

### Падрыхтоўка апарата да працы метадам MIG/MAG

1. Устаўце раз'ём гарэлкі ў раздым (паз. 2, Рыс. 1) на панэлі зварачнага апарата і зафіксуйце яго.

2. Падлучыце кабель з заціскам масы да мінусовага раз'ёма апарата (паз. 4, рыс. 1) і зафіксуйце заціск масы да загатоўкі.

**Увага!** Пры выкарыстанні парашковага дроту метадам зваркі FLUX кабель з заціскам масы падключаецца да плюсавага раз'ёма апарата (паз. 3, рыс. 1), а ў адсек падачы дроту змяняецца палярнасць.

3. Падлучыце газавы шланг да штуцэра (паз. 3, рыс. 2) на задняй панэлі апарата, а другі яго канец да газовага балона праз рэдуктар.

4. На панэлі кіравання аб'ярыце тып зваркі MIG (рыс. 4).

5. Адкрыце адсек механізму падачы дроту. Адкруціце пластмасавую гайку-фіксатар на адаптары катушцы і ўсталюеце катушку з дротам на адаптар катушцы (паз.1, рыс. 13). Зафіксуйце катушку на адаптары гайкай.

6. Разблакуйце прыціскаючы ролік механізму падачы дроту, пацягнуўшы на сябе рэгулятар ціску. Падніміце кулісу з прыціскаючым ролікам у верхняе становішча.

7. Адрэжце выгнуты кончык дроту і ўстаўце дрот ва ўваходны канал падаючага механізму (паз. 1, рыс. 15) і праз ролік у выхадную адтуліну падаючага механізму прыкладна на 15 см.

8. Пераканайцеся, што канаўка падаючага роліка адпавядае дыяметру дроту. Прыцісніце дрот прыціскным ролікам.

**Увага!** Ролік які падае мае дзве канаўкі пад розны дыяметр дроту. Калі дыяметр дроту не адпавядае канаўцы роліка, то адкруціце вінт які фіксуе ролік і перавярніце вядучы ролік іншым бокам.

9. Адрэгулюйце сярэдні ціск прыціскаючага роліка, закручваючы або адкручваючы ручку рэгулятара ціску прыціскаючага роліка.

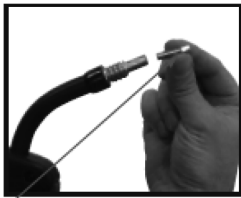
10. Зніміце з гарэлкі сопла і кантактны наканечнік. Для адкручвання кантактнага наканечніка выкарыстоўвайце ключ. Адкручваюцца кантактны наканечнік супраць гадзіннікавай стрэлкі (рыс. 16).

11. Падлучыце апарат да электрасеткі і ўключыце апарат выключальнікам (паз. 1, рыс. 2) на задняй панэлі апарата.

12. Націсніце кнопку працяжкі дроту (паз. 6, рыс. 3) на панэлі апарата пакуль з наканечніка гарэлкі не здасца дрот (рыс. 17).

**Увага!** Хуткасць працяжкі дроту кнопкай працяжкі высокая. Не накіроўвайце сопла гарэлкі на сябе і навакольных пры працяжцы дроту.

13. Падбярыце кантактны наканечнік адпаведна дыяметру дроту і загарніце на гарэлцы кантактны наканечнік і надзеньце сопла (рыс. 18).



Кантактны наканечнік

Рыс. 16



Курок гарэлкі

Рыс. 17



Сопла гарэлкі

Рыс. 18

14. Адкрыўце газавы балон і адрэгулюйце на рэдуктары расход газу. Пры неабходнасці правярце падачу газу кнопкай «Газ-кантроль» (паз. 5, рыс. 3)

15. Кнопкай (паз. 3, рыс. 3) абярыце тып газу, які выкарыстоўваецца.

16. Кнопкай (паз. 4, рыс. 3) абярыце дыяметр выкарыстоўванага дроту або абярыце рэжым ручной налады параметраў зваркі (MANU).

**Заўвага!** Пры выбары дыяметра дроту апарат працуе ў сінэргетычны рэжым.

Пры змене напругі зваркі хуткасць падачы дроту рэгулюецца аўтаматычна. Пры выбары рэжыму ручной наладкі (MANU) напруга зваркі і хуткасць падачы дрота рэгулююцца незалежна друг ад друга.

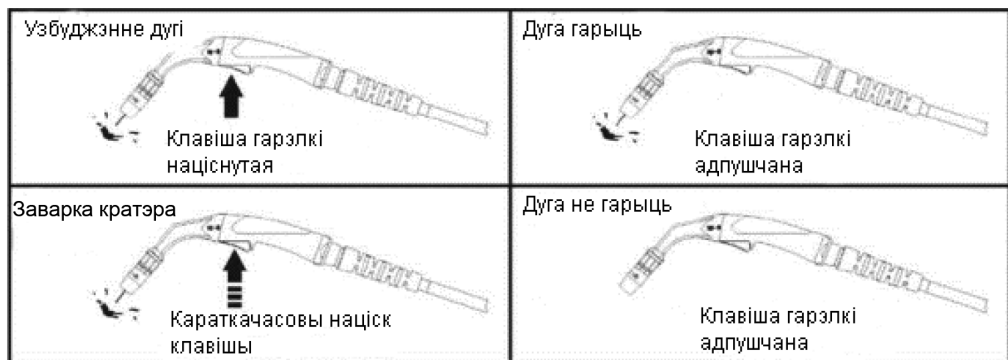
17. Кнопкай (паз. 2, рыс. 3) абярыце рэжым працы гарэлкі 2T/4T.

18. Кнопкай (паз. 9, рыс. 3) абярыце параметр індуктыўнасць рэгулятара (паз. 7, рыс. 3) усталюючы значэнне дадзенага параметру.

## Схема 2-х тактнага і 4-х тактнага рэжыму гарэлкі 2-х тактны рэжым



## 4-х тактны рэжым



Рыс. 19

## Выбар роліка які падае

Ролік які падае служыць для перадачы і ператварэнні крутоўнага моманту матара механізму які падае ў паступальны рух дрота (рыс. 20). Ролік мае дзве канаўкі пад адпавядаючы дыяметр дроту. Ролік які падае магчыма ўсталяваць у двух палажэннях. Памер канаўкі або дыяметр дроту, на якую разлічана канаўка, паказаны на баку роліка.



Рыс. 20

## Падрыхтоўка апарата да зварцы метадам ММА

Зварка ММА выконваецца як на прамой (заціск на масу падлучаецца да «+» клеммы), так і на зваротнай (заціск на масу падключаецца да «-» клеммы) палярнасці ў залежнасці ад выкарыстоўванага электродна.

1. Падлучыце зварачныя кабелі да раздымаў апарата (паз. 3 і 4, рыс. 1).

2. Падлучыце апарат да электрасеткі і ўключыце апарат выключальнікам (паз. 1, рыс. 2) на задняй панэлі апарата.

3. Кнопкай (паз. 1, рыс. 3) устанавіце рэжым зваркі MMA.

4. Пры неабходнасці кнопкай (паз. 2, рыс. 3) абярыце рэжым VRD паніжаную напругу халастога ходу. Напрыклад, калі зварачныя працы выконваюцца ў пры падвышанай вільготнасці навакольнага паветра.

5. Рэгулятарам (паз. 7, рыс. 3) наладзьце неабходны ток зваркі.

6. Кнопкай (паз. 9, рыс. 3) абярыце адпаведныя параметры гарачы старт (HOT START) і фарсаж дугі (ARC FORCE) і рэгулятарам (паз. 9, рыс. 3) наладзьце ток дадзеных параметраў.

### **Падрыхтоўка апарата да зваркі метадам TIG**

Зварка TIG выконваецца на прамой палярнасці (заціск на масу падлучаецца да «+» клемы).

У якасці інэртнага ахоўнага газу прымяняецца аргон.

У якасці прысадачнага матэрыялу выкарыстоўваецца прысадачныя пруткі.

Матэрыял прутка залежыць ад выгляду зварванага металу (сталі, нержавелая сталі і т.п.). Прысадачны пруток падаецца ўручную ў зварачную ванну.

Для падрыхтоўкі апарата да зваркі метадам TIG неабходны дадатковыя аксэсуары (у камплектацыю да апарата не ўваходзіць):

- зварачны гарэлка для зваркі TIG з ручным кіраваннем падачы газу.

- газавы балон з аргонам.

- рэдуктар на газавы балон з манометрамі.

- шланг ад рэдуктара балона да газавога шлангу гарэлкі з злучальным фітынгам шлангаў мяжу сабой (унутраны дыяметр газавога шланга гарэлкі 5мм).

Падлучэнне апарата для зваркі метадам TIG выконваецца ў той жа паслядоўнасці што і для зваркі метадам MMA, толькі зварачныя кабеля падлучаюцца да выходных клем прамой палярнасцю. Гарэлка TIG падключаецца да клемы «-», кабель з заціскам на масу падключаецца да клемы «+».

Для падрыхтоўкі апарата да зваркі метадам TIG кнопкай (паз. 1, рыс. 3) усталяеце рэжым зваркі TIG.

Рэгулятарам (паз. 7, рыс. 3) наладзьце неабходны ток зваркі.

Газавы шланг ад балона падключаецца напрамую да гарэлкі TIG.

## **7. ПРАЦА З АПАРАТАМ**

### **Працоўнае месца:**

1. Зварачнае абсталяванне павінна размяшчацца ўдалечыні ад каразійных і гаручых газаў і матэрыялаў, пры вільготнасці не больш за 80%.

2. Пазбягайце працы на адкрытым паветры пры выпадзенні ападкаў, калі толькі зона працы не накрытая ад дажджу, снегу і г.д. Тэмпература навакольнага асяроддзя павінна быць у межах ад - 10 да +40.

3. Мінімальная адлегласць паміж зварачным апаратам і сцяной - 30 см.
4. Падтрымлівайце вентыляцыю падчас працы ў памяшканні.
5. Не стаўце зварачны апарат на «голую» зямлю пры працы на вуліцы.

**Увага!** Выпраменьванне зварачнай дугі небяспечна для неабароненага вока.

Перад пачаткам працэсу зваркі не забудзьцеся надзець зварачны шлем і пярэдзіць навакольных аб пачатку зваркі. Звычайна зваршчык апавяшчае навакольных камандай “вочы”, што значыць трэба надзець зварачны шлем, альбо адварнуцца ад месца зваркі і не глядзець на зварачную дугу.

У выпадку атрымання апёкаў вока ад зварачнай дугі звярніцеся да лекара.

**Зварка MIG/MAG** - дугавая зварка плаўкім металічным электродам (дротам) суцэльнага перасеку.

Ужываецца для зваркі розных відаў металаў, розных таўшчынь. Ідэальна падыходзіць для зваркі тонкаліставага металу. Адметнай асаблівасцю гэтага віду зваркі з’яўляецца высокая хуткасць працэсу зваркі.

### Рэкамендуемыя наладкі апарата для зваркі MIG

Для выбару неабходнага дыяметра зварачнага дроту ў залежнасці ад таўшчыні металу можна скарыстацца рэкамендуемымі ў табліцы 2 параметрамі.

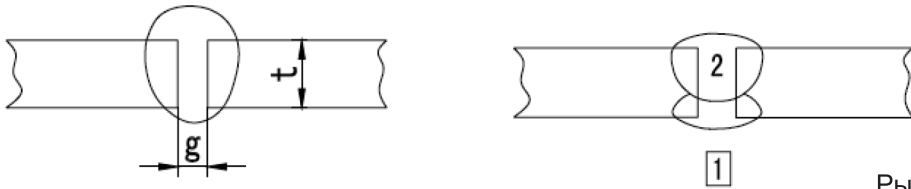
Табліца 2

Таўшчыня металу, мм	Рэкамендуемы дыяметр дроту, мм						
	Дыяметр дроту суцэльнага сячэння, мм				Дыяметр дроту з флюсам, мм		
	0.6	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.2
0.6							
0.75							
0.9							
1.0							
1.2							
1.9							
3.0							
5.0							
6.0							
8.0							
10.0							
12.0							

Для якаснай зваркі металу таўшчынёй 5 мм. і больш неабходна здымаць фаску з тарцавой кромкі дэталю ў месцы іх стыкоўкі ці вырабляць зварку ў некалькі праходаў.

Значенні зварачнаго току і напругі непасрэдна ўплываюць на стабільнасць, якасць і эфектыўнасць зваркі. Каб дасягнуць добрай якасці зварачнага шва значення току і напругі павінны быць аптымальнымі. У звычайных умовах, усталяўку параметраў зваркі варта вырабляць у адпаведнасці з дыяметрам дрота, катэтам шва, глыбінёй праплаўлення металу і патрабаваннямі да якасці канчатковага прадукта. Кіруйцеся ніжэйпрыведзенымі параметрамі.

### Параметры для зваркі ўстык

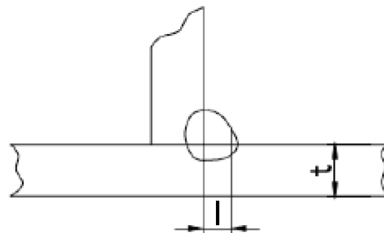


Рys. 21

Табліца 3

Таўшчыня ліста (t), мм	Зазор (g), мм	Дыяметр дроту, мм	Зварачны ток, А	Працоўнае напружанне, В	Расход газу, л/мін
0,8	0	0.8-0.9	60-70	16-16.5	10
1.0	0	0.8-0.9	75-85	17-17.5	10-15
1.2	0	1.0	70-80	17-18	10
1.6	0	1.0	80-100	18-19	10-15
2.0	0-0.5	1.0	100-110	19-20	10-15
2.3	0.5-1.0	1.0/1.2	110-130	19-20	10-15
3.2	1.0-1.2	1.0/1.2	130-150	19-21	10-15
4.5	1.2-1.5	1.2	150-170	21-23	10-15

### Параметры для зваркі плоскіх вуглавых швоў

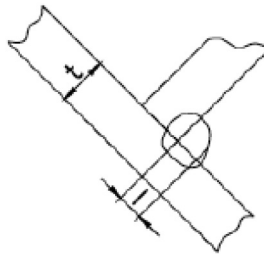


Рys. 22

Табліца 4

Таўшчыня ліста (t), мм	Катэт шва (l), мм	Дыяметр дроту, мм	Зварачны ток, А	Працоўнае напружанне, В	Расход газу, л,мін
1.0	2.5-3.0	0.8-0.9	70-80	17-18	10-15
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	2.5-3.0	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	19-21	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	190-230	22-24	10-20

### Параметры для зваркі вуглавых швоў у вертыкальным становішчы

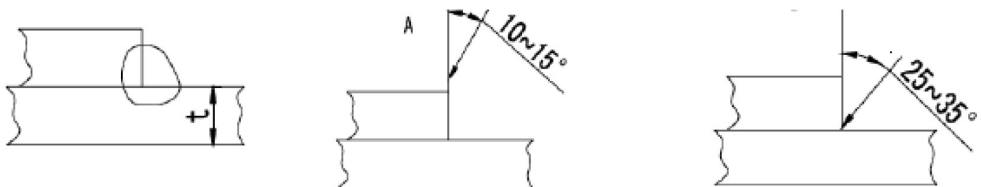


Рыс. 23

Табліца 5

Таўшчыня ліста (t), мм	Катэт шва (l), мм	Дыяметр дроту, мм	Зварачны ток, А	Працоўнае напружанне, В	Расход газу, л,мін
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	3.0-3.5	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	21-23	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	200-250	23-26	10-20

### Параметры для зваркі ўнахлест



Рыс. 24



Табліца 6

Таўшчыня ліста (t), мм	Пазіцыя зваркі	Дыяметр дроту, мм	Зварачны ток, А	Працоўнае напружанне, В	Расход газу, л,мін
0.8	А	0.8/0.9	60-70	16-17	10-15
1.2	А	1.0	80-100	18-19	10-15
1.6	А	1.0/1.2	100-120	18-20	10-15
2.0	А/Б	1.0/1.2	100-130	18-20	15-20
2.3	Б	1.0/1.2	120-140	19-21	15-20
3.2	Б	1.0/1.2	130-160	19-22	15-20
4.5	Б	1.2	150-200	21-24	15-20

### Зварка MMA

Зварка MMA-ручная электрадугавая зварка штучным пакрытым электродам.

Для арыентавання падбору параметраў рэжыму зваркі MMA, у залежнасці ад таўшчыні зварваемага металу і дыяметра электродаў, можна карыстацца рэкамендуемымі ў табліцы 7 параметрамі і ўказаннямі на ўпакоўцы электродаў.

### Рэкамендуемыя наладкі апарата для зваркі MIG

Табліца 7

Дыяметр электрода, мм	Таўшчыня металу, які зварваецца, мм	Зварачны ток, А
1,6	1-2	25-50
2	2-3	40-70
3	3-4	70-130
4	4-6	120-170
5	6-8	150-250
5-6	10-24	220-320

### Зварка TIG

TIG - аргонна-дугавая зварка тугаплаўкім фальфрамавым электродам у асяроддзі інэртнага ахоўнага газу (аргону).

Зварка TIG выконваецца на прамой палярнасці (заціск на масу падлучаецца да «+» клемы).

У якасці інэртнага ахоўнага газу прымяняецца аргон.

У якасці прысадчнага матэрыялу выкарыстоўваецца дрот. Выгляд дроту залежыць ад выгляду зварванага металу (сталі, нержавелая сталі і т.п.). Прысадчны дрот падаецца ўручную ў зварачную ванну.

Тып гарэлкі для зваркі TIG - з ручным кіраваннем падачы газу (з вентылем).

Для абароны зварачнай ванны пры зварцы метадам TIG выкарыстоўваецца інэртны газ аргон.

Для арыентываючага падбору рэжыму зваркі TIG можна карыстацца рэкамендуемымі ў табліцы 8 параметрамі.

### Рэкамендуемыя параметры наладкі апарата для зваркі TIG

Табліца 8

Таўшчыня металу, мм	Форма раздзелкі	Коль-ць пластоў зваркі	Дыяметр вальфрам. электрода, мм	Дыяметр дроту, мм	Зварачны ток, А	Расход газу, л/мін
0,5	I	1	1,0	1,0	30-50	8-10
1,0		1	1,6	1,0-2,0	40-60	8-10
1,5		1	2,4	1,0-2,0	60-80	10-12
2,0		1	2,4-3,2	1,0-2,0	80-110	12-14
2,5		1	2,4-3,2	2,0	110-120	12-14
3,0	Y	1-2	2,4-3,2	2,0-3,0	120-140	12-14
4,0		2	2,4-3,2	2,0-3,0	130-150	14-16
5,0		2-3	3,2	3,0	130-150	14-16
6,0		2-3	4,0	3,0-4,0	140-180	14-16
7,0		2-3	4,0	3,0-4,0	140-180	14-16
8,0		3-4	4,0	3,0-4,0	140-180	14-16
10,0	W	4-6	4,0	3,0-4,0	160-200	14-16
20,0		12	4,0	4,0	200-240	12-14
22,0		12	4,0	4,0-5,0	230-250	15-18
25,0		15-16	4,0	3,0-4,0	200-220	16-18
30,0		17-18	4,0	3,0-4,0	200-220	16-18

## 8. ТЭХНІЧНАЕ АБСЛУГОЎВАННЕ

**Увага!** Не здымайце кажух апарата, гэта прывядзе да зняцця апарата з гарантыі.

1. Не трымайце рукі, валасы, інструменты і г. д. паблізу рухаючыхся частак зварачнага апарата (напрыклад, вентылятара ці механізму падачы дроту) у пазбяганне пашкоджанняў карыстальніка і апарата.

2. Чысціце пыл перыядычна сухім і чыстым сціснутым паветрам. Ціск сціснутага паветра павінен быць не больш за 2 атмасфер, каб пазбегнуць пашкоджанняў невялікіх частак зварачнага апарата.

3. Пазбягайце траплення вільгаці ўнутр апарата. Калі гэта здарылася, высушыце і правярце ізаляцыю пры дапамозе неабходнага абсталявання. Толькі пераканайшыся, што апарат знаходзіцца ў працоўным стане, пачынайце працу.

4. Перыядычна правярайце стан ізаляцыйнага пакрыцця ўсіх кабеляў. У выпадку выяўлення няспраўнасцяў – заменіце праводку.

5. Рэгулярна правярайце злучэнне газавога шланга са штуцэрам (пры зварцы метадам MIG/MAG і TIG). Пры уцечцы газу абновіце злучэнне шланга са штуцэрам.

6. Калі зварачны апарат не выкарыстоўваецца доўгі час - змесціце апарат у арыгінальную ўпакоўку або захавайце.

## 9. МАГЧЫМЫЯ НЯСПРАЎНАСЦІ І МЕТАДЫ ІХ ЛІКВІДАЦЫІ

Табліца 9

Няспраўнасць	Магчымыя прычыны	Метад ухілення
Зварачны апарат падлучаны да электрасеткі, але лічбавыя табло не гараць, няма выходнага току, і вентылятар не	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Адсутнічае неабходнае ўваходнае напружанне.</li> <li>2. Адсутнічае ток у сеткавай разетцы.</li> <li>3. Зварачны апарат няспраўны.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Праверце напружанне ў сетцы.</li> <li>2. Праверце наяўнасць току ў сетцы.</li> <li>3. Звярніцеся ў аўтарызаваны сэрвісны цэнтр.</li> </ol>
У працэсе працы спынілася падача току на зварачныя кабелі, гарыць індыкатар сеткі, гарыць індыкатар перагрэву, вентылятар працуе.	Апарат перагрэўся і знаходзіцца ў стане абароны ад перагрэву.	Дайце апарату астыць 10-15 хвілін. Апарат аўтаматычна вернецца ў працоўны стан.
<b>Зварка метадам MIG/MAG</b>		
Павышаная утварэнне пыркаў металу.	Высокая хуткасць падачы дроту.	Паменшыце хуткасць падачы дроту (ток зваркі).
	Занадта высокае напружанне зваркі.	Паменшыце напружанне зваркі.
	Выбрана няправільная палярнасць.	Памяняйце палярнасць клем.
	Павольная хуткасць вядзення гарэлкі.	Павялічце хуткасць вядзення гарэлкі.
	Брудны метал нарыхтоўкі.	Ачысціце метал нарыхтоўкі ад броду.
	Брудны/тлусты дрот.	Выкарыстоўвайце чысты дрот.
	Адсутнічае ахоўны газ у месцы зваркі.	Праверце наяўнасць газу ў балоне. Праверце газавод на ўцечкі. Праверце, ці правільна адрэгуляваны рэдуктар на балоне. Абараніце зварачную ванну ад ветра.
	Апарат усталяваны ў рэжым FLUX зваркі.	Памяняйце палярнасць у адсеку падачы дроту. Абярэце падачу газу CO2 або MIX.
Сігаватасць шва, Утварэнне кратэраў.	Няправільны склад газу.	Пераканайцеся, што газ абраны правільна.
	Няправільна адрэгуляваны расход газу.	Праверце, ці правільна адрэгуляваны рэдуктар на баллоне.
	Вільготны метал нарыхтоўкі.	Прасушыце метал нарыхтоўкі
	Брудны метал нарыхтоўкі.	Ачысціце метал нарыхтоўкі ад броду.
	Брудны/тлусты дрот.	Выкарыстоўвайце чысты дрот.
	Засмецілася сопла гарэлкі.	Прачысціце або замяніце сопла гарэлкі.
	Пашкоджаны газавы дыфузар.	Замяніце газавы дыфузар.

Згасанне дугі падчас зваркі	Занадта вялікая адлегласць ад гарэлкі да зварачнай ванны.	Паменшыце адлегласць ад гарэлкі да зварачнай ванны (5-10 мм).
	Нізкае зварачнае напружанне.	Павялічце ток (напружанне) зваркі.
	Занадта высокая хуткасць падачы дроту.	Паменшыце хуткасць падачы дроту (ток зваркі).
Недастатковы правар металу зварачнай ванны.	Брудны метал нарыхтоўкі.	Ачысціце метал нарыхтоўкі ад бруду.
	Недастаткова высокая тэмпература зварачнай ванны.	Павялічце зварачны ток і адрэгулюйце хуткасць падачы дроту.
Прапальванне металу нарыхтоўкі ў месцы зваркі.	Занадта высокая тэмпература зварачнай ванны.	Паменшыце напружанне зваркі і хуткасць падачы дроту.
Дрот не падаецца.	Няправільна запраўлена дрот праз механізм падачы.	Праверце / перазапраўце дрот.
Нестабільны/ перарывістая падача дроту.	Няправільна ўсталяваны / выбраны ролік які падае.	Усталюйце ролік з памерам канаўкі, якая адпавядае дыяметру дроту.
	Няправільна абраная хуткасць падачы дроту.	Адрэгулюйце хуткасць падачы дроту.
	Занадта павольная хуткасць вядзення гарэлкі.	Павялічце хуткасць вядзення гарэлкі.
	Няправільны памер наканечніка.	Усталюйце памер наканечніка, які адпавядае дыяметру дроту.
	Перагнуты або пашкоджаны рукаў гарэлкі.	Праверце або заменіце рукаў гарэлкі.
	Занадта вялікі ціск на дрот у механізме падачы.	Прыслабце ціск на дрот у механізме падачы.
	Заблытанне дроту на катушцы.	Праверце намотку дроту на катушцы.
	Забруджаная катушка або дрот.	Ачысціце або заменіце катушку / дрот.
<b>Зварка метадам TIG</b>		
Утварэнне пырсак металу, няяснае шво, апарат не варыць	<ol style="list-style-type: none"> <li>Скончыўся/не паступае газ.</li> <li>Недастатковы аб'ём газу, які падаецца.</li> <li>Перамыкач рэжымаў знаходзіцца ў становішчы MMA ці MIG.</li> <li>Няправільна падабраны зварачны ток.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Заменіце балон з газам, праверце газавы шланг на наяўнасць пашкоджанняў і перагібаў. Пераканайцеся, што вентыль на балоне адчынены.</li> <li>Павялічце расход газу (гл. табл. 2).</li> <li>Перавядзіце перамыкач рэжымаў у становішча TIG.</li> <li>Адрэгулюйце зварачны ток (гл. табл. 8).</li> </ol>
<b>Зварка метадам MMA</b>		
Падчас зваркі метадам MMA утвараецца няяснае шво, электрод заліпае.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Электрод вільготны.</li> <li>Электрод разлічаны на пэўную палярнасць.</li> <li>Няправільна падабраны зварачны ток.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Прасушыце электрод.</li> <li>Памяняйце палярнасць.</li> <li>Адрэгулюйце зварачны ток (гл. табл. 7).</li> </ol>

## 10. ТРАНСПАРЦІРОЎКА І ЗАХОЎВАННЕ

### Транспарціроўка

Электраінструмент у пакаванні вытворцы можна транспартаваць усімі відамі крытага транспарту пры тэмпературы паветра ад мінус 50 да плюс 50 °C і адноснай вільготнасці да 80% (пры тэмпературы плюс 25°C) У адпаведнасці з правіламі перавозкі грузаў, якія дзейнічаюць на дадзеным выглядзе транспарту.

### Захоўванне

Электраінструмент павінен захоўвацца ў ўпакоўцы вытворцы ў ацэпленым вентыляваным памяшканні пры тэмпературы ад плюс 5 да плюс 40°C і адноснай вільготнасці да 80% (пры тэмпературы плюс 25°C).

## 11. УТЫЛІЗАЦЫЯ

Не выкідвайце выраб і яго кампаненты разам з бытавым смеццем. Утылізуюць выраб згодна з дзеючымі правіламі па ўтылізацыі прамысловых адходаў.

## 12. ТЭРМІН СЛУЖБЫ

Выраб ставіцца да прафесійнага класа. Тэрмін службы 10 гадоў.

## 13. ДАДЗЕННЯ АБ ВЫТВОРЦУ, ІМПАРЦЁРЫ І СЕРТЫФІКАЦЕ

Дадзеныя аб вытворцу, імпарцёры, афіцыйным прадстаўніку, інфармацыя аб сертыфікацыі або дэкларацыі, а таксама інфармацыя пра дату вытворчасці, знаходзіцца ў дадатку №1 да пашпарце вырабы.

## 14. ГАРАНТЫЙНЫЯ АБАВЯЗАЦЕЛЬСТВЫ

Гарантыйны тэрмін на выраб складае 24 месяцы з моманту продажу Спажыўцу.

Тэрмін службы вырабы і камплектуючых усталёўваецца вытворцам і паказаны ў пашпарце вырабы.

На працягу гарантыйнага тэрміну пакупнік мае права на бясплатнае выпраўленне няспраўнасцяў, якія сталі наступствам вытворчых дэфектаў. Ремонт і экспертызу тавару, пры выяўленні загану, робяць толькі ў аўтарызаваных сэрвісных цэнтрах, актуальны пералік якіх можна знайсці на сайце <https://elitech-tools.ru/sections/service>

Гарантыйны ремонт выконваюць пасля прад'яўлення дакумента набыцця і гарантыйнага талона, а пры адсутнасці - тэрмін пачатку гарантыі адлічваецца са дня выпуску вырабу.

Замененыя па гарантыі дэталі пераходзяць ва ўласнасць майстэрні.

**Гарантыйнае абслугоўванне не распаўсюджваецца на вырабы, дэфекты якіх узніклі з прычыны:**

- парушэнні ўмоў і правілаў эксплуатацыі, захоўвання і/або транспартавання вырабу, а таксама пры адсутнасці або частковай адсутнасці, або пашкоджанні маркіравальнай шылдачкі і/або серыйнага нумара вырабу;

- эксплуатацыі вырабу з прыкметамі няспраўнасці (падвышаны шум, вібрацыя, моцны нагрэў, нераўнамернае кручэнне, страта магутнасці, зніжэнне абаротаў, моцнае іскрэнне, пах гару, нехарактэрны выхлоп);

- механічных пашкоджанняў (расколін, сколаў, увагнутасцяў, дэфармацыі і г.д.);

- пашкоджанняў, выкліканых уздзеяннем агрэсіўнага асяродку, высокіх тэмператур ці іншых вонкавых фактараў, пры карозіі металічных частак;

- пашкоджанняў, выкліканых моцным унутраным або знешнім забруджваннем, трапленнем у выраб іншародных прадметаў і вадкасцяў, матэрыялаў і рэчываў, запарушванне вентыляцыйных каналаў (адтулін), алейных каналаў, а таксама пашкоджанні, якія выніклі з прычыны перагрэву, няправільнага захоўвання, неналежнага догляду;

- натуральнага зносу апорных дэталей, тых, якія труцца, дэталей перадачковых механізмаў і матэрыялаў,

- ўмяшальніцтва ў працу або пашкоджанні лічыльніка мотагадзін.

- перагрузкі ці няправільнай эксплуатацыі. Безумоўнымі прыкметамі перагрузкі вырабу з'яўляюцца (але гэта не вычарпальныя прыкметы): праяўленне пабегласці колераў, адначасовае вывядзенне з ладу спалучаных ці паслядоўных дэталей, напрыклад ротара і статара, вывядзенне з ладу шасцерні рэдуктара і якара, першаснай абмоткі трансфарматара, дэфармацыя ці аглаўленне дэталей, ці дратоў электрарухавіка пад уздзеяннем высокай тэмпературы, а таксама з прычыны неадпаведнасці параметраў электрасеткі паказанаму ў табліцы наміналаў для дадзенага вырабу;

- выхаду са строю зменных прыстасаванняў (зорачак, ланцугоў, шын, фарсунак,

дыскаў, нажоў кустарэзаў, газонакасілак і трымераў, лёскі і трымерных галовак, ахоўных кажухоў, акумулятараў, свечак запальвання, паліўных і паветраных фільтраў, рамянёў, фільтраў зварачных наканечнікаў, штангаў, пісталетаў і насадак для мыек высокага ціску, элементаў нацяжэння і мацаванні (балтоў, гаек, фланцаў), паветраных фільтраў і да т.п.), а таксама няспраўнасці вырабу, выкліканыя гэтымі відамі зносу;

- невыканання патрабаванняў да складу і якасці паліўнай сумесі, што пацягнула выяўдзенне з ладу поршневай групы (заляганне поршневага кольца і/або наяўнасць драпін і задранасцяў на ўнутранай паверхні цыліндру і паверхні поршня, разбурэнне або аплаўленне апорных падшыпнікаў шатуна і поршневага пальца);

- недастатковай колькасці алею ці не адпаведнасцю тыпу алею ў картары кампрэсараў, 4-х тактавых рухавікоў (наяўнасць драпін і задранасцяў на шатуне, каленвале, нават пры наяўнасці датчыка ўзроўня алею);

- выйсця з ладу расходных і хутказношвальных дэталей, зменных прыстасаванняў і камплектуючых (стартары, прывадныя шасцерні, накіравальныя ролікі, прывадныя рамяні, колы, гумовыя амартызатары, ушчыльняльнікі, сальнікі, стужка тормаза, ахоўныя кажухі падпальных электродаў, тэрмапары шчоткі, кіроўныя зорачкі, зварачная фаерка (соплы, наканечнікі і накіравальныя каналы), ствалы, клапаны мыек высокага ціску, і т. п.), а гэтак жа на няспраўнасці вырабу, выкліканыя гэтымі відамі зносу;

- умяшанні з пашкоджаннем шліцоў крапежных элементаў, пломбаў, ахоўных стыкераў і да т.п.;

### **Гарантыя не распаўсюджваецца:**

- На выраб, у канструкцыю якога былі ўнесены змяненні і дапаўненні;
- на вырабы бытавога прызначэння, якія выкарыстоўваюцца для прадпрымальніцкай дзейнасці або ў прафесійных, прамысловых мэтах (згодна з прызначэннем у інструкцыі па эксплуатацыі);

- На прафілактычнае і тэхнічнае абслугоўванне вырабу (змазку, прамыванне, чыстку, рэгуляванне і г.д.);

- Няспраўнасці вырабу, якія ўзніклі з прычыны выкарыстання прылады, спадарожных і запасных частак, якія не з'яўляюцца арыгінальнымі;





# ГАРАНТЫЙНЫ ТАЛОН

Найменне вырабу: \_\_\_\_\_

Мадэль: \_\_\_\_\_

Артыкул мадэлі: \_\_\_\_\_

Дата выпуску: \_\_\_\_\_

Серыйны нумар: \_\_\_\_\_

Дата продажу: \_\_\_\_\_

Штамп гандлёвай арганізацыі:

АДРЫЎНЫ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(запоўняецца супрацоўнікам сэрвіснага цэнтра)

Дата прыёмкі \_\_\_\_\_

Сэрвісны цэнтр \_\_\_\_\_

Нумар заказу-нараду \_\_\_\_\_

Дата выдачы \_\_\_\_\_

Подпіс кліента \_\_\_\_\_

Штамп сэрвіснага цэнтра

АДРЫЎНЫ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(запоўняецца супрацоўнікам сэрвіснага цэнтра)

Дата прыёмкі \_\_\_\_\_

Сэрвісны цэнтр \_\_\_\_\_

Нумар заказу-нараду \_\_\_\_\_

Дата выдачы \_\_\_\_\_

Подпіс кліента \_\_\_\_\_

Штамп сэрвіснага цэнтра

АДРЫЎНЫ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(запоўняецца супрацоўнікам сэрвіснага цэнтра)

Дата прыёмкі \_\_\_\_\_

Сэрвісны цэнтр \_\_\_\_\_

Нумар заказу-нараду \_\_\_\_\_

Дата выдачы \_\_\_\_\_

Подпіс кліента \_\_\_\_\_

Штамп сэрвіснага цэнтра



## ҚҰРМЕТТІ САТЫП АЛУШЫ!

ELITECH өнімдерін таңдағаныңыз үшін рахмет! Біз сізге осы төлқұжатпен мұқият танысып, қауіпсіздік шаралары, жабдықты пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқауларды мұқият орындауды ұсынамыз.

Төлқұжатта қамтылған ақпарат паспортты шығару сәтіндегі техникалық сипаттамаларға негізделген.

Осы төлқұжат өнімді сенімді және қауіпсіз пайдалану үшін қажетті және жеткілікті ақпаратты қамтиды.

Өнімді жетілдіру жөніндегі тұрақты жұмысқа байланысты өндіруші қосымша ескертусіз пайдаланудың сенімділігі мен қауіпсіздігіне әсер етпейтін оның конструкциясын өзгерту құқығын өзіне қалдырады.

## МАЗМҰНЫ



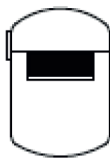
1. Мақсаты .....	56
2. Техникалық қауіпсіздік ережелері .....	56
3. Техникалық сипаттамалары .....	58
4. Жиынықталуы .....	58
5. Аппараттың құрылымы .....	59
6. Аппаратты жұмысқа дайындау .....	65
7. Аппаратпен жұмыс істеу .....	68
8. Техникалық қызмет көрсету .....	73
9. Ықтимала қаулар және оларды жою әдістер .....	74
10. Тасымалдау және сақтау .....	76
11. Кәдеге жарату .....	76
12. Қызмет мерзімі .....	76
13. Өндіруші, импорттаушы, сертификаттар/декларациялар туралы және өндіру күні туралы мәліметтер .....	76
14. Кепілдік міндеттемелері .....	77





## 1. МАҚСАТЫ

Инверторлық дәнекерлеу мультижүйесі тұрақты токты қолданып жартылай автоматты дәнекерлеу (MIG / MAG) әдісімен қорғау газды сым арқылы және қапталған сым (FLUX) арқылы болатты (көміртекті және тот баспайтын болатты) дәнекерлеуге, және де тұтынылмайтын вольфрам электродымен аргон-доғалық дәнекерлеуге арналған қорғаныс газын (аргон) (TIG) қолданып дәнекерлеуше, сондай-ақ электрод қолданып қолмен доғалық дәнекерлеу (MMA) әдісімен дәнекерлеу жұмыстарын жүргізуге арналған.

## 2. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЕРЕЖЕЛЕРІ

Дәнекерлеу жабдықтары дұрыс пайдаланылмаған жағдайда дәнекерлеушінің өзі үшін де, дәнекерлеу аймағындағы адамдар үшін де қауіпті болуы мүмкін. Жұмыстың бұл түрі қауіпсіздік техникасына қатаң сәйкес келуі керек. Жұмысшы дәнекерлеу инверторын пайдалану кезінде қауіпсіздік ережелерімен және электр доғалық дәнекерлеу барысына байланысты қауіптермен жақсы таныс болуы керек.

<p><b>Электр тогының соғуы ауыр зақымға немесе тіпті өлімге әкелуі мүмкін.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Қолданыстағы заңнамаға және техникалық қауіпсіздік ережелеріне сәйкес электр қондырғысы мен жерге тұйықтауды орындаңыз. Құрылғының жұмыс бөліктерінің дымқыл қолғаптармен немесе жалаң қолдармен тікелей жанасудан аулақ болыңыз.</li></ul>	
<p><b>Дәнекерлеу кезінде пайда болатын түтін мен газ денсаулыққа зиянды.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дәнекерлеу барысында денсаулыққа қауіп төндіретін газдар мен аэрозольдер пайда болады. Бұл газдар мен аэрозольдерді тыныс алудан аулақ болыңыз. Дәнекерлеу кезінде тыныс алу мүшелерін газдар бар аймаққа жақындатпаңыз.</li><li>• Жұмыс орнының жеткілікті желдетілуін қамтамасыз етіңіз немесе дәнекерлеу барысында пайда болған түтінді және/немесе газды кетіру үшін арнайы сорғыш жабдықты пайдаланыңыз.</li></ul> <p><b>Назар аударыңыз!</b> Аргон газы денсаулыққа қауіпті. Үй ішіндегі жұмысты мәжбүрлі желдетумен орындаңыз және тыныс алу органдарын қорғау құралдарын қолданыңыз.</p>	
<p><b>Доғалық дәнекерлеу кезінде жарық сәулесі көзді зақымдауы және күйдіруі мүмкін.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дәнекерлеу жұмыстарын орындау немесе бақылау кезінде көзді шашыратудан және доғаның сәулеленуінен қорғау үшін орындалатын қараңғылану дәрежесі барысына сәйкес келетін сүзгісі бар қорғаныс маскасын пайдаланыңыз.</li><li>• Тығыз отқа төзімді экрандарды орнату арқылы жақын маңдағы адамдарды тиісті қорғауға қамқорлық жасаңыз және / немесе оларды сәулеленуден қорғану қажеттілігі туралы ескертіңіз.</li></ul>	

<p><b>Дәнекерлеу инверторын дұрыс пайдаланбау өртке немесе жарылысқа әкелуі мүмкін.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дәнекерлеу ұшқындары өрт тудыруы мүмкін. Жанғыш заттар мен материалдарды жұмыс орнынан алып тастау керек.</li> <li>• Өрт сөндіргіш болуы керек.</li> <li>• Цистерналарды, бөшекелерді немесе өзге де сыйымдылықтарды қыздыруды, кесуді немесе дәнекерлеуді ыдыстың ішіндегі заттардан туындайтын жанғыш немесе улы газдар шығарындыларының мүмкіндігін болдырмайтын әрекеттер жасалғанға дейін орындамаңыз.</li> </ul>	
<p><b>Құрылғының қызатын бөліктері қатты күйу себебі болуы мүмкін.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дәнекерлеу қарқынды жылу шығарумен бірге жүреді.</li> <li>• Ыстық беттерге тию қатты күйік тудырады. Жұмыс кезінде қолғап пен қоласты құралдарды қолдану керек.</li> <li>• Ұзақ уақыт жұмыс істеген кезде құрылғыны мезгіл мезгіл салқындату керек.</li> </ul>	
<p><b>Дәнекерлеу машинасының қозғалмалы бөліктері зақым келтіруі мүмкін.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Қолдарыңызды желдеткіш аймағына кіргізбеңіз.</li> <li>• Өндіруші орнатқан барлық қорғаныс экрандары мен қаптамалары өз орындарында және тиісті техникалық жағдайда болуы керек. Желдеткіштермен және басқа да осындай жабдықтармен жұмыс істегенде, қолдың зақымдануынан және осы құрылғылардың жұмыс аймағына шаштың, киім мен құралдың және т. б. түсуінен сақ болыңыз.</li> </ul>	
<p><b>Елеулі ақаулар туындаған кезде.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осы Нұсқаулықтың тиісті бөлімін қараңыз</li> <li>• Кәсіби кеңес алу үшін аймақтық бөлімге, қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.</li> </ul>	

## Шекті күй критерийлері

**Назар аударыңыз!** Электр құралының жұмысы кезінде бөгде шу пайда болған кезде, электр кабелінің оқшауламасының зақымдануы, корпустың механикалық зақымдануы кезінде электр құралын дереу өшіріп, ақауларды жою үшін авторизацияланған қызмет көрсету орталығына жүгіну қажет.

### 3. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

1-кесте

КӨРСЕТКІШТЕР / МОДЕЛЬДЕРІ	WM 200 SYN
Желілік кернеу, В	230 ±10%
Қуатты тұтынуы (макс.), кВт	5,9 (MIG)
	4,6 (TIG)
	5,7 (MMA)
Дәнекерлеу тогының диапазоны, А	50-200 (MIG)
	10-200 (TIG)
	10-160 (MMA)
Жұмыс циклі, А / %	200/60 (MIG)
	200/60 (TIG)
	150/60 (MMA)
Бос жүріс кернеуі, В	50
Дәнекерлеу сымның диаметрі, мм	0,6/0,8/1,0
Электродтардың диаметрі (MMA), мм	1,6-4
Электродтардың диаметрі (TIG), мм	1,0 - 4
ПӘК, %	85
Қорғаныс классы/сыныбы	IP21S
Оқшаулану классы/сыныбы	Н
Кабель ағытпасы	Dx50
Салмағы, кг	10

### 4. ЖИЫНЫҚТАЛУЫ

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Дәнекерлеу құрылғысы                    | – 1 дана |
| 2. MIG / MAG дәнекерлеу жанарғысы          | – 1 дана |
| 3. Электрод ұстағышы бар дәнекерлеу кабелі | – 1 дана |
| 4. Масса қысқышы бар дәнекерлеу кабелі     | – 1 дана |
| 5. Дәнекерлеу қалқаны                      | – 1 дана |
| 6. Щетка-балға                             | – 1 дана |
| 7. Өнім төлқұжаты                          | – 1 дана |

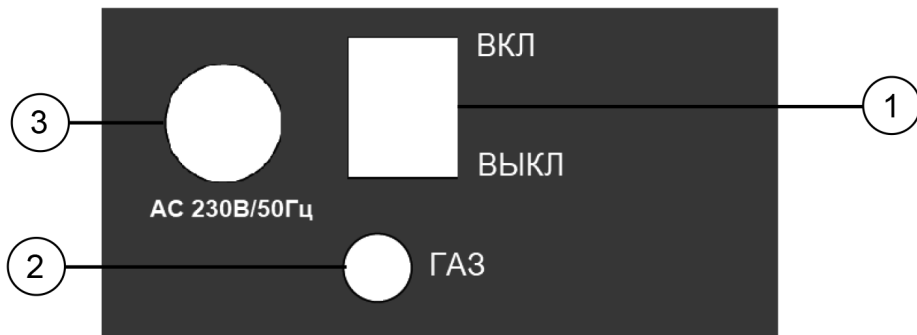
## 5. ДӘНЕКЕРЛЕУ АППАРАТТЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ



1-сурет

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 – басқару тақтасы                   | 4 – «-» дәнекерлеу кабелінің ағытпасы |
| 2 – MIG/MAG оттық ағытпасы            | 5 – желдеткіш саңылаулар              |
| 3 – «+» дәнекерлеу кабелінің ағытпасы | 6 – тұтқа                             |

### Артқы тақта



»Т

- 1 - қуат қосқышы/ажыратқышы
- 2 - баллоннан газ құбыршегін қосуға арналған келтеқосқыш
- 3 - қуат кабелі

## Басқару тақтасы/панелі



3-Сурет

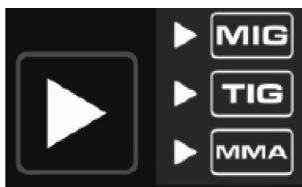
### 1. Дәнекерлеу әдісін таңдау түймесі (MIG/MAG, TIG, MMA)

Дәнекерлеу әдісін ауыстыру үшін дәнекерлеу әдісін таңдау түймесін басыңыз. Түймені әр басу құрылғыны келесі әдіске ауыстырады. Таңдалған дәнекерлеу әдісіне қарама-қарсы жарықдиодты шам жанады.

**MIG** - қорғаныс газ ортасында сыммен жартылай автоматты (MIG/MAG) дәнекерлеу .

**TIG** - инертті қорғаныс газы (аргон) ортасында ерімейтін вольфрам электродымен аргон-доғалық дәнекерлеу

**MMA** – электродпен қапталған қолмен доғалық дәнекерлеу режимі.



4-Сурет

### 2. 2T/4T режимін (MIG/MAG дәнекерлеу) және VRD режимін (MMA дәнекерлеу) таңдау түймесі

MIG/MAG дәнекерлеу кезінде 2T/4T режимін ауыстыру үшін режимді таңдау түймесін бір рет басыңыз. Түймені әр басу құрылғыны келесі режимге ауыстырады. Таңдалған дәнекерлеу әдісіне қарама-қарсы жарықдиодты шам жанады.

MMA режимінде VRD функциясын қосу үшін режимді таңдау түймесін 3 секунд басып тұрыңыз. «VRD» функциясы бос кернеуді қауіпсіз мәнге дейін төмендету (19-21В). Бұл функция тек MMA дәнекерлеу режимінде белсенді/қол жетімді.



5-Сурет



### 3. MIG/MAG әдісімен дәнекерлеу кезінде дәнекерлеу газының құрамын таңдау түймесі (CO<sub>2</sub>, MIX, FLUX)

MIG/MAG дәнекерлеу режимінде газ құрамын ауыстыру үшін таңдау түймесін басыңыз. Түймені әр басу келесі режимге ауысады. Таңдалған режимге қарама-қарсы жарықдиодты шам жанады.



CO<sub>2</sub> – көмірқышқыл газ

MIX – аргон мен көмірқышқыл газының қоспасы 80% Ar + 20% CO<sub>2</sub>

FLUX – газсыз ұнтақты сыммен жартылай автоматты дәнекерлеу.

6-Сурет

### 4. Дәнекерлеу сымның диаметрін және қолмен жұмыс режимін таңдау түймесі (MIG/MAG дәнекерлеу)



MIG/MAG дәнекерлеу режимінде сымның диаметрін немесе қол режимін таңдау үшін таңдау түймесін басыңыз. Түймені әр басу келесі режимге ауысады. Таңдалған режимге қарама-қарсы жарықдиодты шам жанады.

MANU - MIG/MAG дәнекерлеу параметрлерін қолмен реттеу режимі(сымның кернеуі мен жылдамдығы).

7-Сурет

### 5. Газды басқару түймесі



Газды басқару түймесі тек MIG/MAG дәнекерлеу режимінде белсенді/қол жетімді. Бұл түйме дәнекерлеу алдында газдың берілуін тексеруге арналған.

8-Сурет

### 6. Сымды тарту түймесі



Сымды тарту түймесі тек MIG/MAG дәнекерлеу режимінде белсенді/қол жетімді болады. Бұл батырма сымды оттықтың арнасына тез тартуға арналған. Тартуды бастау үшін тартқыш түймесін басып, босатыңыз. Тартуды тоқтату үшін тарту түймесін қайта басыңыз.

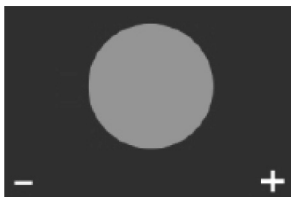
9-Сурет

## 7. Көп функциялы реттегіш

Бұл реттегіштің екі қызметі бар: бұру және басу.

Кез келген дәнекерлеу режимінде (MIG/MAG, MMA, TIG) таңдалған параметрдің мәнін реттеу үшін реттегішті оңға немесе солға бұраңыз.

Көп функциялы реттегішті басу функциясы тек MIG/MAG режимінде жұмыс істейді және «MANU» (қолмен режим) бағдарламасы үшін реттелетін параметрді (дәнекерлеу кернеуі, сымды тарту жылдамдығы) таңдау үшін және «SYNERGY»режимінде -1В-ден +1В-қа дейінгі диапазонда дәнекерлеу кернеуін дәл реттеу үшін қолданылады.



10-Сурет

## 8. Сандық дисплей дәнекерлеу кернеуін, дәнекерлеу тогын, индуктивтілікті, сым беру жылдамдығын көрсетеді

Бұл сандық дисплей дәнекерлеу машинасының барлық реттелетін параметрлерін көрсетеді.

MIG/MAG режимінде: дәнекерлеу кернеуі, сымның тартылу жылдамдығы, индуктивтілік, сымның қалыңдығы, газ құрамы, оттықтың жұмыс режимі (2T/4T).

MMA режимінде: дәнекерлеу тогы, VRD режимі, ыстық старт (HOT START), доға форсажы (ARC FORCE).

TIG режимінде: дәнекерлеу тогы. Қызып кету индикаторы (Alarm) дәнекерлеу машинасының ішінде тым жоғары температураның болуын және құрылғының қызып кетуден қорғау режимінде екенін көрсетеді.



11-Сурет

## 9. Параметрлерді таңдау түймесі (индуктивтілік, ыстық старт және доғаның форсажы)

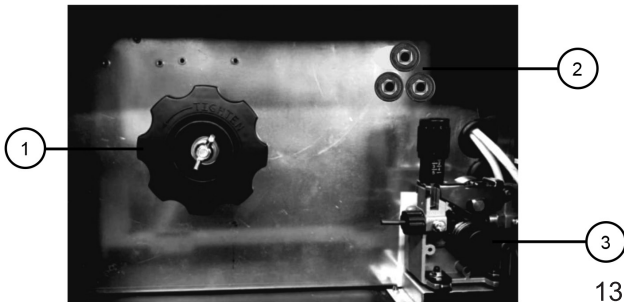
MIG/MAG дәнекерлеу режимінде реттелетін индуктивтілік параметрін таңдау үшін түймені басыңыз. Сандық дисплейде (11-сурет) тиісті индикатор жанады.

MMA дәнекерлеу режимінде реттелетін параметрді таңдау үшін түймені басыңыз ыстық бастау (HOT START) немесе доға форсажы (Arc FORCE). Түймені әр басу келесі параметрге ауыстырады.



12-Сурет

## Сым беру механизмінің бөлімі



- 1 - сым катушкасының адаптері
- 2 - полярлықты өзгертуге арналған клеммалар
- 3 - сым тарту механизмі

13-Сурет

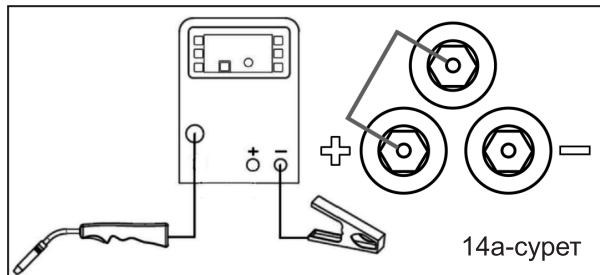
## Полярлықты өзгерту

Полярлықты өзгертуге арналған клеммдер (газы бар MIG/MAG/газсыз FLUX режиміне ауысу) – аппараттың жұмыс режимін өзгерту үшін қолданылады: «газбен дәнекерлеу» немесе «газсыз дәнекерлеу».

Зауыттан шығарылғанда осы құрылғы стандартты сымды қолданып газбен жұмыс істеуіге арналған клеммдер орнатылады (тосқауыл плюстік клеммге орнатылған). Масса қысқышы бар кабель аппарат панеліндегі минус клеммине қосылған (14а-сурет)

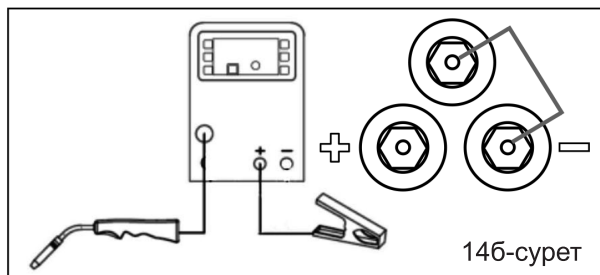
Стандартты ұнтақты (FLUX) сымды қолдану арқылы газсыз жұмыс істеу үшін құрылғының жұмыс режимін «газсыз дәнекерлеуге» деген күйге өзгерту қажет. Мұны істеу үшін тосқауылды минус клеммге асуыстырып салу керек. Масса қосқышы бар кабель аппараттың панеліндегі плюс клеммине қосылады (14б-сурет)

### Газбен



14а-сурет

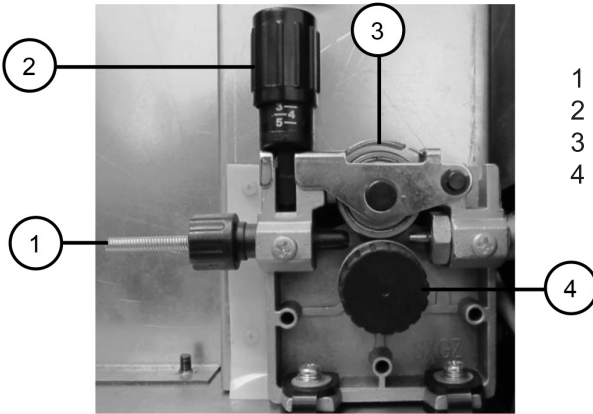
### Газсыз (FLUX)



14б-сурет

## Сым беру механизмі

**Қысым ролигінің қысым реттегіші** - оның көмегімен сым өтетін жетекші роликке қысым ролигінің қысымы реттеледі. Егер қысым жеткіліксіз болса, онда сым сырғып кетеді. Қысым ролигінің тым көп қысымы сымды деформациялауы мүмкін. Екі жағдайда да дәнекерлеу барысында тұрақсыздыққа әкелетін сымның қажетті жылдамдығы бұзылады.



- 1 - сымға арналған арна
- 2 - қысым ролигінің қысым реттегіші
- 3 - қысқыш ролик
- 4 - жеткізу ролигі

15-сурет

## 6. АППАРАТТЫ ЖҰМЫСҚА ДАЙЫНДАУ

### Подготовка аппарата к работе методом MIG/MAG

1. Оттық қосқышын қосқышқа салыңыз (2-позиция, 1-сурет) дәнекерлеу машинасының панелінде және оны бекітіңіз.

2. Масса қысқышы бар кабельді құрылғының минус ағытпасына қосыңыз (4-позиция, 1-сурет) және масса қысқышын дайындамаға бекітіңіз.

**Назар аударыңыз!** Flux дәнекерлеу әдісімен ұнтақты сымды пайдаланған кезде масса қысқышы бар кабель құрылғының оң ағытпасына қосылады (3-позиция, 1-сурет), ал сым беру бөлімінде полярлық өзгереді.

3. Газ құбыршегін құрылғының артқы жағындағы келтеқосқышқа (3-позиция, 2-сурет), ал екінші ұшын редуктор арқылы газ баллонына жалғаңыз.

4. Басқару тақтасында MIG дәнекерлеу түрін таңдаңыз (4-сурет).

5. Сым беру механизмінің бөлімін ашыңыз. Катушка адаптеріндегі бекіткіш сомынды бұрап алыңыз және сым катушқасын катушка адаптеріне орнатыңыз (1-позиция, 13-сурет). Катушқаны адаптерге сомынмен бекітіңіз.

6. Қысым реттегішін тарту арқылы сым беру механизмінің қысым ролигінің құлпын ашыңыз. Қысқыш роликпен кулисаны жоғарғы күйге көтеріңіз.

7. Сымның қысқ ұшын кесіп, сымды беру механизмінің кіріс арнасына салыңыз (1-позиция, 15-сурет) және ролик арқылы беру механизмінің Шығыс саңылауына шамамен 15 см-ге салыңыз.

8. Жеткізу ролигінің ойығы сымның диаметріне сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Сымды қысқыш роликпен басыңыз.

**Назар аударыңыз!** Жеткізу ролигінде әртүрлі сым диаметріне арналған екі ойық бар. Егер диаметрі сым роликтің ойығына сәйкес келмесе, бұранданы бұрап алып, бекіту ролигі және жетекші роликті екінші жағымен аударып орналастырыңыз.

9. Қысым ролигінің қысым реттегішінің тұтқасын бұрау немесе бұрап алу арқылы қысым ролигінің орташа қысымын реттеңіз.

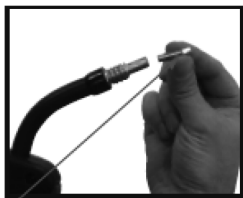
10. Оттықтан шүмекті және байланыс ұшын алыңыз. Байланыс ұшын бұрап алу үшін кілтті пайдаланыңыз. Байланыс ұшын сағат тіліне қарсы бұрап алыңыз (16-сурет).

11. Құрылғыны электр желісіне қосыңыз және құрылғының артқы жағындағы ажыратқышпен (1-позиция, 2-сурет) құрылғыны қосыңыз.

12. Оттық ұшынан сым пайда болғанша аппарат панеліндегі сымды тарту түймесін (6-позиция, 3-сурет) басыңыз (17-сурет).

**Назар аударыңыз!** Сымды тарту түймесімен тарту жылдамдығы жоғары. Сымды тарту кезінде оттықтың шүмегін өзіңізге және айналаңыздағыларға бағыттамаңыз.

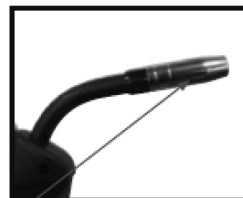
13. Сымның диаметріне сәйкес келетін байланыс ұшын алыңыз және оттыққа байланыс ұшын орап, шүмекті орнатыңыз (18-сурет).



Байланыс ұшы  
16-сурет



Жанарғы шүріппесі  
17-сурет



Жанарғы шүмегі  
18-сурет

14. Газ баллонын ашып, редуктордағы газ ағынын реттеңіз. Қажет болса, газды «газды басқару» батырмасымен тексеріңіз (5-позиция, 3-сурет)

15. Түймемен (3-позиция, 3-сурет) пайдаланылатын газ түрін таңдаңыз.

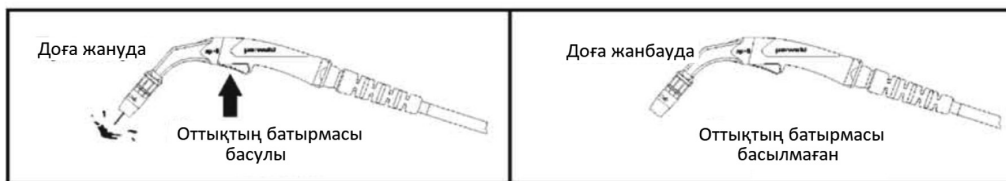
16. Түймемен (4-позиция, 3-сурет) пайдаланылатын сымның диаметрін таңдаңыз немесе дәнекерлеу параметрлерін қолмен реттеу режимін (MANU) таңдаңыз.

**Ескерту!** Сымның диаметрін таңдағанда, құрылғы синергетикалық режимде жұмыс істейді. Дәнекерлеу кернеуінің өзгеруі кезінде сымның берілу жылдамдығы автоматты түрде реттеледі. Қолмен реттеу режимін (MANU) таңдағанда, дәнекерлеу кернеуі мен сымның берілу жылдамдығы бір-біріне тәуелсіз реттеледі.

17. Түймемен (2-позиция, 3-сурет) оттықтың 2Т/4Т жұмыс режимін таңдаңыз.

18. Түймемен (9-позиция, 3-сурет) индуктивтілік параметрін реттегішпен (7-позиция, 3-сурет) оның параметрінің мәнін орнатыңыз.

## Оттықтың 2 және 4 тактілі режимінің схемасы 2 тактілік режим



## 4 тактілік режим



19-сурет

## Беру ролигін таңдау

Беру ролигі беру механизмі қозғалтқышының айналу моментін сымның Алға қозғалысына беру және айналдыру үшін қызмет етеді (20-сурет). Роликтің сым диаметріне сәйкес келетін екі ойығы бар. Беру ролигін екі позицияда орнатуға болады. Ойықтың өлшемі немесе ойық есептелген сымның диаметрі роликтің бүйірінде көрсетілген.

1,0 мм арықша



0,8 мм арықша



Сымның диаметрі

20-сурет

## Құрылғыны MMA әдісімен дәнекерлеуге дайындау

MMA дәнекерлеу қолданылатын электродқа байланысты тікелей (массаға қысқыш «+» клеммаға қосылады) және кері (массаға қысқыш «-» клеммаға қосылады) полярлықта орындалады.

1. Дәнекерлеу кабельдерін құрылғының ағытпаларына қосыңыз (3 және 4-позиция, 1-сурет).

2. Құрылғыны электр желісіне қосыңыз және құрылғының артқы жағындағы

ажыратқышпен (1-позиция, 2-сурет) қосыңыз.

3. Түймемен (1-позиция, 3-сурет) MMA дәнекерлеу режимін орнатыңыз

4. Қажет болса, батырмамен (2-позиция, 3-сурет) VRD режимін бос жүрістің төмен кернеуін таңдаңыз. Мысалы, егер дәнекерлеу жұмыстары қоршаған ортаның ылғалдылығы жоғары жүргізілгенде

5. Реттегішпен (7-позиция, 3-сурет) қажетті дәнекерлеу тогын реттеңіз.

6. Түймемен (9-позиция, 3-сурет) сәйкес параметрлерді таңдаңыз ыстық бастау (HOT START) және доға форсажы (ARC FORCE) және реттегішпен (9-позиция, 3-сурет) осы параметрлердің тогын реттеңіз.

### **Аппаратты TIG әдісімен дәнекерлеуге дайындау**

TIG дәнекерлеу тікелей полярлықта орындалады (массаға қысқыш «+» клеммаға қосылады).

Инертті қорғаныс газы ретінде аргон қолданылады.

Қоспа материалы ретінде қоспа шыбықтар қолданылады. Шыбықтың материалы дәнекерленген металдың түріне байланысты (болат, тот баспайтын болат және т.б.). Қоспа шыбығы дәнекерлеу ваннасына қолмен беріледі.

Құрылғыны TIG әдісімен дәнекерлеуге дайындау үшін қосымша керек-жарақтар қажет(аппаратпен жабдықталмаған):

- қолмен басқарылатын газбен жұмыс істейтін TIG дәнекерлеу алауы.

- аргон газ баллоны.

- манометрлері бар газ баллонының редукторы.

- баллон редукторынан оттықтың газ құбыршегіне бір-бірімен байланыстыратын келте құбырлары бар құбыршек (оттықтың газ құбыршегінің ішкі диаметрі 5 мм).

TIG әдісімен дәнекерлеу аппаратын қосу MMA әдісімен дәнекерлеу сияқты бірізділікпен орындалады, тек дәнекерлеу кабельдері Шығыс клеммаларына тікелей полярлықпен қосылады. TIG оттығы «-» клеммасына қосылады, массаға қысқышы бар кабель «+» клеммасына қосылады.

Құрылғыны TIG әдісімен дәнекерлеуге дайындау үшін түймемен (1-позиция, 3-сурет) TIG дәнекерлеу режимін орнатыңыз.3.

Реттегішпен (7-позиция, 3-сурет) қажетті дәнекерлеу тогын реттеңіз.

Баллоннан шыққан газ құбыршегі тікелей TIG оттығына қосылады.

## **7. АППАРАТПЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ**

### **Жұмыс орны:**

1. Дәнекерлеу жабдығы 80%-дан аспайтын ылғалдылықта коррозиялық және жанғыш газдар мен материалдардан алыс орналасуы тиіс.

2. Егер жұмыс аймағы жаңбырдан, қардан және т. б. қорғалмаса, жауын-шашын кезінде ашық ауада жұмыс істеуден аулақ болыңыздар. Қоршаған ортаның температурасы - 10-нан + 40-қа дейін болуы керек.

3. Дәнекерлеу құрылғысы мен қабырға арасындағы ең аз қашықтық - 30 см.

4. Жұмыс істеліп жатқан жерде жұмыс істегенде желдетуді сақтаңыз.

5. Сыртта жұмыс істеген кезде дәнекерлеу машинасын «жалаңаш» жерге қоймаңыз.

**Назар аударыңыз!** Дәнекерлеу доғасының сәулеленуі қорғалмаған көзге қауіпті. Дәнекерлеу барысын бастамас бұрын, дәнекерлеу дулығасын киіп, айналаңыздағы адамдарға дәнекерлеудің басталуы туралы ескертуді ұмытпаңыз. Әдетте, дәнекерлеуші басқаларға «Көз!» командасымен дәнекерлеу шлемін кию керек немесе дәнекерлеу орнынан бұрылып, дәнекерлеу доғасына қарамау керек екенін ескертеді.

Дәнекерлеу доғасынан көз күйіп қалған жағдайда дәрігерге қаралыңыз

**MIG/MAG дәнекерлеу** – үздіксіз қималы балқитын металл электродпен (сыммен) доғалық дәнекерлеу.

Ол әртүрлі қалыңдықтағы металдардың әртүрлі түрлерін дәнекерлеу үшін қолданылады. Жұқа табақты металды дәнекерлеу үшін өте қолайлы. Дәнекерлеудің бұл түрінің айрықша ерекшелігі-дәнекерлеу барысында жоғары жылдамдық.

**MIG дәнекерлеуге арналған құрылғының ұсынылған параметрлері.**

Дәнекерлеу сымның қажетті диаметрін таңдау үшін металдың қалыңдығына байланысты 2-кестеде ұсынылған параметрлерді қолдануға болады.

2-кесте

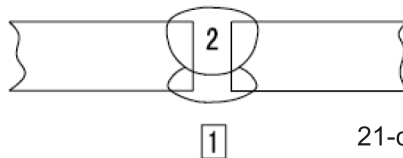
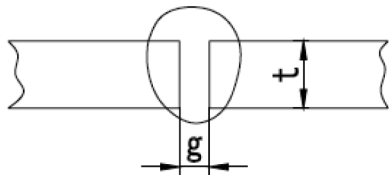
Металл қалыңдығы, мм	Ұсынылған сым диаметрі, мм						
	Тұтас қималы сымның диаметрі, мм				Флюсі бар сымның диаметрі, мм		
	0.6	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.2
0.6							
0.75							
0.9							
1.0							
1.2							
1.9							
3.0							
5.0							
6.0							
8.0							
10.0							
12.0							

Қалыңдығы 5 мм не одан да көп металды сапалы дәнекерлеу үшін бөлшектердің шетінен түйіскен жерінен фасканы алып тастау немесе бірнеше өткелде дәнекерлеу қажет.

Дәнекерлеу тогы мен кернеу мәндері дәнекерлеудің тұрақтылығына, сапасына және тиімділігіне тікелей әсер етеді. Дәнекерлеудің жақсы сапасына қол жеткізу үшін ток пен кернеу мәндері оңтайлы болуы керек. Қалыпты жағдайда дәнекерлеу параметрлерін орнату сымның диаметріне, жіктің/тігістің катеттеріне, металдың балқу тереңдігіне және соңғы өнімнің сапасына қойылатын талаптарға сәйкес жүргізілуі керек. Төмендегі параметрлерді басшылыққа алыңыз.



## Түйіспелі дәнекерлеу параметрлері

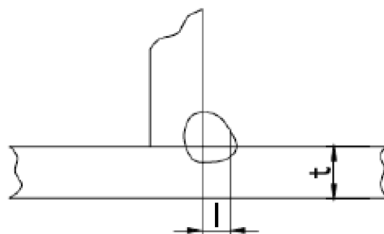


21-сурет

3-кесте

Беттің қалыңдығы (t), мм	Жіктегі саңылау (g), мм	Сым диаметрі, мм	Дәнекерлеу тоғы, А	Жұмыс кернеуі, В	Газ шығымы, л,мин
0,8	0	0.8-0.9	60-70	16-16.5	10
1.0	0	0.8-0.9	75-85	17-17.5	10-15
1.2	0	1.0	70-80	17-18	10
1.6	0	1.0	80-100	18-19	10-15
2.0	0-0.5	1.0	100-110	19-20	10-15
2.3	0.5-1.0	1.0/1.2	110-130	19-20	10-15
3.2	1.0-1.2	1.0/1.2	130-150	19-21	10-15
4.5	1.2-1.5	1.2	150-170	21-23	10-15

## Тегіс бұрыштық дәнекерлеу параметрлері

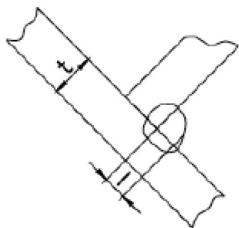


22-сурет

4-кесте

Беттің қалыңдығы (t), мм	Жік катеті (l), мм	Сым диаметрі, мм	Дәнекерлеу тоғы, А	Жұмыс кернеуі, В	Газ шығымы, л,мин
1.0	2.5-3.0	0.8-0.9	70-80	17-18	10-15
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	2.5-3.0	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	19-21	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	190-230	22-24	10-20

## Бұрыштық тігістерді тік күйінде дәнекерлеуге арналған параметрлер

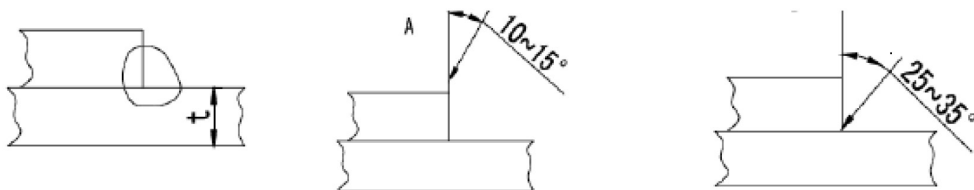


23-сурет

5-кесте

Беттің қалыңдығы (t), мм	Жік катеті (l), мм	Сым диаметрі, мм	Дәнекерлеу тоғы, А	Жұмыс кернеуі, В	Газ шығымы, л,мин
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	3.0-3.5	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	21-23	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	200-250	23-26	10-20

## Қабаттастыра дәнекерлеу параметрлері



24-сурет

6-кесте

Беттің қалыңдығы (t), мм	Дәнекерлеу позициясы	Сым диаметрі, мм	Дәнекерлеу тоғы, А	Жұмыс кернеуі, В	Газ шығымы, л,мин
0.8	А	0.8/0.9	60-70	16-17	10-15
1.2	А	1.0	80-100	18-19	10-15
1.6	А	1.0/1.2	100-120	18-20	10-15
2.0	А/Б	1.0/1.2	100-130	18-20	15-20
2.3	Б	1.0/1.2	120-140	19-21	15-20
3.2	Б	1.0/1.2	130-160	19-22	15-20
4.5	Б	1.2	150-200	21-24	15-20

### **ММА дәнекерлеу**

ММА дәнекерлеу - электродпен қапталған қолмен электр доғалық дәнекерлеу. Дәнекерленген металдың қалыңдығына және электродтардың диаметріне байланысты ММА дәнекерлеу режимінің параметрлерін шамамен таңдау үшін 7-кестеде ұсынылған параметрлерді және электродтардың қаптамасындағы нұсқауларды қолдануға болады.

### **MIG дәнекерлеуге арналған құрылғының ұсынылған параметрлері**

7-кесте

Электрод диаметрі, мм	Дәнекерленетін металдың қалыңдығы, мм	Дәнекерлеу тоғы, А
1,6	1-2	25-50
2	2-3	40-70
3	3-4	70-130
4	4-6	120-170
5	6-8	150-250
5-6	10-24	220-320

### **TIG дәнекерлеу**

TIG - инертті қорғаныс газы (аргон) ортасында ерімейтін вольфрам электродымен аргон-доғалық дәнекерлеу.

TIG дәнекерлеу тікелей полярлықта орындалады (массаға қысқыш «+» клеммаға қосылады).

Инертті қорғаныс газы ретінде аргон қолданылады.

Қоспа материал ретінде сым қолданылады. Сымның түрі дәнекерленген металдың түріне байланысты (болат, тот баспайтын болат және т.б.). Қоспа сымы дәнекерлеу ваннасына қолмен беріледі.

TIG дәнекерлеу оттығының түрі – газды қолмен (шұрамен) басқару.

TIG дәнекерлеу кезінде дәнекерлеу ваннасын қорғау үшін аргон инертті газы қолданылады

TIG дәнекерлеу режимін шамамен таңдау үшін 8-кестеде ұсынылған параметрлерді пайдалануға болады.

## TIG дәнекерлеуге арналған құрылғының ұсынылған параметрлері

8-кесте

Металл қалыңдығы, мм	Кесу формасы	Дәнекерлеу қабаттарының саны	Вольфрам электродының диаметрі, мм	Сымның диаметрі, мм	Дәнекерлеу тоғы, А	Газ шығымы, л/мин
0,5 1,0 1,5 2,0 2,5	I	1 1 1 1 1	1,0 1,6 2,4 2,4-3,2 2,4-3,2	1,0 1,0-2,0 1,0-2,0 1,0-2,0 2,0	30-50 40-60 60-80 80-110 110-120	8-10 8-10 10-12 12-14 12-14
3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0	Y	1-2 2 2-3 2-3 2-3 3-4	2,4-3,2 2,4-3,2 3,2 4,0 4,0 4,0	2,0-3,0 2,0-3,0 3,0 3,0-4,0 3,0-4,0 3,0-4,0	120-140 130-150 130-150 140-180 140-180 140-180	12-14 14-16 14-16 14-16 14-16 14-16
10,0 20,0 22,0 25,0 30,0	W	4-6 12 12 15-16 17-18	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	3,0-4,0 4,0 4,0-5,0 3,0-4,0 3,0-4,0	160-200 200-240 230-250 200-220 200-220	14-16 12-14 15-18 16-18 16-18

### 8. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

**Назар аударыңыз!** Құрылғының қаптамасын шешпеңіз, бұл құрылғыны кепілдіктен шығаруға әкеледі.

1. Пайдаланушы мен құрылғыға зақым келтірмеу үшін қолыңызды, шашыңызды, құралдарыңызды және т.б. дәнекерлеу құрылғысының қозғалатын бөліктерінің жанында (мысалы, желдеткіш немесе сым беру механизмі) ұстамаңыз.

2. Шаңды мезгіл-мезгіл құрғақ және таза сығылған ауамен тазалаңыз. Сығылған ауаның қысымы дәнекерлеу аппаратының кішкене бөліктеріне зақым келтірмеу үшін 2 атмосферадан аспауы керек.

3. Құрылғының ішіне ылғалдың түсуіне жол бермеңіз. Егер бұл орын алса, қажетті жабдықты пайдаланып оқшаулауды құрғатыңыз және тексеріңіз. Құрылғының жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізгеннен кейін ғана жұмысты бастаңыз.

4. Барлық кабельдердің оқшаулағыш жабынының күйін мезгіл-мезгіл тексеріп отырыңыз. Ақаулар анықталған жағдайда-сымдарды ауыстырыңыз.

5. Газ құбыршегінің келтеқосқышқа қосылуын (MIG/MAG әдісімен дәнекерлеу кезінде) үнемі тексеріп отырыңыз. Газ ағып кеткен кезде құбыршектің келтеқұбырға қосылуын жаңартыңыз.

6. Егер дәнекерлеу құрылғысы ұзақ уақыт пайдаланылмаса-құрылғыны бастапқы қаптамаға салыңыз немесе ылғал мен шаңның түсуінен қорғаңыз.

## 9. ЫҚТИМАЛ АҚАУЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖОЮ ӘДІСТЕРІ

9-кесте

Ақау	Мүмкін себептер	Түзеу әрекеттері
Дәнекерлеу құрылғысы электр желісіне қосылған, бірақ сандық тақталар жанбайды, Шығыс тогы жоқ және желдеткіш жұмыс істемейді.	1. Қажетті кіріс кернеуі жоқ. 2. Желілік розеткада ток жоқ. 3. Дәнекерлеу машинасы ақаулы.	1. Желідегі кернеуді тексеріңіз. 2. Желідегі токтың бар-жоғын тексеріңіз. 3. Уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
1. Желідегі кернеуді тексеріңіз. 2. Желідегі токтың бар-жоғын тексеріңіз. 3. Уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.	Құрылғы қызып кетті және қызып кетуден қорғалған күйде.	Құрылғыны 10-15 минут суытыңыз. Құрылғы автоматты түрде жұмыс күйіне оралады.
MIG/MAG әдісімен дәнекерлеу		
Металл бүркіндерінің пайда болуының жоғарылауы	Сым берудің жоғары жылдамдығы	Сымның берілу жылдамдығын төмендетіңіз (дәнекерлеу тогы).
	Дәнекерлеу кернеуі тым жоғары	Дәнекерлеу кернеуін азайтыңыз.
	Қате полярлық таңдалды.	Клеммалардың полярлығын өзгертіңіз.
	Жанарғының баяу жүргізу жылдамдығы.	Жанарғыны жүргізу жылдамдығын арттырыңыз.
	Жанарғының баяу жүргізу жылдамдығы.	Жанарғыны жүргізу жылдамдығын арттырыңыз.
	Лас/майлы сым.	Таза сымды қолданыңыз.
	Дәнекерлеу орнында қорғаныс газы жоқ.	Баллондағы газдың бар-жоғын тексеріңіз. Газ құбырының ағып кетуін тексеріңіз. Баллондағы редуктордың дұрыс реттелгенін тексеріңіз. Дәнекерлеу ваннасын желден қорғаңыз.
Құрылғы FLUX дәнекерлеу режиміне орнатылған.	Сым беру бөліміндегі полярлықты өзгертіңіз. CO2 немесе MIX газын беруді таңдаңыз.	
Тігістің кеуектілігі, кратерлердің пайда болуы.	Газдың құрамы қате	Газдың дұрыс таңдалғанына көз жеткізіңіз
	Газ шығыны дұрыс реттелмеген, газ тым көп	Баллондағы редуктордың дұрыс реттелгенін тексеріңіз.
	Дайындама металы дымқылданған	Дайындаманың металын құрғатыңыз
	Дайындаманың металы лас.	Дайындаманың металын кірден тазалаңыз.
	Лас/майлы сым.	Таза сымды қолданыңыз.
	Жанарғының шүмегі бітеліп қалды	Жанарғы шүмегін тазалаңыз немесе ауыстырыңыз.
	Газдың құрамы қате	Газдың дұрыс таңдалғанына көз жеткізіңіз

Дәнекерлеу кезінде доғаның әлсіреуі	Жанарғыдан дәнекерлеу ваннасына дейін тым үлкен қашықтық.	Жанарғыдан дәнекерлеу ваннасына дейінгі қашықтықты азайтыңыз (5-10 мм).
	Дәнекерлеу кернеуі төмен.	Дәнекерлеу тогын (кернеуді) арттырыңыз.
	Сым беру жылдамдығы тым жоғары	Сымның берілу жылдамдығын төмендетіңіз.
Дәнекерлеу ваннасының металын жеткіліксіз дәнекерленуі.	Дайындаманың металы лас.	Дайындаманың металын кірден тазалаңыз
	Дәнекерлеу ваннасының температурасы жеткіліксіз.	Дәнекерлеу тогын көбейтіп, сымның берілу жылдамдығын реттеңіз.
Дәнекерлеу орнында дайындаманың металын жағу.	Дәнекерлеу ваннасының температурасы тым жоғары.	Дәнекерлеу кернеуін және сымның берілу жылдамдығын төмендетіңіз.
Сым берілмейді.	Сым беру механизмі арқылы дұрыс салынбаған	Сымды тексеріңіз / қайта толтырыңыз.
Тұрақсыз / үзіліспен сым берілуі.	Жеткізу ролигі дұрыс орнатылмаған/таңдалған.	Сымның диаметріне сәйкес келетін арықшаның өлшемі бар беру ролигін орнатыңыз.
	Сымның берілу жылдамдығы дұрыс таңдалмаған.	Сымның берілу жылдамдығын реттеңіз.
	Жанарғыны жүргізу жылдамдығы тым баяу.	Жанарғының жүргізу жылдамдығын арттырыңыз.
	Шүмектің өлшемі қате.	Сымның диаметріне сәйкес келетін шүмек өлшемін орнатыңыз.
	Майысқан немесе зақымдалған жанарғы жеңі.	Жанарғының жеңін тексеріңіз немесе ауыстырыңыз.
	Беру механизміндегі сымға тым көп қысым.	Беру механизміндегі сымға қысымды төмендетіңіз.
	Шарғыдағы сымның шатасуы.	Шарғыдағы сым орамын тексеріңіз
	Ластанған шарғы немесе сым.	Шарғы /сымды тазалаңыз немесе ауыстырыңыз.
TIG әдісімен дәнекерлеу		
Металл бүркіндерінің пайда болуы, сапасыз тігіс, құрылғы дәнекерлемейді.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Газ бітті/берілмейді.</li> <li>Берілетін газдың көлемі жеткіліксіз.</li> <li>Режим қосқышы MMA немесе MIG күйінде.</li> <li>Дәнекерлеу тогы дұрыс таңдалмаған.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Газ баллонын ауыстырыңыз, газ түтігінің зақымдануы мен иілуін тексеріңіз. Баллондағы шұра ашық екеніне көз жеткізіңіз.</li> <li>Газ шығынын көбейтіңіз (2-кестені қараңыз).</li> <li>Режим қосқышын TIG күйіне ауыстырыңыз.</li> <li>Дәнекерлеу тогын реттеңіз (8-кестені қараңыз).</li> </ol>

MMA әдісімен дәнекерлеу		
MMA әдісімен дәнекерлеу процесінде сапасыз тігіс пайда болады, электрод жабысады.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Электрод ылғалды.</li><li>2. Электрод белгілі бір полярлыққа арналған.</li><li>3. Дәнекерлеу тогы дұрыс таңдалмаған.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Электродтарды құрғатыңыз.</li><li>2. Полярлықты өзгертіңіз.</li><li>3. Дәнекерлеу тогын реттеңіз (7-кестені қараңыз).</li></ol>

## 10 ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ

### Тасымалдау

Өндірушінің қаптамасындағы электр құралын жабық көліктің барлық түрлерімен ауа температурасы минус 50-ден плюс 50 °С-қа дейін және салыстырмалы ылғалдылығы 80% - ға дейін (плюс 25°С температурада) көліктің осы түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес тасымалдауға болады.

### Сақтау

Электр құралы плюс 5-тен плюс 40°С-қа дейінгі температурада және салыстырмалы ылғалдылығы 80% - ға дейін (плюс 25°С температурада) жылытылатын желдетілетін бөлмеде дайындаушының қаптамасында сақталуы тиіс.

## 11. КӘДЕГЕ ЖАРАТУ

Өнімді және оның компоненттерін тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз. Өнімді қолданыстағы өндірістік қалдықтарды кәдеге жарату ережелеріне сәйкес тастаңыз.

## 12. ҚЫЗМЕТ МЕРЗІМІ

Өнім кәсіби сыныпқа жатады. Қызмет ету мерзімі-10 жыл.

## 13. ӨНДІРУШІ, ИМПОРТТАУШЫ ЖӘНЕ СЕРТИФИКАТ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Өндіруші, импорттаушы, ресми өкіл туралы деректер, сертификат немесе декларация туралы ақпарат, сондай-ақ өндіріс күні туралы ақпарат өнімнің паспортына №1 қосымшада көрсетілген.

## 14. КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ

**Өнімнің кепілдік мерзімі тұтынушыға сатылған сәттен бастап 12 ай құрайды. Өнім мен компоненттердің қызмет ету мерзімін өндіруші белгілейді және өнімнің паспортында көрсетілген.**

Кепілдік мерзімі ішінде сатып алушы өндірістік ақаулардың салдары болған ақауларды тегін түзеуге құқылы. Кемшілігі анықталған жағдайда тауарды сараптау мен жөндеу тек авторизацияланған сервистік орталықтарда жүргізіледі, олардың өзекті тізімін [https://elitech-tools.ru/sections/service сайтынан табуға болады](https://elitech-tools.ru/sections/service)

Кепілдік жөндеу сатып алу құжаты мен кепілдік талонын көрсетілгенде жүргізіледі, ол болмаған жағдайда - кепілдіктің басталу мерзімі өнім жасалған күннен бастап есептеледі.

Кепілдік бойынша ауыстырылатын бөлшектер шеберхананың меншігіне өтеді.

Кепілдік қызмет көрсету келесі кемшіліктер нәтижесінде пайда болған өнімдерге қолданылмайды:

- өнімді пайдалану, сақтау және/немесе тасымалдау шарттары мен ережелерін бұзу, сондай-ақ өнімнің таңбалау тақтайшасы және/немесе сериялық нөмірі болмаған немесе ішінара болмаған немесе бүлінген кезде;

ақаулық белгілері бар өнімді пайдалану (шуы, дірілі жоғарылауы, қатты қызуы, біркелкі емес айналуы, қуатының жоғалуы, айналымның төмендеуі, қатты ұшқын-дауы, күйік иісі, өзіне тән емес газ шығуы) механикалық зақымдану (жарықтар, жарықшақ, ойықтар, деформациялар және т. б.);

- коррозиялық ортаның, жоғары температураның немесе металл бөліктерінің коррозиясы кезінде басқа сыртқы факторлардың әсерінен болатын зақым;

- қатты ішкі немесе сыртқы ластанудан, бұйымға бөгде заттар мен сұйықтықтардың, материалдар мен заттардың түсуінен, желдеткіш арналардың (саңылаулардың), май арналарының бітелуінен, сондай-ақ қызып кетуден, дұрыс сақтамаудан, тиісті күтімнің болмауынан туындаған зақымданулардан туындаған зақымдар;

- тірелетін, үйкелетін, берілісті бөлшектері мен материалдарының табиғи тозуы,

- мотосағат есептегішінің жұмысына араласу немесе зақымдануы.

шамадан тыс жүктеме немесе қате қолдану. Өнімнің шамадан тыс жүктелуінің шартсыз белгілеріне мыналар жатады (бірақ олармен шектелмейді): түстерінің құбылуы, ротор мен статор сияқты түйісетін немесе кезектесетін бөлшектердің бір мезгілде істен шығуы, редуктор мен зәкірдің тегершігінің, трансформатордың бастапқы орамасы, бөлшектердің істен шығуы, бұйымның тораптарының немесе электр қозғалтқышының сымдарының жоғары температураның әсерінен, сондай-ақ өнімнің кестеде көрсетілген номиналдар электр желісі параметрлерінің шартына сай болмауынан деформациялануы немесе балқуы

- ауыстырылатын құрылым бөлшектерінің істен шығуы (жұлдызшалар, шынжырлар, шиналар, саптамалар, дискілер, бұтақесу пышақтары, шөп шабатын машиналар мен триммерлер, қармақ бауы мен триммер бастары, қорғаныс қаптамалары, аккумуляторлар, отын және ауа сүзгілері, белбеулер, аралау пышағы, жұлдызшалар, цангалар, дәнекерлеу ұштары, құбыршектер, тапаншалар және



жоғары қысымды жууға арналған саптамалар, кернеу және бекіту элементтері (болттар, сомындар, шентемірлер), ауа сүзгілері және т. б.), сондай-ақ тозудың осы түрлерінен туындаған бұйымның ақаулары;

- поршень тобының істен шығуына әкеп соққан отын қоспасының құрамы мен сапасына қойылатын талаптарды сақтамау (поршень сақинасының жатуы және/немесе цилиндрдің ішкі бетінде және поршень бетінде сызаттар мен бұзушылықтардың болуы, шатун мен поршень саусағының тірек мойынтіректерінің бұзылуы немесе балқуы);

- компрессорлар, 4 тактілі қозғалтқыштар қартеріндегі май мөлшерінің жеткіліксіздігі немесе май түрінің сәйкес келмеуі (шатунда, иінді білікте, тіпті май деңгейінің датчигі болған кезде де сызаттар мен бөгеттердің болуы);

- Шығыс және тез тозатын бөлшектердің, ауыстырылатын құрылғылардың және компоненттердің істен шығуы (стартерлер, жетек берілістері, бағыттаушы роликтер, жетек белдіктері, дөңгелектер, резеңке амортизаторлар, тығыздағыштар, майлы тығыздағыштар, тежегіш таспа, қорғаныш қаптамалар, тұтандырғыш электродтар, термопаралар, іліністер, майлау, көмір щеткалары, жетекші жұлдызшалар, дәнекерлеу алауы (саптамалар, ұштар мен бағыттаушы арналар), діңгектер, жоғары қысымды жуу құралдарының клапандары және т. б.), сондай-ақ тозудың осы түрлерінен туындаған бұйымның ақаулары;

- бекіткіштердің, пломбалардың, қорғаныш жапсырмалардың және т. б. ой-макілтектерінің зақымдалуымен араласу.

### **Кепілдік қолданылмайды:**

Құрылысына өзгерістер мен толықтырулар енгізілген өнімге;

- Кәсіпкерлік қызмет үшін немесе кәсіптік, өнеркәсіптік мақсаттарда пайдаланылатын тұрмыстық мақсаттағы өнімдерге (пайдалану жөніндегі нұсқаулықтағы мақсатқа сәйкес);

- Өнімнің профилактикалық және техникалық қызмет көрсетуге (майлау, жуу, тазалау, реттеу және т. б.)

- Түпнұсқа болып табылмайтын керек-жарақтарды, ілеспе және қосалқы бөлшектерді пайдалану нәтижесінде пайда болған бұйымның ақауларына;



# КЕПІЛДІК ТАЛОНЫ

Өнімнің атауы: \_\_\_\_\_

Моделі: \_\_\_\_\_

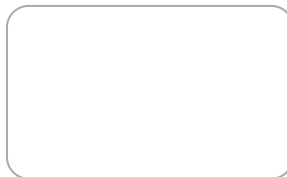
Модель артикулі: \_\_\_\_\_

Шығарылған күні: \_\_\_\_\_

Сериялық нөмірі: \_\_\_\_\_

Сату күні: \_\_\_\_\_

Сауда ұйымының мөрі:



ҮЗБЕЛІ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(қызмет көрсету орталығымен толтырылады)

Қабылдау күні \_\_\_\_\_

Қызмет көрсету орталығы \_\_\_\_\_

Тапсырыс-өкімдеме нөмірі \_\_\_\_\_

Берілген күні \_\_\_\_\_

Клиенттің қолы \_\_\_\_\_

Қызмет көрсету орталығының мөрі

ҮЗБЕЛІ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(қызмет көрсету орталығымен толтырылады)

Қабылдау күні \_\_\_\_\_

Қызмет көрсету орталығы \_\_\_\_\_

Тапсырыс-өкімдеме нөмірі \_\_\_\_\_

Берілген күні \_\_\_\_\_

Клиенттің қолы \_\_\_\_\_

Қызмет көрсету орталығының мөрі

ҮЗБЕЛІ ТАЛОН № \_\_\_\_\_  
(қызмет көрсету орталығымен толтырылады)

Қабылдау күні \_\_\_\_\_

Қызмет көрсету орталығы \_\_\_\_\_

Тапсырыс-өкімдеме нөмірі \_\_\_\_\_

Берілген күні \_\_\_\_\_

Клиенттің қолы \_\_\_\_\_

Қызмет көрсету орталығының мөрі



## ՀԱՐԳԵԼԻ ԳՆՈՐԴՆԵՐ!

Շնորհակալություն ELITECH-ի արտադրանքը ընտրելու համար: Խորհուրդ ենք տալիս ուշադիր կարդալ այս անձնագիրը և ուշադիր հետևել սարքավորումների անվտանգության, շահագործման և պահպանման միջոցառումների վերաբերյալ ցուցումներին:

Անձնագրում պարունակվող տեղեկատվությունը հիմնված է անձնագրի թողարկման պահին առկա տեխնիկական բնութագրերի վրա:

Սույն անձնագիրը պարունակում է տեղեկատվություն, որն անհրաժեշտ և բավարար է ապրանքի հուսալի և անվտանգ շահագործման համար:

Արտադրանքի կատարելագործման ուղղությամբ մշտական աշխատանքի հետ կապված՝ արտադրողն իրավունք է վերապահում փոխել դրա կառուցվածքը, որը չի ազդում շահագործման հուսալիության և անվտանգության վրա՝ առանց լրացուցիչ ծանուցման:

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ



1. Նպատակը .....	82
2. Տեխնիկական անվտանգության կանոններ .....	82
3. Տեխնիկական բնութագիր .....	84
4. Կոմպլեկտավորում .....	84
5. Ապարատի կառուցվածքը .....	85
6. Սարքի նախապատրաստում աշխատանքի համար .....	91
7. Աշխատանք ապարատի հետ .....	95
8. Տեխնիկական սպասարկում.....	100
9. Հնարավոր անսարքությունները և դրանց վերացման մեթոդները ..	101
10. Փոխադրում և պահեստավորում .....	104
11. Օտարում .....	104
12. Ծառայության ժամկետը.....	104
13. Տեղեղեկատվություն արտադրողի, ներմուծողի , հայտարարագրի և արտադրության ամսաթվի մասին .....	104
14. Երաշխիքային պարտավորություններ .....	105

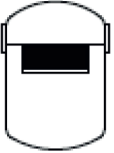




# 1. ՆՊԱՏԱԿԸ

Ինվերտորային եռակցման մուլտիհամակարգը նախատեսված է պողպատի (ածխածնային և չժանգոտվող) ուղղակի հոսանքի վրա եռակցման համար կիսաավտոմատ եռակցման (MIG/MAG) մեթոդով մետաղալարով պաշտպանիչ գազի միջավայրում և պատված մետաղալարով (FLUX), արգոն-աղեղային եռակցման մեթոդով ոչ դյուրավառ ֆոլֆրամ էլեկտրոդով իներտ պաշտպանիչ գազի միջավայրում (արգոն) (TIG), ինչպես նաև ձեռքով աղեղային եռակցման (MMA) մեթոդով կտորապատ էլեկտրոդով:

## 2. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ

Եռակցման աշխատանքները կարող են վտանգավոր լինել ինչպես եռակցողի, այնպես էլ եռակցման գոտում մոտակայքում գտնվող մարդկանց համար, եռակցման սարքավորումները սխալ օգտագործելու դեպքում: Աշխատանքի այս տեսակը պետք է խստորեն համապատասխանի անվտանգության նախագրուշական միջոցներին: Աշխատողը պետք է լավ ծանոթ լինի եռակցման ինվերտոր օգտագործելիս անվտանգության նորմերին և էլեկտրական աղեղային եռակցման գործընթացի հետ կապված ռիսկերին:

<p><b>Էլեկտրական ցնցումը կարող է հանգեցնել լուրջ վնասների կամ նույնիսկ մահացու ելքի:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Կատարեք Էլեկտրական տեղադրումը և հիմնավորումը համաձայն գործող օրենսդրության և տեխնիկական տեխնիկական անվտանգության կանոնակարգերի: Խուսափեք սարքի աշխատանքային մասերի թաց ձեռնոցներով կամ մերկ ձեռքերով անմիջական շփումից:</li> </ul>	
<p><b>Եռակցման արդյունքում առաջացած ծուխն ու գազը վնասակար են առողջության համար:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Եռակցման գործընթացում առաջանում են գազեր և աերոզոլներ, որոնք առողջության համար վտանգ են ներկայացնում: Խուսափեք այս գազերն ու երոզոլները ներշնչելուց:</li> <li>Ապահովեք աշխատավայրի բավարար օդափոխություն, կամ օգտագործեք հատուկ արտանետվող սարքավորումներ՝ Եռակցման ընթացքում առաջացած ծուխը և/կամ գազը հեռացնելու համար: Ուշադրություն! Արգոն գազը վտանգավոր է առողջության համար: Կատարեք աշխատանքը սենյակում հարկադիր օդափոխությամբ և Օգտագործեք շնչառական պաշտպանության միջոցներ:</li> </ul>	

<p><b>Աղեղային եռակցման ժամանակ արտանետվող լույսային ճառագայթը կարող է վնասել աչքերը և առաջացնել այրվածքներ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Եռակցման աշխատանքները կատարելիս կամ դիտարկելիս օգտագործեք պաշտպանիչ դիմակ, որը համապատասխանում է սովերի աստիճանին համապատասխան՝ աչքերը ցայտելուց և աղեղային ճառագայթումից պաշտպանելու համար:</li> <li>• Ապահովեք համապատասխան պաշտպանություն մոտակայքում գտնվող մարդկանց համար՝ տեղադրելով խիտ հրակայուն վահաններ և/կամ զգուշացնելով նրանց պաշտպանվել ճառագայթումից:</li> </ul>	
<p><b>Եռակցման ինվերտորի սխալ օգտագործումը կարող է առաջացնել հրդեհ կամ պայթյուն:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կայծերը կարող են հրդեհի պատճառ դառնալ: Անհրաժեշտ է աշխատավայրից հեռացնել ոչ պայթյունային առարկաներն ու նյութերը:</li> <li>• Անհրաժեշտ է ունենալ կրակմարիչ:</li> <li>• Մի կատարեք ցիստեռների, բալոնների և ճնշման տակ աշխատող այլ տարրոլությունների տաքացում, կտրում կամ եռակցում, մինչև քայլեր չձեռնարկվեն, որոնք կկանխեն պայթյունի և այրվող կամ թունավոր գազերի արտանետումների հնարավորությունը, որոնք առաջանում են տարայի ներսում գտնվող նյութերից:</li> </ul>	
<p><b>Սարքի տաքացվող մասերը կարող են ուժեղ այրվածքներ առաջացնել:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Եռակցումն ուղեկցվում է ջերմության ինտենսիվ արտանետմամբ:</li> <li>• Տաք մակերեսներին դիպելը ուժեղ այրվածք է առաջացնում: Աշխատանքի ընթացքում հարկ է օգտագործել ձեռնոցներ և իմպրովիզացված գործիքներ:</li> <li>• Երկարատև աշխատանքի դեպքում անհրաժեշտ է պարբերաբար հովացնել սարքը:</li> </ul>	
<p><b>Եռակցման ապարատի շարժվող մասերը կարող են վնաս պատճառել:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Թույլ մի տվեք, որ ձեր ձեռքերը հայտնվեն օդափոխիչի գործման տիրույթում:</li> <li>• Արտադրողի կողմից տեղադրված բոլոր պաշտպանիչ էկրաններն ու ծածկոցները պետք է լինեն իրենց տեղում և պատշաճ տեխնիկական վիճակում: Օդափոխիչների և նմանատիպ այլ սարքավորումների հետ աշխատելիս զգուշացեք ձեր ձեռքերը վնասելուց և այդ սարքերի աշխատանքային տարածք մուտք գործելուց մազերը, հագուստը և գործիքները և այլն:</li> </ul>	
<p><b>Լուրջ խնդիրների դեպքում:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Դիմել տվյալ Անձնագրի համապատասխան բաժնին:</li> <li>• Մասնագիտական խորհրդատվության համար դիմեք լիազորված սպասարկման կենտրոն:</li> </ul>	

## Սահմանային վիճակի չափանիշներ

**Ուշադրություն!** Եթե արտադրանքի շահագործման ընթացքում կողմնակի աղմուկներ են առաջանում, էլեկտրական մալուխի մեկուսացման վնաս, գործի մեխանիկական վնաս, անհրաժեշտ է անհապաղ անջատել արտադրանքը և կապվել լիազորված սպասարկման կենտրոնի հետ՝ անսարքությունները վերացնելու համար:

### 3. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

Աղյուսակ 1

ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ / ՍՈՂԵԼՆԵՐ	WM 200 SYN
Ցանցի լարումը, Վ	230 ±10%
Էլեկտրաէներգիայի սպառում (առավելագույնը), կվտ	5,9 (MIG)
	4,6 (TIG)
	5,7 (MMA)
Եռակցման հոսանքի միջակայք, Ա	50-200 (MIG)
	10-200 (TIG)
	10-160 (MMA)
Աշխատանքի ցիկը, Ա / %	200/60 (MIG)
	200/60 (TIG)
	150/60 (MMA)
Պարապ ընթացքի լարում, Վ	50
Եռակցման մետաղալարերի տրամագիծը, մմ	0,6/0,8/1,0
Էլեկտրոդների տրամագիծը (MMA), մմ	1,6-4
Էլեկտրոդների տրամագիծը (TIG), մմ	1,0 - 4
ՕԳԳ, %	85
Պաշտպանության դաս	IP21S
Մեկուսացման դաս	H
Մալուխային միակցիչ	Dx50
Քաշը, կգ	10

### 4. ԿՈՄՊԼԵԿՏԱՎՈՐՈՒՄ

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Եռակցման ապարատ                             | – 1 հատ  |
| 2. Եռակցման այրիչ MIG/MAG                      | – 1 հատ  |
| 3. Եռակցման մալուխ էլեկտրոդավորիչով            | – 1 հատ  |
| 4. Եռակցման մալուխ սեղմակով մեկ զանգվածի համար | – 1 հատ: |
| 5. Եռակցման վահան                              | – 1 հատ: |
| 6. Խոզանակ-մոլրճ                               | – 1 հատ: |
| 7. Ապրանքի անձնագիր                            | – 1 հատ: |



**5. ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԱՊԱՐԱՏԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾԸ**

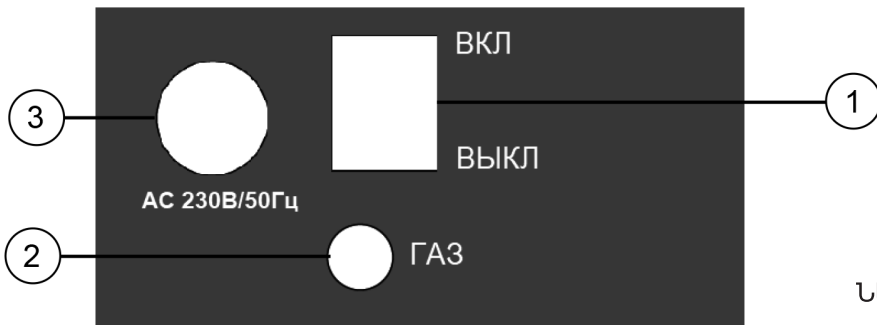


Նկ. 1

- 1 - Կառավարման վահանակ
- 2 - MIG/MAG այրիչի միակցիչ
- 3 - Եռակցման մալուխի միակցիչ «+»

- 4 - «-» Եռակցման մալուխի միակցիչ
- 5 - օդափոխման անցքեր
- 6 - բռնակ

**ԿՂԵՏՆԻ ՎԱԽԱՆԱԿ**



Նկ 2

- 1 - հոսանքի անջատիչ
- 2 - գազի գուլպանը բալանից միացնելու համար շտուկեր
- 3 - Էլեկտրական հոսանքի մալուխ

## Կառավարման վահանակ



Նկ 3

### 1. Եռակցման մեթոդի ընտրության կոճակ (MIG/MAG, TIG, MMA)

Եռակցման մեթոդը փոխելու համար սեղմեք եռակցման մեթոդի ընտրության կոճակը: Կոճակի յուրաքանչյուր սեղմում սարքը միացնում է հաջորդ մեթոդին: Եռակցման ընտրված մեթոդի դիմաց LED լույսը վառվում է:

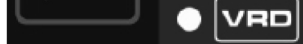
**MIG** - Կիսաավտոմատ եռակցում (MIG/MAG) մետաղալարով պաշտպանիչ գազի միջավայրում:  
**TIG** - արգոն-աղեղային եռակցում ոչ դյուրավառ փոֆրամի էլեկտրոդով իներտ պաշտպանիչ գազի (արգոն) միջավայրում  
**MMA** - ձեռքով աղեղային եռակցման ռեժիմ՝ հատով ծածկված էլեկտրոդով:

Նկ 4

### 2. 2T/4T ռեժիմի (եռակցում MIG/MAG) և ռեժիմի VRD (եռակցում MMA) ընտրության կոճակ

MIG/MAG եռակցման ժամանակ 2T/4T ռեժիմը մեկ անգամ փոխելու համար սեղմեք ռեժիմի ընտրության կոճակը: Կոճակի յուրաքանչյուր սեղմում սարքը միացնում է հաջորդ ռեժիմին: Եռակցման ընտրված մեթոդի դիմաց LED լույսը վառվում է:

MMA ռեժիմում VRD գործառույթը միացնելու համար սեղմեք և պահեք ռեժիմի ընտրության կոճակը 3 վայրկյան: «VRD» գործառույթը՝ պարապ լարման ընթացքում իջեցնում մինչ անվտանգ արժեք (19-21V): Այս գործառույթը ակտիվ է միայն MMA եռակցման ռեժիմում:



Նկ 5

### 3. MIG / MAG մեթոդով եռակցման ժամանակ եռակցման գազի կազմի ընտրության կոճակ (CO<sub>2</sub>, MIX, FLUX)

MIG/MAG եռակցման ռեժիմում գազի կազմը փոխելու համար սեղմեք ընտրության կոճակը: Կոճակի յուրաքանչյուր սեղմում անցնում է հաջորդ ռեժիմին:



Ընտրված ռեժիմի դիմաց LED լույսը վառվում է:  
 CO<sub>2</sub> -ածխաթթու գազ  
 MIX -արգոնի և ածխաթթու գազի խառնուրդ 80% Ar+ 20% CO<sub>2</sub>  
 FLUX -Կիսաավտոմատ փոշի մետաղալարով եռակցում առանց գազի:

Նկ 6

### 4. Եռակցման մետաղալարերի տրամագծի և ձեռքի ռեժիմի ընտրության կոճակ (MIGMAG Եռակցում)



MIG/MAG եռակցման ռեժիմում մետաղալարերի տրամագիծը կամ ձեռքով ռեժիմը ընտրելու համար սեղմեք ընտրության կոճակը: Կոճակի յուրաքանչյուր սեղմում անցնում է հաջորդ ռեժիմին: Ընտրված ռեժիմի դիմաց LED լույսը վառվում է:

MANU – MIG/MAG եռակցման պարամետրերի ձեռքով կարգաբերման ռեժիմ (լարման և մետաղալարերի ձգման արագություն):

Նկ 7

### 5. Գազի կառավարման կոճակ



Գազի կառավարման կոճակը ակտիվ է միայն MIG/MAG եռակցման ռեժիմում: Այս կոճակը նախատեսված է եռակցումից առաջ գազի մատակարարումը ստուգելու համար:

Նկ 8

### 6. Մետաղալար քաշելու կոճակ

Մետաղալարերի ձգման կոճակը ակտիվ է միայն MIG/MAG եռակցման ռեժիմում:

Այս կոճակը նախատեսված է մետաղալարն արագ քաշելու համար այրիչի ալիքով: Ձգումը սկսելու համար սեղմեք և բաց թողեք ձգման կոճակը: Ձգումը դադարեցնելու համար կրկին սեղմեք ձգման կոճակը:

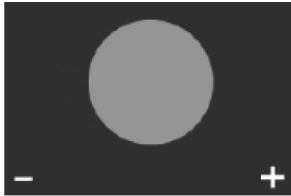


Նկ 9

## 7. Բազմաֆունկցիոնալ կարգավորիչ

Այս կարգավորիչն ունի կրկնակի ֆունկցիոնալություն՝ պտտել և սեղմել: Եռակցման ցանկացած ռեժիմում (MIG/MAG, MMA, TIG) ընտրված պարամետրի արժեքը կարգավորելու համար պտտեք կարգավորիչը աջ կամ ձախ:

Բազմաֆունկցիոնալ կարգավորիչի սեղմման գործառույթը գործում է միայն MIG/MAG ռեժիմում և օգտագործվում է «MANU» ծրագրի համար կարգավորվող պարամետր (եռակցման լարում, մետաղալարերի ձգման արագություն) ընտրելու համար (ձեռքի ռեժիմ) և եռակցման լարման ճշգրիտ կարգաբերման համար՝ - 1 Վ -ից +1 Վ միջակայքում՝ «SYNERGY» ռեժիմում:



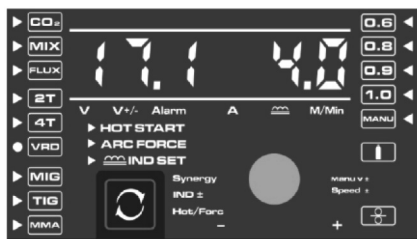
Նկ 10

## 8. Թվային Էկրանը ցուցադրում է եռակցման լարումը, եռակցման հոսանքը, հնդուկտիվությունը, մետաղալարերի մատուցման արագությունը

Այս թվային Էկրանը ցուցադրում է եռակցման աօարատի բոլոր կարգավորվող պարամետրերը:

MIG/MAG ռեժիմում՝ եռակցման լարվածություն, մետաղալարերի ձգման արագություն, հնդուկտիվություն, մետաղալարերի հաստություն, գազի կազմ, այրիչի աշխատանքային ռեժիմ (2T/4T):

MMA ռեժիմում՝ եռակցման ընթացիկ, VRD ռեժիմ, տաք սկիզբ (HOT START), արագ և աղեղի ֆորսաժ (ARC FORCE):



TIG ռեժիմում՝ եռակցման հոսանք:

Գերտաքացման ցուցիչը (Alarm) ցույց է տալիս չափազանց բարձր ջերմաստիճանի եռակցման ապարատի ներսում և ապարատի գտնվելը գերտաքացումից պաշտպանության ռեժիմում:

Նկ 11

## 9. Պարամետրերի ընտրության կոճակ (հնդուկտիվություն, տաք սկիզբ և աղեղի ֆորսաժ)

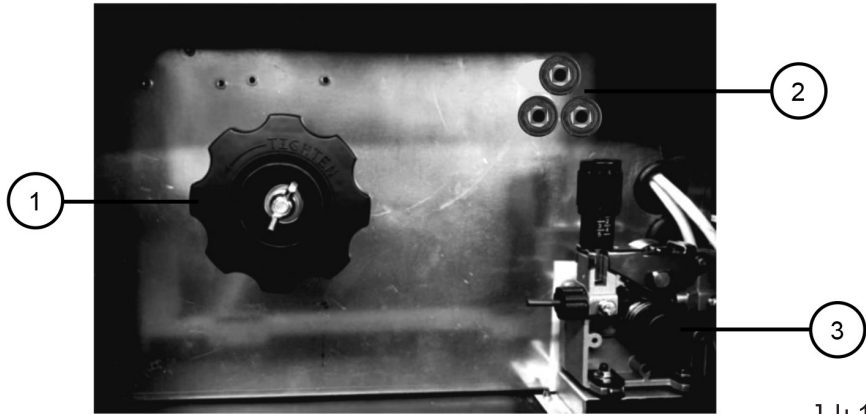
MIG/MAG եռակցման ռեժիմում սեղմեք կոճակը՝ կարգավորվող պարամետրը ընտրելու համար հնդուկտիվություն. Թվային Էկրանին (Նկ. 11) համապատասխան ցուցանիշը կվառվի:



MMA եռակցման ռեժիմում սեղմեք կոճակը՝ կարգավորվող պարամետրը ընտրելու համար տաք սկիզբ (HOT START) կամ արագ և բուռն աղեղ (ARC FORCE). Կոճակի յուրաքանչյուր սեղմում անցնում է հաջորդ տարբերակին:

Նկ 12

## Մետաղալարերի մատուցման մեխանիզմի խցիկ



Նկ 13

- 1 - մետաղալարով կծիկի աղապսեր
- 2 - բևեռականությունը փոխելու տերմինալներ
- 3 - մետաղալարերի ձգման մեխանիզմ

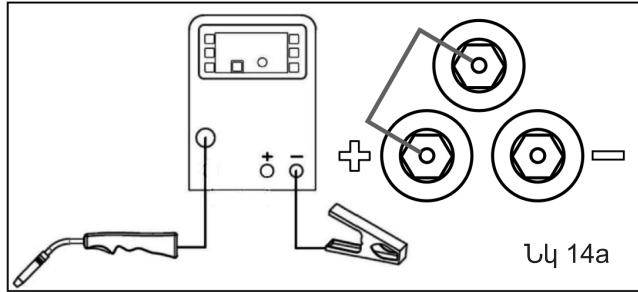
### Բևեռականության փոփոխություն

**Բևեռականությունը փոխելու կլեմաներ («MIG/MAG գազով/ FLUX առանց գազի» ռեժիմների հոսանքափոխիչ)** - օգտագործվում են սարքի շահագործման ռեժիմը փոխելու համար՝ «Եռակցում գազով» կամ «Եռակցում առանց գազի»:

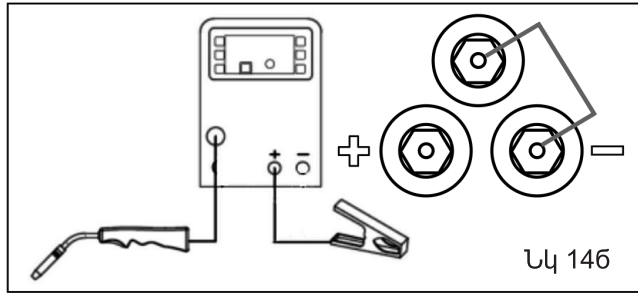
Գործարանում կլեմաները տեղադրված են ստանդարտ մետաղալարով գազով սարքի շահագործման համար (ցատկողը տեղադրված է դրական կլեմայի վրա): Չանգվածային սեղմակով մալուխը միացված է ապարատի վահանակի բացասական կլեմային (նկ. 14a):

Փոշու (FLUX) մետաղալարերի օգտագործմամբ առանց գազի աշխատելու համար անհրաժեշտ է փոխել սարքի աշխատանքային ռեժիմը «առանց գազի եռակցում»: Դա անելու համար հարկավոր է ցատկող մետաղալարը նետել միևնույն կլեմայի վրա: Չանգվածային սեղմակով մալուխը միացված է սարքի վահանակի դրական կլեմային (նկ. 14b):

## Գազով

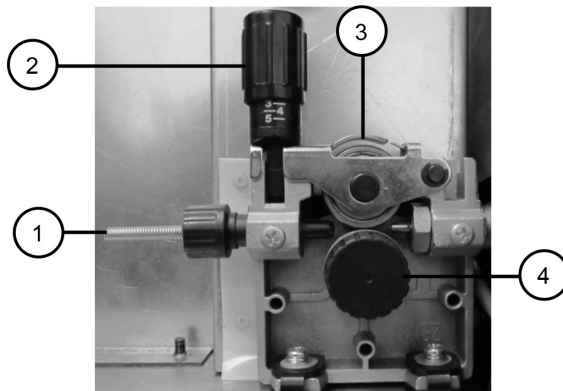


## Առանց գազ (FLUX)



## Մետաղալարերի մատուցման մեխանիզմ

**Ճնշման գլանի ճնշման կարգավորիչ** - դրա օգնությամբ դրանք կարգավորում են ճնշման գլանի ճնշումը առաջատար գլանի վրա, որի երկայնքով անցնում է մետաղալարը: Եթե ճնշումը բավարար չէ, ապա մետաղալարը սայթաքելու է: **Ճնշման գլանի չափագանց մեծ ճնշումը կարող է դեֆորմացնել մետաղալարերը:** Երկու դեպքում էլ խախտվում է մետաղալարերի մատակարարման անհրաժեշտ արագությունը, ինչը կհանգեցնի եռակցման գործընթացի ապակայունացմանը:



Նկ 15

1 - մետաղալարի համար ալիք

2 - ճնշման գլանափաթեթի ճնշման կարգավորիչ

3 - ճնշման գլան

4 - սոււցող գլան

## 6. ՍԱՐՔԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄԸ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ

Սարքի պատրաստումը MIG/MAG մեթոդով աշխատելու համար

1. Տեղադրեք այրիչի միակցիչը միակցիչի մեջ (դիրք 2, նկ. 1) եռակցման մեքենայի վահանակի վրա և ամրացրեք այն:

2. Միացրեք մալուխը զանգվածի սեղմակով սարքի միևնուս միակցիչին (դիրք 4, նկ. 1) և ամրացրեք զանգվածի սեղմիչը աշխատանքային մասի վրա:

**Ուշադրություն!** FLUX եռակցման մեթոդով փոշու մետաղալար օգտագործելիս զանգվածային սեղմակով մալուխը միացված է սարքի դրական միակցիչին (դիրք 3, նկ. 1), իսկ մետաղալարերի մատակարարման խցիկում բւեռականությունը փոխվում է:

3. Միացրեք գազի գուլպանը շտուկերին (դիրք 3, նկ. 2) սարքի հետևի վահանակի վրա, իսկ մյուս ծայրը՝ գազի բալոնին ռեդուկտորի միջոցով:

4. Կառավարման վահանակի վրա ընտրեք MIG եռակցման տեսակը (նկ. 4):

5. Բացեք մետաղալարերի սնուցման մեխանիզմի խցիկը: Պտուտակեք պլաստիկ պնդողակ - ֆիքսատորը կծիկի աղապտերի վրա և տեղադրեք մետաղալարերի կծիկը կծիկի աղապտերի վրա (դիրք 1, նկ. 13): Պնդողակով ամրացրեք կծիկը աղապտերի վրա:

6. Բացեք մետաղալարերի սնուցման մեխանիզմի սեղմիչ գլանը՝ քաշելով ճնշման կարգավորիչը դեպի ձեզ: Բարձրացրեք կուլիսը սեղմիչ գլանով դեպի վերին դիրքը:

7. Կտրեք մետաղալարերի կոր ծայրը և մետաղալարը մտցրեք մատակարարման մեխանիզմի մուտքային ալիքի մեջ (դիրք 1, նկ. 15) և գլանի միջոցով մատակարարման մեխանիզմի ելքի մեջ մոտ 15 սմ:

8. Համոզվեք, որ սնուցող գլանի ակոսը համապատասխանում է մետաղալարերի տրամագծին: Սեղմեք մետաղալարը սեղմիչ գլանով:

**Ուշադրություն!** Սնուցող գլանն ունի երկու ակոս տարբեր մետաղալարերի տրամագծի տակ: Եթե մետաղալարի տրամագիծը չի համապատասխանում գլանի ակոսին, ապա պտուտակեք ամրացնող գլանի պտուտակը և գլխավոր գլանը մյուս կողմով:

9. Կարգավորեք ճնշման գլանի միջին ճնշումը՝ պտտելով կամ արձակելով ճնշման գլանի ճնշման կարգավորիչի բռնակը:

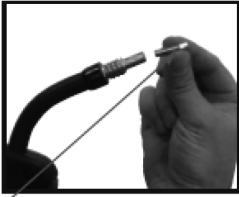
10. Հեռացրեք վարդակն ու կոնտակտային ծայրը այրիչից: Օգտագործեք բանալին՝ կոնտակտային ծայրը թուլացնելու համար: Կոնտակտային ծայրը պտուտակվում է ժամացույցի սլաքի հակառակ ուղղությամբ (նկ. 16):

11. Սարքը միացրեք էլեկտրական ցանցին և միացրեք սարքը անջատիչով (դիրք 1, նկ. 2) սարքի հետևի մասում:

12. Սեղմեք մետաղալարերի ձգման կոճակը (դիրք 6, նկ. 3) սարքի վահանակի վրա, մինչև այրիչի ծայրից մետաղալար հայտնվի (նկ. 17):

**Ուշադրություն!** Մետաղալարերի ձգման կոճակով ձգման արագությունը բարձր է: Մետաղալարերը քաշելիս մի ուղղությամբ այրիչի վարդակը ձեր և ձեր շրջապատողների վրա:

13. Ընտրեք կոնտակտային գլխադիր, որը համապատասխանում է մետաղալարերի տրամագծին և փաթեթավորեք կոնտակտային գլխադիրը այրիչի վրա և դրեք վարդակը (նկ. 18):



Կոնտակտային գլխադիր  
Նկ 16



Այրիչի ձգան  
Նկ 17



Այրիչի վարդակ  
Նկ 18

14. Բացեք գազի բայունը և կարգավորեք գազի հոսքը ռեդուկտորի վրա: Անհրաժեշտության դեպքում ստուգեք գազի մատակարարումը «Գազի հսկողություն» կոճակով (դիրք 5, նկ. 3):

15. Կոճակով (դիրք 3, նկ. 3) ընտրեք օգտագործվող գազի տեսակը:

16. Կոճակով (դիրք 4, նկ. 3) ընտրեք օգտագործվող մետաղալարերի տրամագիծը կամ ընտրեք եռակցման պարամետրերի ձեռքով կարգաբերման ռեժիմը (MANU):

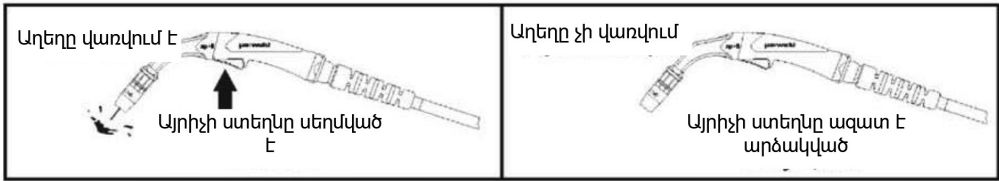
**Նշում!** Մետաղալարերի տրամագիծն ընտրելիս սարքն աշխատում է սիներգետիկ ռեժիմով : Երբ եռակցման լարումը փոխվում է, մետաղալարերի մատակարարման արագությունը ավտոմատ կերպով կարգավորվում է: Ձեռքով կարգավորման ռեժիմի (MANU) ընտրության դեպքում եռակցման լարումը և մետաղալարերի մատակարարման արագությունը կարգավորվում են միմյանցից անկախ:

17. Կոճակով (դիրք 2, նկ. 3) ընտրեք 2T/4T այրիչի աշխատանքային ռեժիմը:

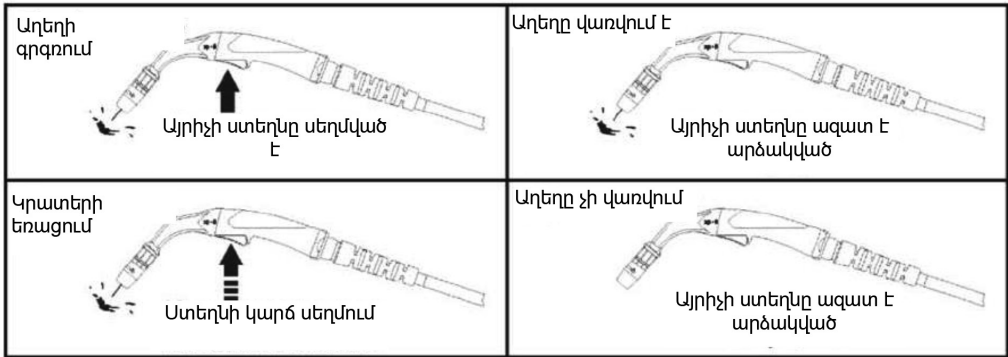
18. Կոճակով (դիրք 9, նկ. 3) ընտրեք կարգավորիչով ինդուկտիվության տարբերակը (դիրք 7, նկ. 3) սահմանեք տվյալ պարամետրի արժեքը:



**2-հարվածային և 4-հարվածային այրիչի ռեժիմի սխեմա  
2-հարվածային ռեժիմ**



**4-հարվածային ռեժիմ**



Նկ 19

**Մատակարարման գլանի ընտրություն**

Սնուցող գլանը օգտագործվում է սնուցող մեխանիզմի շարժիչի ոլորտող գործոնը մետաղալարերի առաջընթաց շարժման մեջ փոխանցելու և վերափոխելու համար (Նկ. 20): Գլանն ունի երկու ակոս՝ համապատասխան մետաղալարերի տրամագծի համար: Մատակարարման գլանը կարող է տեղադրվել երկու դիրքում: Ակոսի չափը կամ մետաղալարերի տրամագիծը, որի համար նախատեսված է ակոսը, նշված է գլանի կողքին:

ակոսիկ 1,0 մմ

ակոսիկ 0,8 մմ



մետաղարի տրամագիծ

Նկ 20

**Սարքի պատրաստումը եռակցման համար MMA մեթոդով**

MMA եռակցումը կատարվում է ինչպես ուղիղ (զանգվածի սեղմիչը միացված է «+» կլեմային), այնպես էլ հակադարձ (զանգվածի սեղմիչը միացված է «-» կլեմային) բևեռականության վրա՝ կախված օգտագործվող էլեկտրոդից:

1. Միացրեք եռակցման մալուխները ապարատի միակցիչներին (դիրք 3 և 4, նկ. 1):
2. Ապարատը միացրեք էլեկտրական ցանցին և միացրեք ապարատը անջատիչով (դիրք 1, նկ. 2) սարքի հետևի մասում:
3. Կոճակով (դիրք 1, նկ. 3) սահմանելք MMA եռակցման ռեժիմ:
4. Անհրաժեշտության դեպքում կոճակով (դիրք 2, նկ. 3) ընտրեք VRD ռեժիմ պարապ ընթացքի ցածր լարում: Օրինակ, եթե եռակցման աշխատանքները կատարվում են շրջակա օդի բարձր խոնավության պայմաններում:
5. Կարգավորիչով (դիրք 7, նկ. 3) կարգավորեք անհրաժեշտ եռակցման հոսանքը:
6. Կոճակով (դիրք 9, նկ. 3) ընտրեք համապատասխան պարամետրերը տաք մեկնարկ (HOT START) և Աղեղի ֆորսաժ (ARC FORCE) և կարգավորիչով (դիրք 9, նկ. 3) կարգավորեք պարամետրերի տվյալների հոսանքը:

### **Սարքի պատրաստումը եռակցման համար TIG մեթոդով**

TIG եռակցումը կատարվում է ուղիղ բևեռականության վրա (զանգվածի սեղմիչը միացված է «+» կլեմային):

Արգոնը օգտագործվում է որպես իներտ պաշտպանիչ գազ :

Որպես լցոնման կյուլթ, օգտագործվում են լցոնման շուղեր: Շուղի կյուլթը կախված է եռակցված մետաղի տեսակից (պողպատ, չժանգոտվող պողպատ և այլն): Լցոնման շուղը ձեռքով մատուցվում է եռակցման լոգարանում:

TIG մեթոդով եռակցման համար սարքը պատրաստելու համար անհրաժեշտ են լրացուցիչ պարագաներ (ապարատի կոմպլեկտում ներառված չէ):

- TIG եռակցման ջահը ձեռքով շահագործվում է գազի մատակարարման միջոցով:

- գազի բալոն արգոնով:

- գազի բալոնի ռեդուկտոր՝ ճնշման չափիչներով:

- գուլպանը բալոնի ռեդուկտորից մինչև այրիչի գազի գուլպանը գուլպաների իրար միացնող կցամասով (այրիչի գազի գուլպանի ներքին տրամագիծը 5 մմ):

TIG մեթոդով եռակցման սարքի միացումը կատարվում է նույն հաջորդականությամբ, ինչ MMA մեթոդով եռակցման համար, միայն եռակցման մալուխները միացված են էլեքային կլեմային ուղիղ բևեռականությամբ: TIG այրիչը միացված է « - » կլեմային, զանգվածային սեղմակով մալուխը միացված է «+» կլեմային:

Ապարատը եռակցելու համար TIG կոճակով պատրաստելու համար (դիրք 1, նկ. 3) սահմանեք TIG եռակցման ռեժիմ:

Կարգավորիչով (դիրք 9, նկ. 3) կարգավորեք անհրաժեշտ եռակցման հոսանքը: Բալոնից գազի գուլպանը միացված է անմիջապես TIG այրիչին:

## 7. ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԱՊԱՐԱՏԻ ՀԵՏ

### Աշխատավայր.

1. Եռակցման սարքավորումները պետք է տեղակայված լինեն քայքայիչ և այրվող գազերից և կյուլթերից հեռու, 80% - ից ոչ ավելի խոնավության պայմաններում:

2. Տեղումների ժամանակ խուսափեք դրսում աշխատելուց, եթե աշխատանքային տարածքը ծածկված է անձրևից, ձյունից և այլն: Շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը պետք է լինի - 10-ից + 40-ի սահմաններում:

3. Եռակցման ապարատի և պատի միջև նվազագույն հեռավորությունը 30 սմ է:

4. Պահպանեք օդափոխությունը ներսում աշխատելիս:

5. Դրսում աշխատելիս եռակցման ապարատը մի դրեք «մերկ» հողի վրա:

**Ուշադրություն!** Եռակցման աղեղի ճառագայթումը վտանգավոր է անպաշտպան աչքի համար: Նախքան եռակցման գործընթացը սկսելը, մի՛ մոռացեք հագնել եռակցման սաղավարտ և զգուշացնել ուրիշներին եռակցման սկզբի մասին: Սովորաբար, եռակցողը ուրիշներին տեղեկացնում է «աչքերի» հրամանով, ինչը նշանակում է, որ անհրաժեշտ է հագնել եռակցման սաղավարտ, կամ շեղվել եռակցման վայրից և չնայել եռակցման աղեղին:

Եռակցման աղեղից աչքի այրվածքներ ստանալու դեպքում դիմեք բժշկի:

**MIG/MAG Եռակցում** - շարունակական հատվածի հալվող մետաղական էլեկտրոդով (մետաղալարով) աղեղային Եռակցում:

Այն օգտագործվում է տարբեր տեսակի, տարբեր հաստությունների մետաղների եռակցման համար: Իդեալական է բարակ թիթեղների մետաղի եռակցման համար: Այս տեսակի եռակցման տարբերակիչ առանձնահատկությունն է եռակցման գործընթացի բարձր արագությունը:

### **MIG եռակցման ապարատի առաջարկվող պարամետրերը**

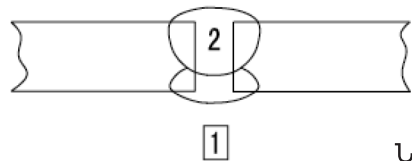
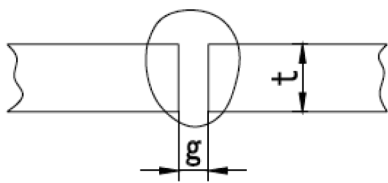
Եռակցման մետաղալարերի պահանջվող տրամագիծը ընտրելու համար, կախված մետաղի հաստությունից, կարող եք օգտագործել Աղյուսակ 2-ում առաջարկվող պարամետրերը:

Մետաղի հաստությունը, մմ	Առաջարկվող մետաղալարերի տրամագիծը, մմ						
	Ամբողջական հատվածի մետաղալարերի տրամագիծը, մմ				Ֆյուսով մետաղալարերի տրամագիծը, մմ		
	0.6	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	1.2
0.6	■						
0.75	■	■			■		
0.9	■	■			■	■	
1.0	■	■	■		■		
1.2		■	■		■		
1.9		■	■	■	■		
3.0		■	■	■	■	■	
5.0			■	■		■	
6.0			■	■		■	■
8.0			■	■			■
10.0				■			■
12.0				■			■

5 մմ և ավելին հաստությամբ մետաղական բարձրորակ եռակցման համար, անհրաժեշտ է դետալների ծայրի եզրից հեռացնել թեքությունը դրանց միացման վայրում կամ զոդել մի քանի անցումներով:

Եռակցման հոսանքի և լարման արժեքները ուղղակիորեն ազդում են եռակցման կայունության, որակի և արդյունավետության վրա: Եռակցման կարի լավ որակի հասնելու համար հոսանքի և լարման արժեքները պետք է լինեն օպտիմալ: Հասարակ պայմաններում եռակցման պարամետրերի տեղադրումը պետք է իրականացվի մետաղալարերի տրամագծի, կարի էջի, մետաղի հալման խորության և վերջնական արտադրանքի որակի պահանջների համաձայն: Ղեկավարվեք ստորև նշված պարամետրերով:

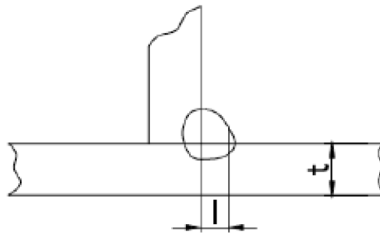
**Պարամետրերը եռակցման ծայրակցատեղում**



Աղյուսակ 3

Թերթի հաստությունը (t), մմ	Բացը (g), մմ	Լարի տրամագիծը, մմ	Եռակցման հոսանք, Ա	Աշխատանքային լարումը, Վ	Գազի սպառում, Լ, րոպե
0,8	0	0.8-0.9	60-70	16-16.5	10
1.0	0	0.8-0.9	75-85	17-17.5	10-15
1.2	0	1.0	70-80	17-18	10
1.6	0	1.0	80-100	18-19	10-15
2.0	0-0.5	1.0	100-110	19-20	10-15
2.3	0.5-1.0	1.0/1.2	110-130	19-20	10-15
3.2	1.0-1.2	1.0/1.2	130-150	19-21	10-15
4.5	1.2-1.5	1.2	150-170	21-23	10-15

**Չարթ անկյունային հողերի եռակցման պարամետրեր**

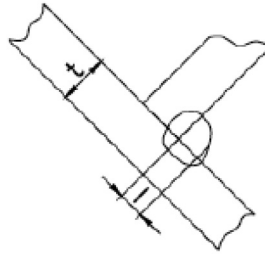


Նկ 22

Աղյուսակ 4

Թերթի հաստությունը (t), մմ	Կարի կատետ (l), մմ	Լարի տրամագիծը, մմ	Եռակցման հոսանք, Ա	Աշխատանքային լարումը, Վ	Գազի սպառում, Լ, րոպե
1.0	2.5-3.0	0.8-0.9	70-80	17-18	10-15
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	2.5-3.0	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	19-21	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	190-230	22-24	10-20

## Ուղղահայաց դիրքում անկյունային հողերի եռակցման պարամետրերը

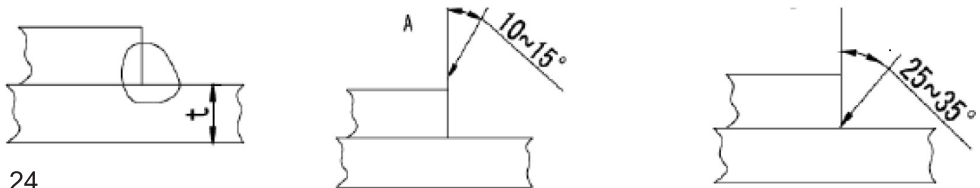


Նկ 23

Աղյուսակ 5

Թերթի հաստությունը (t), մմ	Կարի կատետն (l), մմ	Լարի տրամագիծը, մմ	Եռակցման հոսանք, Ա	Աշխատանքային լարումը, Վ	Գազի սպառում, Լ, րոպե
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0/1.2	90-120	18-20	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0/1.2	100-130	19-20	10-20
2.3	3.0-3.5	1.0/1.2	120-140	19-21	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0/1.2	130-170	21-23	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	200-250	23-26	10-20

## Համընկնող եռակցման պարամետրեր



Նկ 24

Աղյուսակ 6

Թերթի հաստությունը (t), մմ	Եռակցման դիրքը	Լարի տրամագիծը, մմ	Եռակցման հոսանք, Ա	Աշխատանքային լարումը, Վ	Գազի սպառում, Լ, րոպե
0.8	A	0.8/0.9	60-70	16-17	10-15
1.2	A	1.0	80-100	18-19	10-15
1.6	A	1.0/1.2	100-120	18-20	10-15
2.0	A/Ե	1.0/1.2	100-130	18-20	15-20
2.3	Ե	1.0/1.2	120-140	19-21	15-20
3.2	Ե	1.0/1.2	130-160	19-22	15-20
4.5	Ե	1.2	150-200	21-24	15-20

## MMA եռակցում

MMA եռակցում - ձեռքով էլեկտրական աղեղային եռակցում կտորով ծածկված էլեկտրոդով:

MMA եռակցման ռեժիմի պարամետրերի մոտավոր ընտրության համար, կախված եռակցված մետաղի հաստությունից և էլեկտրոդների տրամագծից, կարող եք օգտագործել Աղյուսակ 7-ում առաջարկվող պարամետրերը և էլեկտրոդների փաթեթավորման ցուցումները:

## MIG եռակցման մեքենայի առաջարկվող պարամետրերը

Աղյուսակ 7

Էլեկտրոդի տրամագիծը, մմ	Եռակցվող մետաղի հաստությունը, մմ	Եռակցման հոսանք, Ա
1,6	1-2	25-50
2	2-3	40-70
3	3-4	70-130
4	4-6	120-170
5	6-8	150-250
5-6	10-24	220-320

## TIG եռակցում

TIG - արգոն-աղեղային եռակցում ոչ դյուրավառ ֆոլիքրամ էլեկտրոդով իներտ պաշտպանիչ գազի (արգոն) միջավայրում:

TIG եռակցումը կատարվում է ուղիղ բևեռականության վրա (գանգվածի սեղմիչը միացված է «+» կլեմային):

Արգոնը օգտագործվում է որպես իներտ պաշտպանիչ գազ :

Մետաղալարն օգտագործվում է որպես հավելվող նյութ: Մետաղալարերի տեսակը կախված է եռակցված մետաղի տեսակից (պողպատ, չժանգոտվող պողպատ և այլն): Հավելվող մետաղալարը ձեռքով մատակարարվում է եռակցման լոգարանում:

TIG եռակցման այրիչի տեսակը՝ ձեռքով գազի մատակարարման ղեկավարմամբ (փականով):

Եռակցման վաննան պաշտպանելու համար TIG եռակցման ժամանակ օգտագործվում է իներտ արգոն գազ:

TIG եռակցման ռեժիմի մոտավոր ընտրության համար կարող եք օգտագործել աղյուսակ 8-ում առաջարկվող պարամետրերը:

## TIG եռակցման համար ապարատի առաջարկվող պարամետրերը

Աղյուսակ 8

Մետաղի հաստությունը, մմ	Կտրման ձև	Եռակցման շերտերի քանակը	Տրամագիծը վոլֆրամ. էլեկտրոդ, մմ	Լարի տրամագիծը, մմ	Եռակցման հոսանք, Ա	Գազի սպառում, Լ/րոպե
0,5 1,0 1,5 2,0 2,5	I	1 1 1 1 1	1,0 1,6 2,4 2,4-3,2 2,4-3,2	1,0 1,0-2,0 1,0-2,0 1,0-2,0 2,0	30-50 40-60 60-80 80-110 110-120	8-10 8-10 10-12 12-14 12-14
3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0	Y	1-2 2 2-3 2-3 2-3 3-4	2,4-3,2 2,4-3,2 3,2 4,0 4,0 4,0	2,0-3,0 2,0-3,0 3,0 3,0-4,0 3,0-4,0 3,0-4,0	120-140 130-150 130-150 140-180 140-180 140-180	12-14 14-16 14-16 14-16 14-16 14-16
10,0 20,0 22,0 25,0 30,0	W	4-6 12 12 15-16 17-18	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	3,0-4,0 4,0 4,0-5,0 3,0-4,0 3,0-4,0	160-200 200-240 230-250 200-220 200-220	14-16 12-14 15-18 16-18 16-18

### 8. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍՊԱՍԱՐԿՈՒՄ

**Ուշադրություն!** Մի՛ հանեք սարքի պատյանը, դա կհանգեցնի սարքի երաշխիքից հեռացմանը:

1. Մի՛ պահեք ձեր ձեռքերը, մազերը, գործիքներ և այլն եռակցման ապարատի շարժվող մասերի մոտ (օրինակ՝ օդափոխիչը կամ մետաղալարերի սնուցման մեխանիզմը)՝ օգտագործողին և ապարատը վնասելուց խուսափելու համար:

2. Պարբերաբար մաքրեք փոշին չոր և մաքուր սեղմված օդով: Ճնշման սեղմված օդը պետք է լինի ոչ ավելի, քան 2 մթնոլորտ եռակցման ապարատի փոքր մասերի վնասներից խուսափելու համար:

3. Խուսափեք սարքի ներսում խոնավությունից: Եթե դա տեղի է ունենում, չորացրեք և ստուգեք մեկուսացումը անհրաժեշտ սարքավորումներով: Միայն համոզվելով, որ ապարատը գտնվում է աշխատանքային վիճակում, սկսեք աշխատանքը:

4. Պարբերաբար ստուգեք բոլոր մալուխների մեկուսացման ծածկույթի վիճակը: Անսարքությունների հայտնաբերման դեպքում փոխարինեք լարերը:

5. Պարբերաբար ստուգեք գազի գուլպաների միացումը կցամասին (MIG/MAG և TIG եռակցման ժամանակ):

Գազի արտահոսքի դեպքում թարմացրեք գուլպաների միացումը կցամասին:

6. Եթե եռակցիչը երկար ժամանակ չի օգտագործվում, ապարատը տեղադրեք օրիգինալ փաթեթավորման մեջ կամ աշտպանեք խոնավությունից և փոշուց:



**9. ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱՆՍԱՐՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՎԵՐԱՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ**

Աղյուսակ 9

Անսարքություն	Հնարավոր պատճառը	Վերացման մեթոդ
Եռակցման ապարատը միացված է ցանցին, բայց թվային ցուցատախտակները չեն վառվում, ելքային հոսանք չկա, և օդափոխիչը չի աշխատում:	1. Անհրաժեշտ մուտքային լարումը բացակայում է: 2. Էլեկտրական վարդակից հոսանք չկա: 3. Եռակցման ապարատը անսպիշ է:	1. Ստուգեք ցանցի լարումը: 2. Ստուգեք հոսանքի անկայությունը ցանցում: 3. Կապվեք լիազորված սպասարկման կենտրոնի հետ:
Աշխատանքի ընթացքում եռակցման մալուխներին հոսանքի մատակարարումը դադարել է, ցանցի ցուցիչը վառվում է, գերտաքացման ցուցիչը վառվում է, օդափոխիչը աշխատում է:	Ապարատը գերտաքացած է և գտնվում է գերտաքացումից պաշտպանվելու վիճակում :	Թող սարքը սառչի 10-15 րոպե: Սարքը ավտոմատ կերպով կվերադառնա աշխատանքային վիճակի:
<b>MIG/MAG մեթոդով եռակցում</b>		
Մետաղի ցայտերի ավելացված ձևավորում:	Մետաղալարի մատուցման բարձր արագություն	Նվազեցրեք մետաղալարերի մատուցման արագությունը:
	Եռակցման լարվածությունը չափազանց բարձր է	Նվազեցնել եռակցման հոսանքը:
	Ընտրված է սխալ բևեռականություն:	Փոխեք կլեմաների բևեռականությունը:
	Այրիչի վարման դանդաղ արագություն:	Ավելացրեք այրիչի վարման արագությունը:
	Աշխատանքային մասի կեղտոտ մետաղ	Մաքրել աշխատանքային մասի մետաղը կեղտից:
	Կեղտոտ / յուղոտ մետաղալար:	Օգտագործեք մաքուր մետաղալար:
	Եռակցման վայրում պաշտպանիչ գազ չկա:	Ստուգեք բալոնում գազի անկայությունը: Ստուգեք գազատարը արտահոսքի համար: Ստուգեք, թե արդյոք բալոնի ռեդուկտորը պատշաճ կերպով կարգավորված է: Պաշտպանեք եռակցման վաննան քամուց:
	Ապարատը սահմանվում է եռակցման FLUX ռեժիմում.	Փոխեք բևեռականությունը մետաղալարերի մատակարարման խցիկում: Ընտրեք CO2 կամ MIX գազի մատակարարումը:

Կարի ծակոտկենություն, կրատերների ձևավորում:	Գազի սխալ կազմ	Համոզվեք, որ գազը ճիշտ է ընտրված:
	Սխալ է կարգավորվել գազի սպառումը, չափազանց շատ գազ	Ստուգեք, թե արդյոք բալունի ռեդուկտորը պատշաճ կերպով կարգավորված է:
	Աշխատանքային մասի խոնավ մետաղ	Զորացրեք աշխատանքային մասի մետաղը
	Աշխատանքային մասի կեղտոտ մետաղ	Մաքրեք աշխատանքային մասի մետաղը կեղտից:
	Կեղտոտ / յուղոտ մետաղալար:	Օգտագործեք մաքուր մետաղալար:
	Այրիչի վարդակը խցանված է	Անջատեք կամ փոխարինեք այրիչի վարդակը:
	Վնասված գազի դիֆուզոր	Փոխարինեք գազի դիֆուզորը:
Եռակցման ընթացքում աղեղի թուլացում	Այրիչից մինչև եռակցման վաննա չափազանց մեծ հեռավորություն:	Նվազեցրեք այրիչից մինչև եռակցման վաննա հեռավորությունը (5-10 մմ):
	Եռակցման ցածր լարում:	Ավելացրեք եռակցման հոսանքը (լարումը):
	Մետաղալարերի մատուցման արագությունը չափազանց բարձր է:	Նվազեցրեք մետաղալարերի մատուցման արագությունը:
Եռակցման վաննայի մետաղի անբավարար եռում:	Աշխատանքային մասի կեղտոտ մետաղ	Մաքրեք աշխատանքային մասի մետաղը կեղտից:
	Եռակցման վաննայի ոչ բավարար բարձր ջերմաստիճան:	Ավելացրեք եռակցման հոսանքը և կարգավորեք մետաղալարերի մատուցման արագությունը:
Եռակցման վայրում աշխատանքային մասի մետաղի այրում:	Եռակցման վաննայի չափազանց բարձր ջերմաստիճան:	Նվազեցրեք եռակցման լարվածությունը և մետաղալարերի մատուցման արագությունը:
Մետաղալարը չի մատակարարվում:	Մետաղալարը չի մատակարարվում:	Ստուգեք / լիցքավորեք մետաղալարերը:

Անկայուն/ ընդհատվող մետաղալարերի մատակարարում:	Սխալ տեղադրված/ընտրված գլան:	Տեղադրեք գլան ակուսի չափով, որը համապատասխանում է մետաղալարերի տրամագծին:
	Սխալ է ընտրված մետաղալարերի մատուցման արագությունը:	Կարգավորեք մետաղալարերի մատուցման արագությունը:
	Այրիչի վարման չափազանց դանդաղ արագություն:	Ավելացրեք այրիչի վարման արագությունը:
	Ծայրակալի սխալ չափ:	Սահմանեք ծայրակալի չափը, որը համապատասխանում է մետաղալարերի տրամագծին:
	Այրիչի թեքված կամ վնասված թև:	Ստուգեք կամ փոխարինեք այրիչի թևը:
	Մատակարարման մեխանիզմում չափազանց մեծ ճնշում է գործադրվում	Թուլացրեք ճնշումը մետաղալարերի վրա մատուցման մեխանիզմում:
	Կոճի վրա մետաղալարերի խճճում:	Ստուգեք մետաղալարերի ոլորումը կոճի վրա:
	Աղտոտված կոճ կամ մետաղալար:	Մաքրել կամ փոխարինել կոճը/ մետաղալարը:
<b>TIG մեթոդով եռակցում</b>		
Մետաղի ցայտերի ձևավորում, անորակ կար, ապարատը չի եփում:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ավարտվել է / գազ չի մտնում:</li> <li>2. Մատակարարվող գազի անբավարար ծավալ:</li> <li>3. Ռեժիմի անջատիչը գտնվում է MMA կամ MIG դիրքում:</li> <li>4. Եռակցման հոսանքը սխալ է ընտրված:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Փոխարինեք գազի բալոնը, ստուգեք գազի գուլպանը վնասների և ծալքերի համար: Համոզվեք, որ բալոնի փակակնը բաց է:</li> <li>2. Ավելացրեք գազի սպառումը (տես աղյուսակ. 2).</li> <li>3. Սահեցրեք ռեժիմի անջատիչը TIG դիրքի վրա:</li> <li>4. Կարգավորեք եռակցման հոսանքը (տես աղյուսակը): 8).</li> </ol>
<b>MMA մեթոդով եռակցում</b>		
MMA եռակցման գործընթացում ձեռավորվում է անորակ կար, Էլեկտրոդը կաշում է:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Էլեկտրոդը խոնավ է:</li> <li>2. Էլեկտրոդը նախատեսված է որոշակի բևեռականության համար:</li> <li>3. Եռակցման հոսանքը սխալ է ընտրված:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Չորացրեք էլեկտրոդները:</li> <li>2. Փոխեք բևեռականությունը:</li> <li>3. Կարգավորեք եռակցման հոսանքը (տես աղյուսակը): 7).</li> </ol>

## 10. ՓՈՒՆԱԴՐՈՒՄ ԵՒ ՊԱՋԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ

### Փոխադրում

Արտադրողի փաթեթավորված կոմպրեսորը կարող է փոխադրվել բոլոր տեսակի ծածկված տրանսպորտով օդի ջերմաստիճանում - 50-ից +50 ° C և հարաբերական խոնավության մինչև 80% (+25 ° C ջերմաստիճանում)՝ համաձայն ապրանքների փոխադրման կանոնների, որը կիրառելի է տրանսպորտի այս տեսակի համար:

### Պահեստավորում

Կոմպրեսորը պետք է պահվի արտադրողի փաթեթավորմամբ ջեռուցվող օդափոխվող սենյակում +5-ից +40°C ջերմաստիճանի և մինչև 80% հարաբերական խոնավության պայմաններում (+25°C ջերմաստիճանում): .

## 11. ՕՏԱՐՈՒՄ

Նետեք ապրանքը և դրա բաղադրիչները կենցաղային աղբի հետ միասին: Օտարեք արտադրանքը արդյունաբերական թափոնների հեռացման գործող կանոնակարգերի համաձայն:

## 12. ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԿԵՏԸ

Ապրանքը վերաբերում է պրոֆեսիոնալ գործիքին: Ծառայության ժամկետը 10 տարի:

## 13. ՏԵՂԵԴԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ ԱՐՏԱԴՐՈՂԻ, ՆԵՐՄՈՒԾՈՂԻ ,ՋԱՅՏԱՐԱՐԱԳՐԻ և ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԱՍՍԱԹՎԻ ՄԱՍԻՆ

Արտադրողի, ներմուծողի, պաշտոնական ներկայացուցչի մասին տվյալները, հավաստագրի կամ հայտարարագրի մասին տեղեկությունները, ինչպես նաև արտադրության ամսաթվի մասին տեղեկությունները գտնվում են ապրանքի անձնագրի թիվ 1 հավելվածում:

## 14. ԵՐԱՇԽԻՔԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ապրանքի երաշխիքային ժամկետը սպառողին վաճառելու օրվանից 24 ամիս է:

**Ապրանքի և բաղադրիչների ծառայության ժամկետը սահմանվում է արտադրողի կողմից և նշված է արտադրանքի անձնագրում:**

Երաշխիքային ժամանակահատվածում գնորդն իրավունք ունի անվճար վերանորոգել անսարքությունները, որոնք առաջացել են արտադրական թերությունների հետևանքով: Ապրանքի վերանորոգումը և փորձաքննությունը, եթե թերություն է հայտնաբերվել, իրականացվում է միայն լիազորված սպասարկման կենտրոններում, որոնց ընթացիկ ցանկը կարող եք գտնել <https://elitech-tools.ru/sections/service> կայքում:

Երաշխիքային վերանորոգումն իրականացվում է գնման փաստաթղթի և երաշխիքային քարտի ներկայացմամբ, իսկ երաշխիքի բացակայության դեպքում երաշխիքի մեկնարկի ամսաթիվը հաշվարկվում է ապրանքի արտադրության օրվանից:

Երաշխիքով փոխարինված մասերը դառնում են արտադրամասի սեփականությունը:

**Երաշխիքային սպասարկումը չի տարածվում այն ապրանքների վրա, որոնց թերությունները առաջացել են հետևյալ պատճառներով.**

- ապրանքի շահագործման, պահպանման և (կամ) տեղափոխման պայմանների և կանոնների խախտում, ինչպես նաև ապրանքի պիտակի և (կամ) սերիական համարի բացակայության կամ մասնակի բացակայության կամ վնասման դեպքում.

- արտադրանքի շահագործումը անսարքության նշաններով (աղմուկի ավելացում, թրթռում, ուժեղ ջեռուցում, անհավասար պտույտ, հոսանքի կորուստ, դանդաղում, ուժեղ կայծ, այրվող հոտ, անսովոր արտանետում):

- մեխանիկական վնաս (ճաքեր, քեծվածքներ, փորվածքներ, դեֆորմացիաներ և այլն):

- մետաղական մասերի կոռոզիայի ժամանակ, ազդեսիվ միջավայրի, բարձր ջերմաստիճանի կամ այլ արտաքին գործոնների ազդեցության հետևանքով առաջացած վնաս:

- ներքին կամ արտաքին ծանր աղտոտման, օտար առարկաների և հեղուկների, նյութերի և նյութերի ներթափանցում արտադրանքի մեջ, օդափոխման խողովակների (անցքերի), յուղի այլքների խցանման հետևանքով առաջացած վնասը, ինչպես նաև գերտաքացումից, ոչ պատշաճ պահպանման, ոչ պատշաճ սպասարկման հետևանքով առաջացած վնասը:

- մղման, քսման, փոխանցման դետալների և նյութերի բնական մաշվածություն ;

- ժամաչափի խախտում կամ վնասում:

- գերբեռնվածություն կամ չարաշահում: Սարքի ծանրաբեռնվածության անվերապահ նշանները ներառում են (բայց չսահմանափակվելով) տրանսֆորմատորի ոլորումը, մասերի, արտադրանքի բաղադրիչների կամ էլեկտրական շարժիչի լարերի դեֆորմացիան կամ հավելյալ բարձր ջերմաստիճանի ազդեցության տակ, ինչպես նաև այս սարքի վարկանիշների աղյուսակում նշված էլեկտրական ցանցի

պարամետրերի անհամապատասխանության պատճառով;

- Փոխարինելի սարքերի խափանում (ճղոցներ, շղթաներ, անվադողեր, վարդակներ, սկավառակներ, խոզանակի դանակներ, սիգամարզերի հնձիչներ և հարմարանքներ, ձկնորսական լարեր և հարմարվողական գլուխներ, պաշտպանիչ ծածկոցներ, մարտկոցներ, կայծային մոմեր, վառելիքի և օդի զտիչներ, գոտիներ, սղոցներ, պտուտակներ, կոլեկտորներ, եռակցման ծայրեր, խողովակներ, ատրճանակներ և ճնշման լվացման մեքենաների վարդակներ, լարվածության և ամրացման տարրեր (պտուտակներ, ընկույզներ, եզրեր, օդային զտիչներ և այլն), ինչպես նաև արտադրանքի անսարքություններ, որոնք առաջացել են այս տեսակի մաշվածությունից;

- վառելիքի խառնուրդի բաղադրության և որակի պահանջներին չհամապատասխանելը, ինչը հանգեցրել է միացի խմբի խափանման (միացի օդակի առաջացում և/կամ քերծվածքների և ճաքերի առկայություն միացի և միացի ներքին մակերեսի վրա, միացնող գավազանի և միացային քորոցի օժանդակ առանցքակալների ոչնչացում կամ հալում);

- կոմպրեսորների, 4 հարվածային շարժիչների բեռնախցիկում յուղի անբավարար քանակություն կամ յուղի տեսակի անհամապատասխանություն (միացնող ձողի, ծնկածողի վրա քերծվածքների և ճաքերի առկայություն, նույնիսկ եթե կա յուղիի մակարդակի ցուցիչ);

- Սպառվող և մաշված մասերի, փոխարինվող սարքերի և բաղադրիչների խափանումը (մեկնարկիչներ, շարժիչ շարժակներ, ուղղորդող գլանափաթեթներ, շարժիչ գոտիներ, անիվներ, ռետինե շոկի կլանիչներ, կնիքներ, յուղի կնիքներ, արգելակման ժապավեն, պաշտպանիչ ծածկոցներ, բռնկման էլեկտրոդներ, ջերմագույզեր, ճիրաններ, քսանյութեր, ածխածնային խոզանակներ, շարժական պտուտակներ, եռակցման ջահեր (վարդակներ, ծայրեր և ուղեցույցներ), տակառներ, ճնշման լվացման փականներ և այլն), ինչպես նաև արտադրանքի խափանումները, որոնք առաջացել են այս տեսակի մաշվածության հետևանքով ;

- միջամտություն ամրացումների, կնիքների, պաշտպանիչ կաշուն պիտակների և այլ անցքերի վնասմանը;

### **Երաշխիքը չի ներառում.**

- ապրանքի վրա, որի դիզայնում կատարվել են միջամտություններ և փոփոխություններ ;

- Կենցաղային նշանակության արտադրատեսակների համար, որոնք օգտագործվում են ձեռնարկատիրական գործունեության կամ մասնագիտական, արդյունաբերական նպատակներով (ըստ շահագործման ձեռնարկում նշված նպատակի);

- Արտադրանքի պրոֆիլակտիկ և տեխնիկական սպասարկման ծառայությունների համար (քսում, լվացում, մաքրում, ճշգրտում և այլն);

- Արտադրանքի անսարքությունները, որոնք առաջացել են ոչ օրիգինալ պարագաների, աքսեսուարների և պահեստամասերի օգտագործման հետևանքով;

# ԵՐԱՇԽԻՔԻ ՔԱՐՏ

Ապրանքի անվանումը \_\_\_\_\_  
Մոդելը \_\_\_\_\_  
Մոդելի համարը \_\_\_\_\_  
Թողարկման ամսաթիվը \_\_\_\_\_  
Սերիական համարը \_\_\_\_\_  
Վաճառքի ամսաթիվը \_\_\_\_\_

Առևտրային կազմակերպության կնիքը



ԿՏՐՄԱՆ ԿՏՐՈՆ № \_\_\_\_\_  
*(ըրացվում է սպասարկման կենտրոնի կողմից)*  
Ընդունման ամսաթիվը \_\_\_\_\_  
Սպասարկման կենտրոն \_\_\_\_\_  
Աշխատանքային պատվերի համարը \_\_\_\_\_  
Թողարկման ամսաթիվը \_\_\_\_\_  
Հաճախորդի ստորագրությունը \_\_\_\_\_

Սպասարկման կենտրոնի կնիք



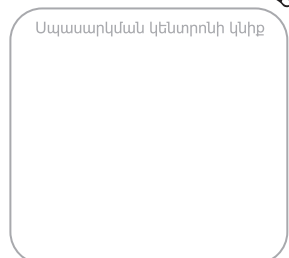
ԿՏՐՄԱՆ ԿՏՐՈՆ № \_\_\_\_\_  
*(ըրացվում է սպասարկման կենտրոնի կողմից)*  
Ընդունման ամսաթիվը \_\_\_\_\_  
Սպասարկման կենտրոն \_\_\_\_\_  
Աշխատանքային պատվերի համարը \_\_\_\_\_  
Թողարկման ամսաթիվը \_\_\_\_\_  
Հաճախորդի ստորագրությունը \_\_\_\_\_

Սպասարկման կենտրոնի կնիք



ԿՏՐՄԱՆ ԿՏՐՈՆ № \_\_\_\_\_  
*(ըրացվում է սպասարկման կենտրոնի կողմից)*  
Ընդունման ամսաթիվը \_\_\_\_\_  
Սպասարկման կենտրոն \_\_\_\_\_  
Աշխատանքային պատվերի համարը \_\_\_\_\_  
Թողարկման ամսաթիվը \_\_\_\_\_  
Հաճախորդի ստորագրությունը \_\_\_\_\_

Սպասարկման կենտրոնի կնիք





**8 800 100 51 57**

Номер круглосуточной бесплатной горячей линии по РФ.  
Вся дополнительная информация о товаре и сервисных  
центрах на сайте  
**elitech.ru**

**8 800 100 51 57**

Сэрвісны центрНомер кругласутачнай бясплатнай гарачай лініі па РФ.  
Уся дадатковая інфармацыя аб тавары і сэрвісных  
цэнтры на сайце  
**elitech.ru**

**8 800 100 51 57**

Ресей Федерациясындағы тәулік бойғы ақысыз сенім телефонының  
қызмет көрсету орталығы.  
Өнім және қызмет көрсету туралы барлық қосымша ақпарат  
сайттағы орталықтарда  
**elitech.ru**

**8 800 100 51 57**

Ռուսաստանի Դաշնությունում շուրջօրյա անվճար թեժ գծի համարը:  
Ապրանքի և սպասարկման կենտրոնների մասին բոլոր լրացուցիչ  
տեղեկությունները կայքում  
**elitech.ru**