

**ELITECH**  
**HD PROFESSIONAL**

# ПАСПОРТ

СВАРОЧНЫЙ ИНВЕРТОР ELITECH

WM 160 PULSE  
WM 180 PULSE  
WM 200 PULSE  
WM 200C PULSE  
WM 220 PULSE



ՊԱՏՊԱՐՏ  
ՅՎԱՐԱՇԱՆԻ ԻՆՎԵՐՏԱՐ ELITECH

ՊԱՏՊՈՐՏԻ  
ԺՈՒՆԵՔԵՐԼԵՍԻ ԻՆՎԵՐՏՈՐԻ ELITECH

ԱՆՁՆԱԳԻՐ  
ԵՆԱԿՑՄԱՆ ԻՆՎԵՐՏՈՐ ELITECH

**EAC**

RU

Паспорт изделия

3 - 17 Стр.

BY

Пашпарт вырабы

19 - 33 Старонка

KZ

Өнім паспорты

35 - 49 Бет

AM

Ապրանքի անձնագիր

51 - 65 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, имеющихся 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 сварочного инвертора .....	7
6. Работа с аппаратом .....	10
7. Техническое обслуживание .....	13
8. Возможные неисправности и методы их устранения .....	13
9. Транспортировка и хранение.....	14
10. Утилизация .....	14
11. Срок службы .....	14
12. Данные о производителе, импортере, сертификате/декларации и дате производства .....	14
13. Гарантийные обязательства.....	15

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Сварочный аппарат предназначен для сварки стали (углеродистой и нержавеющей) на постоянном токе методом ручной электродуговой сварки (ММА) штучным электродом с флюсовым покрытием, а также методом аргонно-дуговой сварки (TIG) неплавящимся фольфрамовым электродом в среде инертного защитного газа - аргона.

## 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. Избегать непосредственного контакта влажными перчатками или голыми руками рабочих частей инвертора.</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. Во время сварки избегайте попадания органов дыхания в зону присутствия газов.</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>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 сварочного инвертора 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 инвертора 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 повреждении изоляции сетевого шнура, появлении дыма и запаха гари, сильного искрения внутри корпуса и его механических повреждений, необходимо немедленно отключить изделие от сети и обратиться в авторизированный сервисный центр для устранения неисправностей.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ / МОДЕЛЬ	WM 160 PULSE	WM 180 PULSE	WM 200 PULSE	WM 200C PULSE	WM 220 PULSE
Напряжение сети, В	220 (-50%; +25%)				
Частота сети, Гц	50				
Потребляемая мощность (макс.), кВт	5,0	5,8	6,5	6,5	7,5
Диапазон сварочного тока, А	10-160	10-180	10-200	10-200	10-220
Циклы работы, А / %	160/80	180/80	200/80	200/80	220/80
Напряжение холостого хода (с VRD/ без VRD), В	18/80	18/80	18/80	18/80	18/80
Диаметр электродов, мм	1,6-4	1,6-4	1,6-5	1,6-5	1,6-5
Класс защиты	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S
Класс изоляции	Н	Н	Н	Н	Н
Кабельный разъем	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50
Габаритные размеры, мм	280x130x200				
Масса, кг	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

### 4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Сварочный аппарат                                 | – 1шт.    |
| 2. Сварочный кабель с электрододержателем            | – 1шт.    |
| 3. Сварочный кабель с зажимом массы                  | – 1шт.    |
| 4. Краги сварщика (только для модели WM 200C PULSE)  | – 1 пара. |
| 5. Щетка-молоток (только для модели WM 200C PULSE)   | – 1шт.    |
| 6. Щиток сварочный (только для модели WM 200C PULSE) | – 1шт.    |
| 7. Кейс (только для модели WM 200C PULSE)            | – 1шт.    |
| 8. Паспорт   | – 1шт.    |

## 5. УСТРОЙСТВО СВАРОЧНОГО ИНВЕРТОРА



Рис. 1

- 1 – выходная клемма «-»
- 2 – выходная клемма «+»
- 3 – ручка выбора режима и параметров сварки
- 4 – дисплей
- 5 – ручка для переноски
- 6 – выключатель питания (на задней панели)

### Ручка выбора режима и параметров сварки

Переключение рабочих режимов сварочного аппарата осуществляется путем кратковременного нажатия на ручку регулятора 3 (Рис.1), а вращением ручки происходит выбор требуемого параметра в установленном режиме – тока, частоты и пр.

**Выходные клеммы.** К ним подсоединяются сварочные кабели. Сварочные кабели в режиме ММА сварки могут быть подключены для сварки на обратной полярности (электрододержатель к «+» клемме, зажим на массу к «-» клемме), или для сварки на прямой полярности (электрододержатель к «-» клемме, зажим на массу к «+» клемме). Для большинства видов сварки используется стандартное подключение на обратной полярности.

В режиме сварки TIG сварочные кабели подключаются прямой полярностью.

**Выключатель питания.** Отключает электропитание от аппарата.

## Дисплей управления сварочным аппаратом

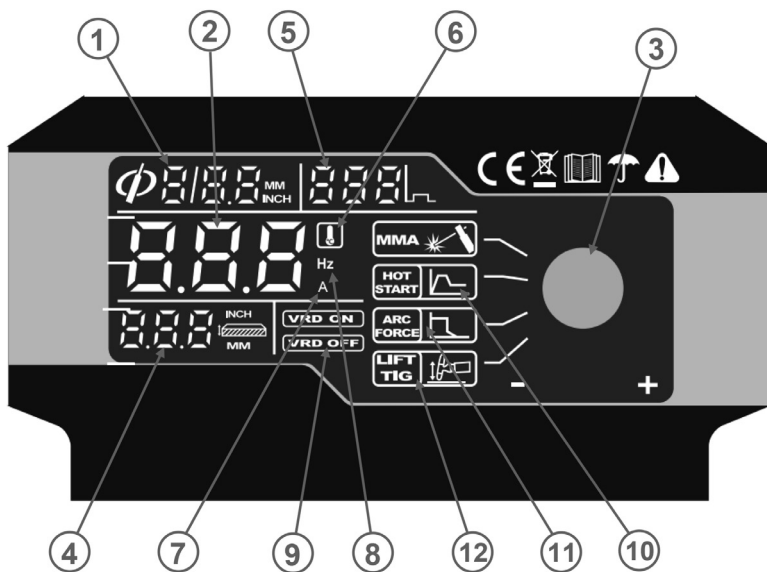


Рис. 2

### Индикация режимов сварки

**MMA** – ручная электродовая сварка штучным электродом с покрытием.

**LIFT TIG** – аргодуговая сварка неплавящимся вольфрамовым электродом в среде защитного газа – аргона.

1 – индикатор рекомендуемого диаметра электрода от 1,6 до 5мм (в зависимости от устанавливаемого тока сварки MMA).

2 – индикатор выбора рабочего сварочного тока для MMA и LIFT TIG.

3 – ручка управления режимами и параметрами сварочного тока.

4 – индикатор оптимальной толщины заготовки в диапазоне от 1,5 до 5 мм в зависимости от установленного сварочного тока.

5 – «**MMA Pulse**» - индикатор импульсного режима сварочного тока.

**MMA Pulse** - импульсный режим сварки штучным электродом. Принцип данного режима основан на изменении величины сварочного тока с основного на импульсный и обратно с заданным интервалом. Импульсный режим работы облегчает ведение сварки в различных пространственных положениях, сварку деталей малой толщины и снижает требования к квалификации сварщика, например, при сварке вертикальных и потолочных швов. Управление тепловой мощностью дуги позволяет в широких пределах регулировать глубину проплавления и скорость кристаллизации металла шва при сварке труб и металлоконструкций. Во время импульса тока мощность дуги нарастает, соответственно увеличивается количество расплавленного электродного и основного металлов. Снижение мощности



дуги во время паузы способствует ускоренной кристаллизации жидкого металла сварочной ванны с одновременным снижением количества основного и электродного металлов. Используя импульсный режим можно обеспечить требуемую проплавляющую способность дуги без опасности прожогов и получить большее количество наплавленного металла в единицу времени. При этом упрощается технология однопроходной сварки и выполнение корневых проходов при многослойной сварке труб и металлоконструкций без подкладок даже при больших, чем при обычной сварки, допусках на сборку, повышается эффективность процесса сварки и улучшается формирование швов.

6 – индикатор перегрева аппарата указывает на наличие слишком высокой температуры внутри корпуса. Аппарат переводится в защитный режим - ток на выходные клеммы не подается, но вентилятор охлаждения и дисплей работают.

После охлаждения до нормальной температуры аппарат автоматически вернется в рабочее состояние, а индикатор погаснет.

7 – **«А»** – индикатор установки основного тока в импульсном режиме сварки MMA.

8 – **«Hz»** - индикатор установки частоты (0-10) в импульсном режиме.

9 – индикатор включения режима «VRD».

Функция VRD активна только в режиме сварки MMA и применяется для уменьшения напряжения холостого хода до безопасного значения в 18В при сварочных работах в условиях повышенной влажности. Для включения/выключения режима VRD нажмите и удерживайте в течение 3 секунд ручку регулятора режимов 3 (Рис. 2).

10 – **«HotStart»** - индикатор функции «горячий старт» (рис. 2).

Регулируется в диапазоне от 0 до 10. Активируется только в режиме сварки MMA.

Горячий старт – это автоматическое увеличение сварочного тока в момент касания электродом металлической поверхности, способствующее прогреву металла, и более легкому поджигу дуги без «залипания» электрода.

11 – **«ArcForce»** - индикатор функции форсажа дуги.

Регулируется в диапазоне от 0 до 10 и активна только в режиме сварки MMA. В процессе сварки происходит отделение капли металла от электрода, что резко сокращает длину дуги, и электрод может привариться к изделию (залипнуть). Функция «Форсажа дуги» автоматически корректирует величину сварочного тока на очень короткий промежуток времени, снижая тем самым вероятность «залипания» электрода в процессе сварки.

12 – **«LIFT TIG»** - индикатор работы в режиме аргонодуговой сварки неплавящимся вольфрамовым электродом в среде защитного газа – аргона (Рис.2).

## 6. РАБОТА С АППАРАТОМ

**Внимание!** Излучение сварочной дуги опасно для незащищенного глаза. Перед началом процесса сварки не забудьте надеть сварочный шлем и предупредить окружающих о проведении сварочных работ. 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 глаз от сварочной дуги обратитесь к врачу.

**Внимание!** Аппарат рассчитан для стабильной и долговременной работы от номинального напряжения питания 220В. При критическом пониженном напряжении питания 110-140В или повышенном 250-275В работа аппарата должна быть кратковременна. При пониженном критическом напряжении 110В работа аппарата возможна при использовании качественных электродов диаметром до 2мм.

### Рабочее место:

1. Сварочное оборудование должно располагаться с учётом разлёта брызг расплавленного металла, вдали от горючих газов, активных и вызывающих коррозию материалов и при влажности окружающего воздуха не более 80%.

2. Избегайте проведения сварочных работ 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.

### Перед началом работы необходимо проверить:

1. Питающий и сварочные электрокабеля на наличие повреждений и при необходимости заизолировать или заменить их.

2. Отсутствие короткого замыкания между электрододержателем и кабелем заземления.

3. Соблюдена ли правильная полярность.

4. Нормальное состояние работы аппарата – ручка регулятора режимов функционирует, отображаются все сегменты дисплея, отсутствует запах гари.

### Подготовка аппарата к сварке методом ММА

Сварка ММА – ручная электродуговая сварка штучным покрытым электродом. 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.

Примечание! Для большинства марок электродов сварка ММА выполняется на

обратной полярности. Однако существуют электроды, сварку которыми рекомендуется производить на прямой полярности.

Рекомендуемая полярность тока для конкретной марки электрода указывается на заводской упаковке электродов.

Для обратной полярности подсоедините к плюсовому разъему аппарата («+») кабель электрододержателя, к «-» разъему - зажим на массу.

Для прямой полярности подсоедините к «-» разъему аппарата кабель электрододержателя, а к «+» разъему - зажим на массу.

2. Подключите вилку сетевого шнура к розетке 220В и включите аппарат.

3. Кратковременным нажатием на ручку регулятора 3 (Рис.2) установите необходимый режим работы (MMA, Pulse), а вращением ручки – требуемые параметры режима.

4. Так же отрегулируйте значение тока форсажа дуги (ArcForce) и горячего старта (HotStart).

5. При необходимости, включите функцию VRD, удерживая ручку регулятора нажатой в течение 3 сек.

## **Подготовка аппарата для сварки методом TIG**

Аппараты данной серии могут осуществлять сварку методом TIG на постоянном токе таких материалов, как низкоуглеродистые и высокоуглеродистые (нержавеющие) стали.

Для сварки алюминия методом TIG данные аппараты не предназначены, так как алюминий сваривается на переменном токе.

Сварка TIG – это аргонодуговая сварка неплавящимся вольфрамовым электродом в среде инертного защитного газа – аргона.

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

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

- сварочная горелка Elitech 0606.000800 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 того чтобы зажечь дугу в режиме сварки TIG, необходимо прикоснуться электродом к заготовке в месте сварки. Затем оторвать электрод и в этот момент

произойдёт зажигание дуги. При данном способе износ электрода и вольфрамовые включения в сварном шве значительно снижаются.

Для ориентировочного подбора параметров режима сварки TIG можно пользоваться рекомендуемыми в таблице 2 параметрами.

Таблица 2

Толщина металла, мм	Диаметр вольфрамового электрода, мм	Диаметр присадочного прутка, мм	Сварочный ток, А	Расход газа (аргон), л/мин
0.5-1	1	1	15-30	3
1-1.5	1.6	1.6	30-100	3-4
2	1.6	1.6	90-110	4
3	2.4	2.4	110-150	5
4	2.4	2.4	140-190	5-6
5	2.4-3.2	2.4-3.2	190-220	6-7

### Включение сварочного аппарата

1. Наденьте защитную одежду, краги и сварочную маску.

2. Установите аппарат на ровную сухую поверхность.

**Примечание!** Не устанавливайте аппарат на «голую» землю.

3. Подсоедините к аппарату сварочные кабели. Для сварки методом TIG подсоедините горелку к газовому баллону.

4. Зафиксируйте зажим массы на заготовке или на сварочном столе.

**Примечание!** Необходимо обеспечить хороший контакт между зажимом массы и свариваемой заготовкой. Если металл ржавый и грязный – очистите его в месте подсоединения зажима.

5. Подсоедините кабель питания к розетке 220В/50Гц.

**Примечание!** Для обеспечения безопасности подключайте сварочный аппарат к розетке с контактом заземления.

6. Возьмите электрододержатель (горелку), установите электрод и включите аппарат, нажав кнопку «Вкл».

7. Дайте аппарату поработать на холостом ходу 30 секунд. Убедитесь в правильной работе аппарата.

8. Выставьте необходимый сварочный ток и другие параметры сварки. Ориентируйтесь на показания рекомендуемого диаметра электрода на LCD дисплее.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- Регулярно осматривайте электрокабели и разъемы аппарата на наличие повреждений. Поврежденные кабели и разъемы заменяйте на новые.

- Удаляйте накопившуюся пыль с внутренних частей сварочного аппарата только при помощи сжатого воздуха низкого давления через вентиляционные отверстия.

- Регулярно проверяйте соединение газового шланга со штуцером (при сварке методом TIG). При утечке газа обновите соединение шланга со штуцером.

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Сварочный аппарат подключен к электросети, но дисплей не горит, нет выходного тока, и вентилятор не работает.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствует необходимое входное напряжение.</li> <li>2. Отсутствует ток в сетевой розетке.</li> <li>3. Сварочный аппарат неисправен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте напряжение в сети.</li> <li>2. Проверьте наличие тока в сети.</li> <li>3. Обратитесь в сервисный центр.</li> </ol>
В процессе работы прекратилась подача тока на сварочные кабели, 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.
В процессе сварки методом MMA образуется некачественный шов, электрод залипает.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электрод влажный.</li> <li>2. Электрод рассчитан на определенную полярность.</li> <li>3. Неправильно подобран сварочный ток.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Просушите электрод.</li> <li>2. Поменяйте полярность.</li> <li>3. Отрегулируйте сварочный ток.</li> </ol>
Образование брызг металла, некачественный шов, аппарат не варит при сварке TIG.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закончился/не поступает газ.</li> <li>2. Недостаточный объем подаваемого газа.</li> <li>3. Неправильная полярность подключения кабеля для TIG сварки.</li> <li>4. Неправильно подобран сварочный ток.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените баллон с газом, проверьте газовый шланг на наличие повреждений и перегибов. Убедитесь, что вентиль на баллоне открыт.</li> <li>2. Увеличьте расход газа (см. табл.2).</li> <li>3. Подключите кабели, соблюдая полярность для метода сварки TIG.</li> <li>4. Отрегулируйте сварочный ток (см. табл. 2).</li> </ol>

## 9. 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).

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

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

## 11. СРОК СЛУЖБЫ

Изделие относится к профессиональному классу. Срок службы 10 лет.

## 12. 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.

### 13. 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, пломб, 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: \_\_\_\_\_

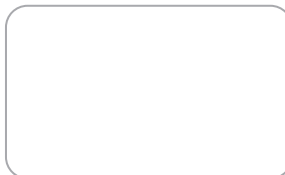
Артикул модели: \_\_\_\_\_

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 .....	20
2. Правілы тэхнікі бяспекі .....	20
3. Тэхнічныя характарыстыкі .....	22
4. Камплектацыя .....	22
5. Прылада зварачнага інвертара .....	23
6. Праца з апаратам .....	26
7. Тэхнічнае абслугоўванне .....	29
8. Возможные неисправности и методы их устранения .....	29
9. Транспарціроўка і захоўванне .....	30
10. Утылізацыя .....	30
11. Тэрміны эксплуатацыі .....	30
12. Дадазеныя вытворцы, імпарцёра, сертыфіката/дэкларацыі і дата выпуску .....	30
13. Гарантыйныя абавязацельствы .....	31

## 1. ПРЫЗНАЧЭННЕ

Зварачны апарат прызначаны для зваркі сталі (вугляродзістай і нержавеючай) на пастаянным току метадам ручнай электрадугавой зваркі (ММА) штучным электродам з флюсавым пакрыццём, а таксама метадам аргонна-дугавой зваркі (TIG) няплаўкім вальфрамавым электродам у асяроддзі інэртнага ахоўнага газу-аргону.

## 2. ПРАВИЛЫ 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 інвентара 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 заземленне ў адпаведнасці з дзеючым заканадаўствам і правіламі тэхнічнай бяспекі. Пазбягаць непасрэднага кантакту вільготнымі пальчаткамі ці голымі рукамі працоўных частак інвентара.</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. Падчас зваркі пазбягайце трапленні органаў дыхання ў зону прысутнасці газу.</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>Светлае 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 аховы вачэй ад пырсак і выпраменьванні дугі пры выкананні ці назіранні за зварачнымі працамі.</li><li>• Паклапаціцеся пра адпаведную абарону людзей, якія знаходзяцца поблізу, шляхам усталявання шчыльных вогнетрывалых экранаў і/або папярэдзце іх аб неабходнасці самастойна схвацца ад выпраменьвання.</li></ul>	

<p><b>Няправільнае 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>Рухаючыся часткі зварачнага інвертара 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, адзезы, 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 дапаможніка</li> <li>• Звярніцеся ў рэгіянальны аддзел, сэрвіс за прафесійнай кансультацыяй.</li> </ul>	

## Крытэры гранічнага стану

**Увага!** Пры пашкоджанні ізаляцыі сеткавага шнура, з'яўленні дыму і паху гару, моцнага іскрэння ўнутры корпуса і яго механічных пашкоджанняў, неабходна неадкладна адключыць выраб ад сеткі і звярнуцца ў аўтарызаваны сэрвісны цэнтр для ўхілення няспраўнасцяў.

### 3. ТЭХНІЧНЫЯ ХАРАКТАРЫСТЫКІ

Табліца 1

ПАРАМЭТРЫ / МАДЭЛІ	WM 160 PULSE	WM 180 PULSE	WM 200 PULSE	WM 200C PULSE	WM 220 PULSE
Напружанне сеткі, В	220 (-50%; +25%)				
Частата сеткі, Гц	50				
Спажываная магутнасць (макс.), кВт	5,0	5,8	6,5	6,5	7,5
Дыяпазон зварачнага току, А	10-160	10-180	10-200	10-200	10-220
Цыклы працы, А / %	160/80	180/80	200/80	200/80	220/80
Напружанне халастога ходу (з VRD/ без VRD), В	18/80	18/80	18/80	18/80	18/80
Дыяметр электродаў, мм	1,6-4	1,6-4	1,6-5	1,6-5	1,6-5
Клас абароны	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S
Клас ізаляцыі	Н	Н	Н	Н	Н
Кабельны раз'ём	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50
Габарытныя памеры, мм	280x130x200				
Маса, кг	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

### 4. КАМПЛЕКТАЦЫЯ

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Зварачны апарат                                   | – 1шт.    |
| 2. Зварачны кабель з электродатрымальнікам           | – 1шт.    |
| 3. Зварачны кабель з заціскам масы                   | – 1шт.    |
| 4. Крагі зваршчыка (толькі для мадэлі WM 200C PULSE) | – 1 пара. |
| 5. Шчотка-малаток (толькі для мадэлі WM 200C PULSE)  | – 1шт.    |
| 6. Шчыток зварачны (толькі для мадэлі WM 200C PULSE) | – 1шт.    |
| 7. Кейс (толькі для мадэлі WM 200C PULSE)            | – 1шт.    |
| 8. Пашпарт   | – 1шт.    |

## 5. ПРЫЛАДА ЗВАРАЧНАГА ІНВЕРТАРА



Рыс. 1

- 1 – выхадная клемма «-»
- 2 – выхадная клемма «+»
- 3 – ручка выбару рэжыму і параметраў зваркі
- 4 – дысплей
- 5 – ручка для пераноскі
- 6 – выключальнік харчавання (на задняй панэлі)

### Ручка выбару рэжыму і параметраў зваркі

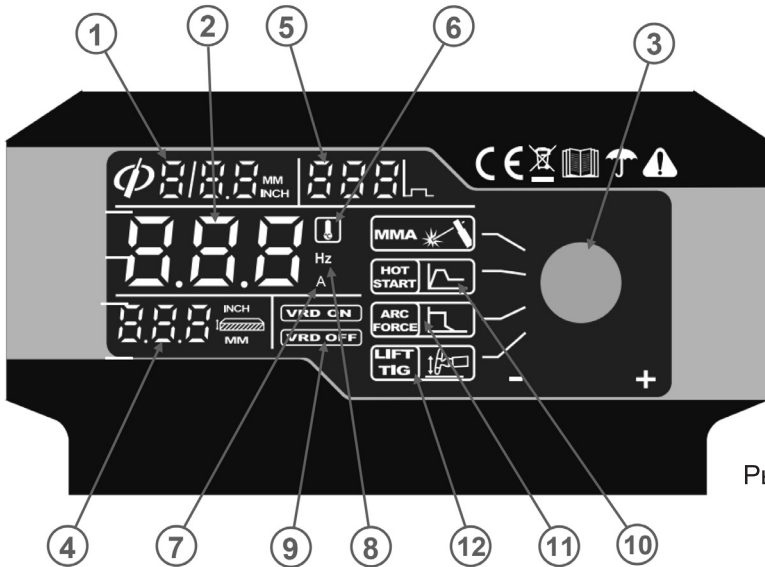
Пераклучэнне працоўных рэжымаў зварачнага апарата ажыццяўляецца шляхам кароткачасовага націску на ручку рэгулятара 3 (рыс.1), а кручэннем ручкі адбываецца выбар патрабаванага параметру ва ўсталяваным рэжыме – току, частаты і інш.

### Выхадныя клеммы.

Да іх падлучаюцца зварачныя кабелі. Зварачныя кабелі ў рэжыме MMA зваркі могуць быць падлучаныя для зваркі на зваротнай палярнасці (электродатрымальнік да «+» клеммы, заціск на масу да «-» клеммы), або для зваркі на прамой палярнасці (электродатрымальнік да «-» клеммы, заціск на масу да «+» клемме). Для большасці відаў зваркі выкарыстоўваецца стандартнае падлучэнне на зваротнай палярнасці.

У рэжыме зваркі TIG зварачныя кабелі падключаюцца прамой палярнасцю.  
**Выключальнік харчавання.** Адключае электрасілкаванне ад апарата.

### Дысплей кіравання зварачным апаратам



Рыс. 2

### Індыкацыя рэжымаў зваркі

**MMA** – ручная электрадугавая зварка штучным электродам з пакрыццём.

**LIFT TIG** – аргонадугавая зварка няплаўным вальфрамавым электродам у асяроддзі ахоўнага газу – аргону.

1 – індикатар рэкамендуемага дыяметра электрода ад 1,6 да 5мм (у залежнасці ад усталёўванага току зваркі MMA).

2 – індикатар выбару працоўнага зварачнага току для MMA і LIFT TIG.

3 – ручка кіравання рэжымамі і параметрамі зварачнага току.

4 – індикатар аптымальнай таўшчыні нарыхтоўкі ў дыяпазоне ад 1,5 да 5 мм у залежнасці ад усталяванага зварачнага току.

5 – «MMA Pulse» - індикатар імпульснага рэжыму зварачнага току.

**MMA Pulse** – імпульсны рэжым зваркі штучным электродам. Прынцып дадзенага рэжыму заснаваны на змене велічыні зварачнага току з асноўнага на імпульсны і зваротна з зададзеным інтэрвалам. Імпульсны рэжым працы палягчае вядзенне зваркі ў розных прасторавых палажэннях, зварку дэталю малай таўшчыні і змяншае патрабаванні да кваліфікацыі зваршчыка, напрыклад, пры зварцы вертыкальных і паталочных швоў. Кіраванне цеплавой магутнасцю дугі дазваляе ў шырокіх межах рэгуляваць глыбіню праплаўлення і хуткасць крышталізацыі мета-



лу шва пры зварцы труб і металаканструкцый. Падчас імпульсу току магутнасць дугі нарастае, адпаведна павялічваецца колькасць расплаўленага электроднага і асноўнага металаў. Зніжэнне магутнасці дугі падчас паузы спрыяе паскоранай крышталізацыі вадкага металу зварачнай ванны з адначасовым зніжэннем колькасці асноўнага і электроднага металаў. Выкарыстоўваючы імпульсны рэжым можна забяспечыць патрабаваную праплаўляючую здольнасць дугі без небяспекі апёкаў і атрымаць большую колькасць наплаўленага металу ў адзінку часу. Пры гэтым спрашчаецца тэхналогія аднапраходнай зваркі і выкананне каранёвых праходаў пры шматслаёвай зварцы труб і металаканструкцый без падшэўак нават пры вялікіх, чым пры звычайнай зварцы, допусках на зборку, павялічваецца эфектыўнасць працэсу зваркі і паляпшаецца фармаванне швоў.

6 – індыкатар перагрэву апарата паказвае на наяўнасць занадта высокай тэмпературы ўсярэдзіне карпусоў. Апарат пераводзіцца ў ахоўны рэжым - ток на выходныя клеммы не падаецца, але вентылятар астуджэння і дысплей працуюць. Пасля астуджэння да нармальнай тэмпературы апарат аўтаматычна вернецца ў працоўны стан, а індыкатар згасне.

7 – **«А»** - індыкатар усталёўкі асноўнага току ў імпульсным рэжыме зваркі MMA.

8 – **«Hz»** - індыкатар усталёўкі частаты (0-10) у імпульсным рэжыме.

9 – індыкатар уключэння рэжыму «VRD».

Функцыя VRD актыўная толькі ў рэжыме зваркі MMA і ўжываецца для памяншэння напругі халастога ходу да бяспечнага значэння ў 18В пры зварачных працах ва ўмовах падвышанай вільготнасці. Для ўключэння/выключэння рэжыму VRD націсніце і ўтрымлівайце на працягу 3 секунд ручку рэгулятара рэжымаў 3 (рыс. 2).

10 – **«HotStart»** - індыкатар функцыі «гарачы старт» (рыс. 2).

Рэгулюецца ў дыяпазоне ад 0 да 10. Актыуецца толькі ў рэжыме зваркі MMA.

Гарачы старт – гэта аўтаматычнае павелічэнне зварачнага току ў момант доўгага электродам металічнай паверхні, якое спрыяе прагрэву металу, і лягчэйшаму падпалу дугі без «заліпання» электрода.

11 – **ArcForce** - індыкатар функцыі фарсажу дугі.

Рэгулюецца ў дыяпазоне ад 0 да 10 і актыўная толькі ў рэжыме зваркі MMA.

Падчас зваркі адбываецца аддзяленне кроплі металу ад электрода, што рэзка скарачае даўжыню дугі, і электрод можа прыварыцца да выраба (заліпнуць). Функцыя «Фарсажу дугі» аўтаматычна карэктуе велічыню зварачнага току на вельмі кароткі прамежак часу, зніжаючы тым самым верагоднасць «заліпання» электрода падчас зваркі.

12 – **«LIFT TIG»** - індыкатар працы ў рэжыме аргонадугавой зваркі неплаўкім вальфрамавым электродам у асяроддзі ахоўнага газу – аргону (Рыс.2).

## 6. ПРАЦА З АПАРАТАМ

**Увага!** Выпраменьванне зварачнай дугі небяспечна для неабароненага вока. Перад пачаткам працэсу зваркі не забудзьцеся надзець зварачны шлем і папярэдзіць навакольных аб правядзенні зварачных прац. 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 вачэй ад зварачнай дугі звернецца да лекара.

**Увага!** Апарат разлічаны для стабільнай і доўгачасовай працы ад намінальнага напружання харчавання 220В. Пры крытычным паніжаным напружанні харчавання 110-140В або падвышаным 250-275В праца апарата павінна быць кароткачасовай. Пры паніжанай крытычнай напрузе 110В праца апарата магчымая пры выкарыстанні якасных электродаў дыяметрам да 2мм.

### Працоўнае месца:

1. Зварачнае абсталяванне павінна размяшчацца з улікам разлёту пырсак расплаўленага металу, удалечыні ад гаручых газаў, актыўных і выклікалых карозію матэрыялаў і пры вільготнасці навакольнага паветра не больш за 80%.

2. Пазбягайце правядзенні зварачных прац на адчыненым паветры пры выпадзенні ападкаў, калі толькі зона працы не накрытая ад дажджу, сняга 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.

### Перад пачаткам працы неабходна праверыць:

1. Сілкавалны і зварачныя электракабелі на наяўнасць пашкоджанняў і пры неабходнасці заізаляваць або замяніць іх.

2. Адсутнасць кароткага замыкання паміж электродатрымальнікам і кабелем заземлення.

3. Ці выканана правільная палярнасць.

4. Нармальны стан працы апарата – ручка рэгулятара рэжымаў функцыянуе, адлюстроўваюцца ўсе сегменты дысплея, адсутнічае пах гару.

### Падрыхтоўка апарата да зварцы метадам ММА

Зварка ММА-ручная электрадугавая зварка щтучным пакрытым электродам.

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

1. Падключыце зварачныя кабелі да раздымам апарата.

**Заўвага!** Для большасці марак электродаў зварка ММА выконваецца на зваротнай палярнасці. Аднак існуюць электроды, зварку з якімі рэкамендуецца выра-

бляць на прамой палярнасці.

Рэкамендуемая палярнасць току для канкрэтнай маркі электрода паказваецца на заводскай ўпакоўцы электродаў.

Для зваротнай палярнасці падлучыце да плюсавага раздыма апарата («+») кабель электродатрымальніка, да «-» раз'ём - заціск на масу.

Для прамой палярнасці падлучыце да «-» раздыма апарата кабель электродатрымальніка, а да «+» раздыма - заціск на масу.

2. Падлучыце вілку сеткавага шнура да разетки 220В і ўключыце апарат.

3. Кароткачасовым націскам на ручку рэгулятара 3 (рыс.2) усталюецца неабходны рэжым працы (MMA, Pulse), а кручэннем ручкі – патрабаваныя параметры рэжыму.

4. Гэтак жа адрэгулюйце значэнне току фарсажу дугі (ArcForce) і гарачага старту (HotStart).

5. Пры неабходнасці, уключыце функцыю VRD, утрымліваючы ручку рэгулятара націснутай на працягу 3 сек.

## **Падрыхтоўка апарата для зваркі метадам TIG**

Апараты дадзенай серыі могуць ажыццяўляць зварку метадам TIG на пастаянным току такіх матэрыялаў, як нізкавугляродзістыя і высокавугляродзістыя (нержавеючыя) сталі.

Для зваркі алюмінія метадам TIG дадзеныя апараты не прызначаны, бо алюміній зварваецца на пераменным току.

Зварка TIG – гэта аргоннадугавая зварка неплаўкім вальфрамавым электродам у асяроддзі інэртнага ахоўнага газу – аргону.

У якасці прысадачнага матэрыялу выкарыстоўваецца прысадачны пруткі. Матэрыял прутка залежыць ад выгляду зварванага металу (сталі, нержавелая сталі і т.п.). Прысадачны пруток падаецца ў зварачную ванну ўручную.

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

- зварачны гарэлка Elitech 0606.000800 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 каבלы падлучаюцца да выхадных клем прамой палярнасцю: гарэлка TIG падлучаецца да клемы «-», кабель з заціскам на масу падлучаецца да клемы «+».

Для таго каб запаліць дугу ў рэжыме зваркі TIG, неабходна дакрануцца электродам да нарыхтоўкі ў месцы зваркі. Затым адарваць электрод і ў гэты момант адбудзецца запальванне дугі. Пры дадзеным спосабе знос электрода і вальфра-

мавыя ўключэнні ў зварным шве значна зніжаюцца.

Для арыентыровачнага падбору параметраў рэжыму зваркі TIG можна карыстацца рэкамендуемымі ў табліцы 2 параметрамі.

Табліца 2

Таўшчыня металу, мм	Дыяметр вальфрамавага электрода, мм	Дыяметр прысаднага прутка, мм	Зварачны ток, А	Выдатак газу (аргон), л / мін
0.5-1	1	1	15-30	3
1-1.5	1.6	1.6	30-100	3-4
2	1.6	1.6	90-110	4
3	2.4	2.4	110-150	5
4	2.4	2.4	140-190	5-6
5	2.4-3.2	2.4-3.2	190-220	6-7

### Уключэнне зварачнага апарата

1. Апрانیце ахоўнае адзенне, крагі і зварачную маску.

2. Усталюйце апарат на роўную сухую паверхню.

**Заўвага!** Не ўстанаўлівайце апарат на «голую» зямлю.

3. Падлучыце да апарата зварачныя кабелі. Для зваркі метадам TIG падлучыце гарэлку да газавага балона.

4. Зафіксуйце заціск масы на нарыхтоўцы або на зварачным сталі.

**Заўвага!** Неабходна забяспечыць добры кантакт паміж заціскам масы і нарыхтоўкай якая зварваецца. Калі метал іржавы і брудны - ачысціце яго ў месцы падлучэння заціску.

5. Падлучыце кабель сілкавання да разеткі 220В/50Гц.

**Заўвага!** Для забяспячэння бяспекі падлучайце зварачны апарат да разеткі з кантактамі зазямлення.

6. Вазьміце электродатрымальнік (гарэлку), усталюйце электрод і ўключыце апарат, націснуўшы кнопку «Укл».

7. Дайце апарату папрацаваць на халастым ходу 30 секунд. Пераканаўцеся ў правільнай рабоце апарата.

8. Выставіце неабходны зварачны ток і іншыя параметры зваркі. Арыентуйцеся на паказанні рэкамендуемага дыяметра электрода на LCD дысплеі.

## 7. ТЭХНІЧНАЕ АБСЛУГОЎВАННЕ

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

- Рэгулярна аглядайце электракабелі і раздымы апарата на наяўнасць пашкодванняў. Пашкодваныя кабеля і раздымы замяняйце на новыя.

- Выдаляйце накіпўшыся пыл з унутраных частак зварачнага апарата толькі пры дапамозе сціснутага паветра нізкага ціску праз вентыляцыйныя адтуліны.

- Рэгулярна правярайце злучэнне газавага шланга са штуцэрам (пры зварцы метадам TIG). Пры ўцечцы газу абнавіце злучэнне шланга са штуцэрам.

Магчымыя няспраўнасці і метады іх ліквідацыі прыведзены ў табліцы 3.

## 8. МАГЧЫМЫЯ НЯСПРАЎНАСЦІ І МЕТАДЫ ІХ ЛІКВІДАЦЫІ

**УВАГА!** У выпадку паломкі зварачнага інвертара толькі кваліфікаваны спецыяліст павінен браць на сябе абавязальствы па яго рамонце.

Табліца 3

Няспраўнасць	Магчымыя прычыны	Метад ухілення
Зварачны апарат падлучаны да электрасеткі, але дысплей не гарыць, няма выхаднога току, і вентылятар не працуе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Адсутнічае неабходнае уваходнае 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 сеткі.</li> <li>2. Праверце наяўнасць току ў сеткі.</li> <li>3. Звярніцеся ў аўтарызаваны сэрвісны цэнтр.</li> </ol>
У працэсе працы спынілася падача току на зварачны кабеля, 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.
У працэсе зваркі метадам MMA утвараецца няякаснае шво, электрод заліпае	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электрод вільготны.</li> <li>2. Электрод разлічаны на пэўную палярнасць.</li> <li>3. Няправільна падабраны зварачны ток.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прасушыце электрод.</li> <li>2. Памяняйце палярнасць.</li> <li>3. Адрэгулюйце зварачны ток.</li> </ol>
Утварэнне пырскаў металу, няякаснае шво, апарат не варыць пры зварцы TIG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Скончыўся / не паступае газ.</li> <li>2. Недастатковы аб'ём падаванага газу.</li> <li>3. Няправільная палярнасць падлучэння кабеляў для TIG зваркі.</li> <li>4. Няправільна падабраны зварачны ток.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменіце балон з газам, праверце газавы шланг на наяўнасць пашкодванняў і перагібаў. Пераканайцеся, што вентыль на балоне адкрыты.</li> <li>2. Павялічце расход газу (гл.табл.2).</li> <li>3. Падключыце кабеля, выконваючы правільную палярнасць для метаду зваркі TIG.</li> <li>4. Адрэгулюйце зварачны ток (гл. табл. 2).</li> </ol>

## 9. ТРАНСПАРЦІРОЎКА І ЗАХОЎВАННЕ

### Транспарціроўка

Электраінструмент у пакаванні вытворцы можна транспартаваць усімі відамі крытага транспарту пры тэмпературы паветра ад мінус 50 да плюс 50 °С і адноснай вільготнасці да 80% (пры тэмпературы плюс 25°С) 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°С і адноснай вільготнасці да 80% (пры тэмпературы плюс 25°С).

## 10. УТЫЛІЗАЦЫЯ

Не выкідайце электраінструмент і яго кампаненты разам з бытавым смеццем. Утылізуйце электраінструмент згодна з дзейнымі правіламі па ўтылізацыі прамысловых адыходаў.

## 11. ТЭРМІН СЛУЖБЫ

Выраб ставіцца да прафесійнага класа. Тэрмін службы 10 гадоў.

## 12. ДАДЗЕННЫЯ АБ ВЫТВОРЦУ, ІМПАРЦЁРЫ І СЕРТЫФІКАЦЕ

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

### 13. 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 заганы, 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 адлічваюць 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, дэфармацый 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 дэталяў, тых, якія труцца, дэталяў перадаткавых 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 лабегласці колераў, адначасовае вывядзенне з ладу спалучаных ці паслядоўных дэталяў, напрыклад ротара і статара, вывядзенне з ладу шасцерні рэдуктара і якара, першаснай абмоткі трансфарматара, дэфармацыя ці аплаўленне дэталяў, 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, нажаў 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 вывадзенне 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 тормазу, 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: \_\_\_\_\_

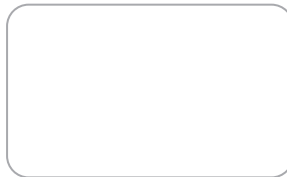
Артыкул мадэлі: \_\_\_\_\_

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.

Паспортта қамтылған ақпарат паспортты шығару сәтіндегі техникалық сипаттамаларға негізделген.

Осы паспорт 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 .....	36
2. Қауіпсіздік ережелері .....	36
3. Техникалық сипаттамалары .....	38
4. Жиынықталуы .....	38
5. Дәнекерлеу инверторының құрылысы .....	39
6. Аппаратпен жұмыс .....	42
7. Техникалық қызмет көрсету .....	45
8. Ұқтимал ақаулар және оларды жою әдістері .....	45
9. Тасымалдау мен сақтау .....	46
10. Көдеге жарату .....	46
12. Қызмет мерзімі .....	46
13. Өндіруші, импорттаушы және сертификат/декларация және өндіріс күні туралы мәліметтер .....	46
14. Кепілдік міндеттемелері .....	47




## 1. МАҚСАТЫ

Дәнекерлеу аппараты тұрақты токта болатты (көміртекті және тот баспайтын) қолмен Электр доғалық дәнекерлеу әдісімен (ММА) флюс жабыны бар дана электродпен, сондай-ақ инертті қорғаныс газы - аргон ортасында балқымайтын фольфрам электродымен (TIG) дәнекерлеуге арналған.

## 2. 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. Ылғал қолғаппен немесе инвертордың жұмыс бөліктерінің жалаң қолмен 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 алу-дан аулақ болыңыз.</li></ul> <p>Дәнекерлеу кезінде тыныс алу мүшелерін газдар бар аймаққа жақын-датпаңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"><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>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 инверторының 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!** Егер желілік сымның оқшаулауы зақымдалса, түтін мен жану иісі пайда болса, тұрқының ішінде қатты ұшқын пайда болса және оның механикалық зақымдануы болса, өнімді дереу желіден ажыратып, ақауларды жою үшін уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласу қажет.

### 3. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

1-кесте

ПАМЕТРЛЕР / МОДЕЛЬДЕР	WM 160 PULSE	WM 180 PULSE	WM 200 PULSE	WM 200C PULSE	WM 220 PULSE
Желінің кернеуі, В	220 (-50%; +25%)				
Желі жиілігі, Гц	50				
Тұтынылатын қуат (макс.), кВт	5,0	5,8	6,5	6,5	7,5
Дәнекерлеу тогының диапазоны, А	10-160	10-180	10-200	10-200	10-220
Жұмыс циклдары, А / %	160/80	180/80	200/80	200/80	220/80
Бос жүріс кернеуі (VRD-мен/ VRD-сіз), В	18/80	18/80	18/80	18/80	18/80
Электродтардың диаметрі, мм	1,6-4	1,6-4	1,6-5	1,6-5	1,6-5
Қорғаныс класы	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S
Оқшаулау класы	Н	Н	Н	Н	Н
Кабель ағытпасы	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50
Сыртқы өлшемдері, мм	280x130x200				
Массасы, кг	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

### 4. ЖИЫНЫҚТАЛУЫ

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Дәнекерлеу аппараты                                   | – 1 дана |
| 2. Электр ұстағышы бар дәнекерлеу кабелі                 | – 1 дана |
| 3. Массаның қысқышы бар дәнекерлеу кабелі                | – 1 дана |
| 4. Дәнекерлеуші крагтары (тек WM 200C PULSE моделі үшін) | – 1 жұп  |
| 5. Балға щеткасы (тек WM 200C PULSE моделі үшін)         | – 1 дана |
| 6. Дәнекерлеу қалқаны (тек WM 200C PULSE моделі үшін)    | – 1 дана |
| 7. Кейс (тек WM 200C PULSE моделі үшін)                  | – 1 дана |
| 8. Төлқұжат  | – 1 дана |

## 5. ДӘНЕКЕРЛЕУ ИНВЕРТОРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ



1-Сурет

- 1 – «-» шығыс клеммасы
- 2 – «+» шығыс клеммасы
- 3 – дәнекерлеу режимі мен параметрлерін таңдау тұтқасы
- 4 – дисплей
- 5 – тасымалдау тұтқасы
- 6 – қуат қосқышы (артқы жағында)

### Дәнекерлеу режимі мен параметрлерін таңдау тұтқасы

Дәнекерлеу аппаратының жұмыс режимдерін ауыстыру 3 – реттегіштің тұтқасын (1-сурет) қысқа мерзімді басу арқылы жүзеге асырылады, ал тұтқаны айналдыру арқылы белгіленген режимде қажетті параметр таңдалады - ток, жиілік және т. б.

### Шығыс клеммалары.

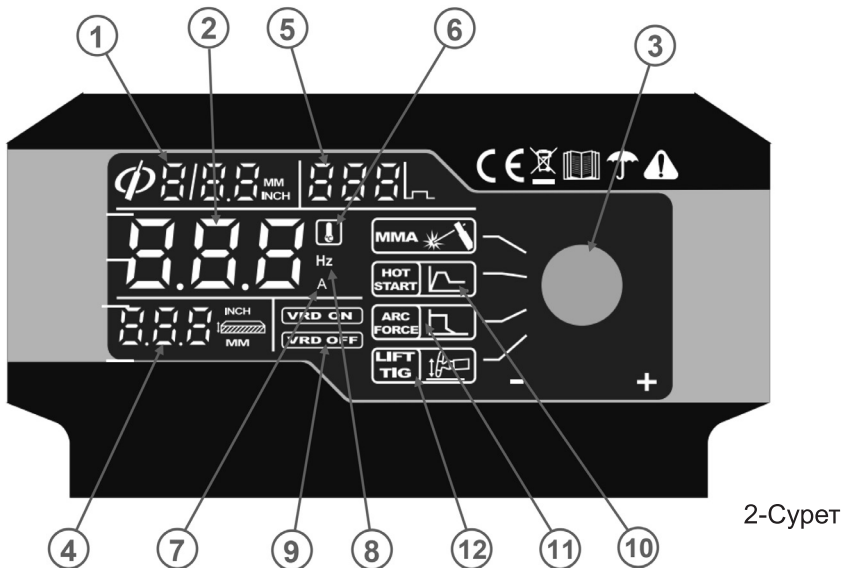
Оларға дәнекерлеу кабельдері қосылады. MMA дәнекерлеу режиміндегі дәнекерлеу кабельдері кері полярлықта дәнекерлеу үшін (электр ұстағыш «+» клеммаға, массаға қысқыш «-» клеммаға) немесе тікелей полярлықта дәнекерлеу үшін (электр ұстағыш «-» клеммаға, массаға қысқыш «+» клеммаға) қосылуы мүмкін.

Дәнекерлеудің көптеген түрлері үшін стандартты кері полярлық қосылым қолданылады.

TIG дәнекерлеу режимінде дәнекерлеу кабельдері тікелей полярлықпен қосылады.

**Қуат қосқышы.** Құрылғыны қуат көзінен ажыратады.

## Дәнекерлеу аппаратын басқару дисплейі



2-Сурет

### Дәнекерлеу режимдерінің индикациясы

**MMA** – қапталған дана электродпен қолмен электр доғалық дәнекерлеу.

**LIFT TIG** – қорғаныш газ – аргон ортасында ерімейтін вольфрам электродымен аргон доғалық дәнекерлеу.

1 – ұсынылған электрод диаметрінің индикаторы 1,6-дан 5 мм-ге дейін (орнатылған MMA дәнекерлеу тогына байланысты).

2 – MMA және LIFT TIG үшін жұмыс істейтін дәнекерлеу тогын таңдау индикаторы.

3 – дәнекерлеу тогының режимдері мен параметрлерін басқару тұтқасы.

4 – орнатылған дәнекерлеу тогына байланысты дайындаманың оңтайлы қалыңдығының индикаторы 1,5-тен 5 мм-ге дейін.

5 – «MMA Pulse» - дәнекерлеу тогының импульстік режимінің индикаторы.

**MMA Pulse** - дана электродпен дәнекерлеудің импульстік режимі. Бұл режимнің принципі дәнекерлеу тогының шамасын негізгі токтан импульстік токқа және берілген аралықпен кері өзгертуге негізделген. Импульстік жұмыс режимі әртүрлі кеңістіктік күйде дәнекерлеуді, қалыңдығы аз бөліктерді дәнекерлеуді жеңілдетеді және дәнекерлеушінің біліктілік талаптарын төмендетеді, мысалы, тік және төбелік тігістерді дәнекерлеу кезінде. Доғаның жылу қуатын басқару құбырлар мен металл конструкцияларын дәнекерлеу кезінде балку тереңдігін және тігіс металының кристалдану жылдамдығын кең ауқымда реттеуге мүмкіндік береді. Ток им-



пульсі кезінде доғаның қуаты артады, сәйкесінше балқытылған электрод және негізгі металдар саны артады. Кідірту кезінде доға қуатының төмендеуі дәнекерлеу ваннасының сұйық металының тез кристалдануына ықпал етеді, сонымен бірге негізгі және электрод металдарының мөлшері азаяды. Импульстік режимді қолдана отырып, доғаның қажетті балқу қабілетін күйіп қалу қаупінсіз қамтамасыз етуге және уақыт бірлігінде балқытылған металдың көп мөлшерін алуға болады. Бұл ретте бір өтпелі дәнекерлеу технологиясы және құбырлар мен металл конструкцияларды төсемсіз көп қабатты дәнекерлеу кезінде түбірлік өтулерді орындау қарапайым дәнекерлеуге қарағанда құрастыруды барынша жеңілдетіледі, дәнекерлеу процесінің тиімділігі артады және тігістердің қалыптасуы жақсарады.

6 – аппараттың қызып кету индикаторы корпусының ішінде тым жоғары температура болуын көрсетеді. Құрылғы қорғаныс режиміне ауысады-Шығыс клеммаларына ток берілмейді, бірақ салқындату желдеткіші мен дисплей жұмыс істейді. Қалыпты температураға дейін салқындағаннан кейін құрылғы автоматты түрде жұмыс күйіне оралады және индикатор сөнеді.

7 – **«A»** – MMA импульстік дәнекерлеу режимінде негізгі токты орнату индикаторы.

8 – **«Hz»** - импульстік режимде жиілікті орнату индикаторы (0-10).

9 – **«VRD»** режимін қосу индикаторы.

VRD функциясы тек MMA дәнекерлеу режимінде белсенді және жоғары ылғалдылық жағдайында дәнекерлеу кезінде бос кернеуді 18В қауіпсіз мәнге дейін азайту үшін қолданылады. VRD режимін қосу/өшіру үшін 3-режим реттегішінің (2-сурет) тұтқасын 3 секунд басып тұрыңыз.

10 – **«HotStart»** - «ыстық бастау» функциясының индикаторы (2-сурет). 0-ден 10-ға дейінгі диапазонда реттеледі. Тек MMA дәнекерлеу режимінде іске қосылады.

Ыстық бастау - бұл электрод металл бетіне тиген кезде дәнекерлеу тогының автоматты түрде жоғарылауы, бұл металды жылытуға және доғаны электродты «жабыспай» оңай жағуға ықпал етеді.

11 – **«ArcForce»** - доға форсажы функциясының индикаторы. 0-ден 10-ға дейін реттеледі және тек MMA дәнекерлеу режимінде белсенді болады.

Дәнекерлеу барысында металл тамшысының электродтан бөлінуі жүреді, бұл доғаның ұзындығын күрт қысқартады және электрод өнімге дәнекерленуі мүмкін (жабысып қалады). «Доға форсажы» функциясы дәнекерлеу тогының мөлшерін өте қысқа уақытқа автоматты түрде реттейді, осылайша дәнекерлеу барысында электродтың «жабысып қалу» ықтималдығын азайтады.

12 – **«LIFT TIG»** - қорғаныс газы – аргон ортасында балқымайтын вольфрам электродымен аргон доғалық дәнекерлеу режиміндегі жұмыс индикаторы (2-сурет).

## 6. АППАРАТПЕН ЖҰМЫС

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

Егер дәнекерлеу доғасынан көз күйіп қалса, дәрігерге қаралыңыз.

**Назар аударыңыз!** Құрылғы 220В номиналды қуат кернеуінен тұрақты және ұзақ мерзімді жұмыс істеуге арналған. Қуат кернеуі төмен 110-140В немесе жоғары 250-275В болғанда, құрылғының жұмысы қысқа мерзімді болуы керек. 110В критикалық кернеу төмендеген кезде, аппарат диаметрі 2 мм-ге дейінгі сапалы электродтарды қолданған кезде жұмыс істей алады.

### Жұмыс орны:

1. Дәнекерлеу жабдығы балқытылған металдың шашырауын ескере отырып, жанғыш газдардан, белсенді және коррозия тудыратын материалдардан алыс және қоршаған ауаның ылғалдылығы 80% - дан аспайтын жағдайда орналасуы тиіс.
2. Егер жұмыс аймағы жаңбырдан, қардан және т.б. жабылған болмаса, жауын-шашын кезінде ашық аспан астында дәнекерлеу жұмыстарын жүргізуден аулақ болыңыз. Қоршаған ортаның температурасы-10-дан + 40-қа дейін болуы керек.
3. Дәнекерлеу аппараты мен қабырға арасындағы ең аз қашықтық - 30 см.
4. Үй ішінде жұмыс істегенде желдетуді қамтамасыз етіңіз.
5. Сыртта жұмыс істеген кезде дәнекерлеу аппаратын «жалаңаш» жерге қоймаңыз.

### Жұмысты бастамас бұрын тексеру керек:

1. Қуат беру және дәнекерлеу электр кабельдері зақымдану бар-жоғына және қажет болған жағдайда оларды оқшаулау немесе ауыстыру.
2. Электр ұстағыш пен жерге тұйықтау кабелі арасында қысқа тұйықталудың болмауын.
3. Дұрыс полярлық қамтамасыз етілді ме.
4. Құрылғының қалыпты жұмыс жағдайы - режим реттегішінің тұтқасы жұмыс істейді, дисплейдің барлық сегменттері көрсетіледі, күйік иісі жоқ.

### Құрылғыны MMA әдісімен дәнекерлеуге дайындау

MMA дәнекерлеу - қапталған электродпен қолмен электрдоғалық дәнекерлеу. MMA дәнекерлеу қолданылатын электродқа байланысты тікелей (массаны қысқыш «+» клеммаға қосылады) және кері (массаны қысқыш «-» терминалға қосылады) полярлықта орындалады.

1. Дәнекерлеу кабельдерін құрылғының қосқыштарына қосыңыз.

**Ескерту!** Электродтардың көптеген маркалары үшін MMA дәнекерлеу кері полярлықта жүзеге асырылады. Дегенмен, тікелей полярлықта дәнекерлеу ұсынылатын электродтар бар.

Электродтың белгілі бір маркасы үшін ұсынылатын ток полярлығы электродтардың зауыттық қаптамасында көрсетілген.

Кері полярлық үшін құрылғының оң ағытпасына («+») электр ұстағыш кабелін, «-» ағытпасына - масса қысқышын жалғаңыз.

Тікелей полярлық үшін құрылғының «-» ағытпасына электр ұстағыш кабелін, ал «+» ағытпасына - масса қысқышын жалғаңыз.

2. Желілік сымның ашасын 220В розеткаға қосыңыз және аппаратты қосыңыз.

3. 3-реттегіштің тұтқасын (2-сурет) қысқа басып, қажетті жұмыс режимін (MMA, Pulse), ал тұтқаны айналдыру арқылы қажетті режим параметрлерін орнатыңыз.

4. Сондай-ақ, доғалық форсаждың (Arc Force) және ыстық старттың (HotStart) ток мәнін реттеңіз.

5. Қажет болса, реттегіш тұтқасын 3 секунд басып тұрып, VRD функциясын қосыңыз.

## **Аппаратты TIG әдісімен дәнекерлеу үшін дайындау**

Осы сериядағы аппараттар төмен көміртекті және жоғары көміртекті (тот баспайтын) болаттар сияқты материалдардың тұрақты тогында TIG әдісімен дәнекерлеуді жүзеге асыра алады.

Бұл аппараттар алюминийді TIG әдісімен дәнекерлеуге арналмаған, өйткені алюминий айнымалы токпен дәнекерленеді.

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

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

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

- Elitech 0606.000800 қолмен газды басқарылатын TIG дәнекерлеу оттық,

- аргон газ баллоны.

- манометрлері бар газ баллонының редукторы.

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

TIG әдісімен дәнекерлеу аппаратын қосу MMA әдісімен дәнекерлеу үшін бірдей ретпен орындалады, тек дәнекерлеу кабельдері Шығыс клеммаларына тікелей полярлықпен қосылады: TIG оттығы «-» клеммасына қосылады, масса қысқышы бар кабель «+» клеммасына қосылады.

TIG дәнекерлеу режимінде доғаны жағу үшін электродты дәнекерлеу орнында дайындамаға тигізу керек. Содан кейін электродты жұлып алыңыз, сол кезде доға тұтанады. Бұл әдіспен электродтың тозуы және дәнекерлеудегі вольфрам

қосылыстары айтарлықтай төмендейді.

TIG дәнекерлеу режимінің параметрлерін шамамен таңдау үшін 2-кестеде ұсынылған параметрлерді пайдалануға болады.

2-кесте

Металл қалыңдығы, мм	Вольфрам электродының диаметрі, мм	Қоспалайтын шыбықша диаметрі, мм	Дәнекерлеу тогы, А	Газ шығыны (аргон), л/мин
0.5-1	1	1	15-30	3
1-1.5	1.6	1.6	30-100	3-4
2	1.6	1.6	90-110	4
3	2.4	2.4	110-150	5
4	2.4	2.4	140-190	5-6
5	2.4-3.2	2.4-3.2	190-220	6-7

### Дәнекерлеу аппаратын қосу

1 Қорғаныс киімін, крагтарды және дәнекерлеу маскасын киіңіз.

2 Аппаратты тегіс, құрғақ бетке қойыңыз.

**Ескерту!** Аппаратты «жалаңаш» жерге орнатпаңыз.

3 Дәнекерлеу кабельдерін құрылғыға жалғаңыз. TIG дәнекерлеу үшін оттықты газ баллонына қосыңыз.

4 Массаның қысқышын дайындамаға немесе дәнекерлеу үстеліне бекітіңіз.

**Ескерту!** Массаның қысқышы мен дәнекерленген дайындама арасында жақсы байланыс болуы керек. Егер металл тот басқан және лас болса, оны қысқыш қосылған жерін тазалаңыз.

5 Қуат кабелін 220В/50Гц розеткаға қосыңыз.

**Ескерту!** Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін дәнекерлеу аппаратын жерге тұйықталған розеткаға қосыңыз.

6 Электр ұстағышты (оттықты) алыңыз, электродты орнатыңыз және «Қосу» түймесін басу арқылы құрылғыны қосыңыз.

7 Құрылғыны 30 секунд жүктемесіз жұмыс істетіңіз. Құрылғының дұрыс жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз.

8 Қажетті дәнекерлеу тогын және басқа дәнекерлеу параметрлерін орнатыңыз. LCD дисплейінде ұсынылған электрод диаметрінің көрсеткіштеріне назар аударыңыз.

## 7. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

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

- Құрылғының электр кабельдері мен қосқыштарының зақымдануын үнемі тексеріп отырыңыз. Зақымдалған кабельдер мен қосқыштарды жаңасына ауыстырыңыз.

- Дәнекерлеу машинасының ішкі бөліктерінен жиналған шаңды желдеткіш саңылаулар арқылы төмен қысымды сығылған ауамен ғана алып тастаңыз.

- Газ құбыршегінің келтеқосқышқа қосылуын үнемі тексеріп отырыңыз (TIG әдісімен дәнекерлеу кезінде). Газ ағып жатқанда, құбыршектің келтеқосқышқа қосылымын жаңартыңыз. Ықтимал ақаулар және оларды жою әдістері 3-кестеде келтірілген.

## 8. ЫҚТИМАЛ АҚАУЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖОЮ ӘДІСТЕРІ

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дәнекерлеу инверторы бұзылған жағдайда тек білікті маман ғана оны жөндеуге міндеттеме алуы керек.

3-кесте

Ақау	Мүмкін себептер	Жою әдістері
Дәнекерлеу құрылғысы электр желісіне қосылған, бірақ дисплей жанбайды, шығыс тогы жоқ және желдеткіш жұмыс істемейді.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қажетті кіріс кернеуі жоқ.</li> <li>2. Желілік розеткада ток жоқ.</li> <li>3. Дәнекерлеу құрылғысы ақаулы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Желідегі кернеуді тексеріңіз.</li> <li>2. Желідегі токтың бар-жоғын тексеріңіз.</li> <li>3. Уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.</li> </ol>
Жұмыс барысында дәнекерлеу кабельдеріне ток беру тоқтатылды, қызып кету индикаторы жанып, желдеткіш жұмыс істейді.	Құрылғы қызып кетті және қызып кетуден қорғалған күйде.	Құрылғыны 10-15 минут суытыңыз. Құрылғы автоматты түрде жұмыс күйіне оралады.
MMA әдісімен дәнекерлеу барысында 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 тоғын реттеңіз.</li> </ol>
Металл бүркінді қалыптастыру, сапасыз тігіс, құрылғы TIG дәнекерлеу кезінде дәнекерлемейді.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Газ бітті / кірмейді.</li> <li>2. Берілетін газдың көлемі жеткіліксіз.</li> <li>3. TIG дәнекерлеу үшін кабельдердің қате полярлығы.</li> <li>4. Дәнекерлеу тогы дұрыс таңдалмаған.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Газ баллонын ауыстырыңыз, газ құбыршегінің зақымдануы мен иілуін тексеріңіз. Баллондағы шұрананың ашық екеніне көз жеткізіңіз.</li> <li>2. Газ ағынын көбейтіңіз (2-кестені қараңыз).</li> <li>3. TIG дәнекерлеу әдісі үшін дұрыс полярлықты сақтай отырып, кабельді қосыңыз.</li> <li>4. Дәнекерлеу тоғын реттеңіз (2-кестені қараңыз).</li> </ol>

## **9. ТАСЫМАЛДАУ МЕН 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.

## **10. КӘДЕГЕ ЖАРАТУ**

Электр құралын және оның компоненттерін тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз. Электр құралын қолданыстағы өндірістік қалдықтарды жою ережелеріне сәйкес кәдеге жаратыңыз.

## **11. ҚЫЗМЕТ МЕРЗІМІ**

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

## **12. 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.

### 13. 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

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 ұшқындауы, 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 картеріндегі 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 .....	52
2. Տեխնիկական անվտանգության կանոններ .....	52
3. Տեխնիկական բնութագիր .....	54
4. Կոմպլեկտավորում .....	54
5. Եռակցման ինվերտոր .....	55
6. Աշխատանք ապարատի հետ .....	58
7. Տեխնիկական սպասարկում .....	61
8. Հնարավորանսարքությունները և դրանց վերացման մեթոդները ..	61
9. Փոխադրում և պահեստավորում .....	62
10. Օտարում .....	62
11. Ծառայության ժամկետը .....	62
12. Տեղեղեկատվություն արտադրողի, ներմուծողի , հայտարարագրի և արտադրության ամսաթվի մասին .....	62
13. Երաշխիքային պարտավորություններ .....	63




# 1. ՆՊԱՏԱԿԸ





Եռակցման մեքենան նախատեսված է պողպատի (ածխածնային և չժանգոտվող) անփոփոխ հոսանքի վրա եռակցման համար՝ ձեռքով էլեկտրական աղեղային եռակցման (MMA) մեթոդով՝ Ֆլյուսային ծածկույթով հատուկի էլեկտրոդով, ինչպես նաև արգոն-աղեղային եռակցման (TIG) մեթոդով՝ ոչ հալվող ֆոլֆրամ էլեկտրոդով իներտ պաշտպանիչ գազի՝ արգոնի միջավայրում:

## 2. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ

Եռակցման աշխատանքները կարող են վտանգավոր լինել ինչպես եռակցողի, այնպես էլ եռակցման գոտում մոտ գտնվող մարդկանց համար, եթե եռակցման սարքավորումը սխալ է օգտագործվում: Այս տեսակի աշխատանքը պետք է խստորեն համապատասխանի անվտանգության կանոններին:

Եռակցման ինվերտոր օգտագործելիս աշխատողը պետք է լավ ծանոթ լինի անվտանգության կանոններին 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>• Էլեկտրական տեղադրում և հողակցում կատարել գործող օրենսդրության և տեխնիկական անվտանգության կանոնակարգերի համաձայն: Խուսափեք ինվերտորի աշխատանքային մասերի թաց ձեռնոցներով կամ մերկ ձեռքերով անմիջական շփումից:</li> </ul>	
<p><b>Եռակցման ընթացքում առաջացող գոլորշիներն ու գազերը վնասակար են առողջությանը:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Եռակցման ժամանակ առաջանում են գազեր և անոթաղվեր, որոնք վտանգավոր են առողջության համար: Խուսափեք այս գազերը և անոթաղվերը շնչելուց:</li> <li>• Եռակցման ժամանակ խուսափեք գազերի առկայության գոտիում շնչելուց:</li> <li>• Ապահովեք աշխատանքային տարածքի բավարար օդափոխությունը կամ օգտագործեք հատուկ արտանետվող սարքավորումներ՝ եռակցման գործընթացում առաջացած գոլորշիները և/կամ գազերը հեռացնելու համար:</li> </ul>	
<p><b>Աղեղային եռակցման ժամանակ արտանետվող լույսը 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>• Եռակցման կայծերը կարող են հրդեհ առաջացնել: Անհրաժեշտ է աշխատավայրից հեռացնել դյուրավառ առարկաները և նյութերը:</li> <li>• Պետք է առկա լինի կրակմարիչ:</li> <li>• Մի կատարեք տաքացում, ցիստեռների, տակառների կամ այլ տարաների կտրում կամ եռակցում, քանի դեռ միջոցներ չեն ձեռնարկվել՝ կանխելու տարայի ներսում գտնվող նյութերից դյուրավառ կամ թունավոր գազերի արտազատման հնարավորությունը:</li> </ul>	
<p><b>Սարքի տաքացվող մասերը կարող են ուժեղ այրվածքների պատճառ դառնալ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Եռակցումն ուղեկցվում է ջերմության ինտենսիվ առաջացմամբ:</li> <li>• Տաք մակերեսներին դիպելը լուրջ այրվածքներ է առաջացնում: Աշխատանքի ընթացքում պետք է օգտագործել ձեռնոցներ և ինքնաշեն գործիքներ:</li> <li>• Երկար ժամանակ օգտագործելիս անհրաժեշտ է պարբերաբար սառեցնել մեքենան:</li> </ul>	
<p><b>Եռակցման ինվերտորի շարժվող մասերը կարող են վնաս պատճառել:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ձեռքերը հեռու պահեք օդափոխիչի տարածքից:</li> <li>• Արտադրողի կողմից տեղադրված բոլոր պաշտպանիչ Էկրաններն ու ծածկոցները պետք է լինեն տեղում և պատշաճ տեխնիկական վիճակում: Օդափոխիչների և նմանատիպ այլ սարքավորումների հետ աշխատելիս զգույշ եղեք ձեր ձեռքերը վնասելուց այդ սարքերի շահագործման տարածք մագեր, հագուստ և գործիքներ և այն մուտք գործելուց:</li> </ul>	
<p><b>Երբ լուրջ խնդիրներ են առաջանում</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Տե՛ս սույն ձեռնարկի համապատասխան բաժինը</li> <li>• Մասնագիտական խորհրդատվության համար դիմեք ձեր տարածքային սպասարկման բաժնի:</li> </ul>	

**Սահմանային վիճակի չափանիշներ**

**Ուշադրություն!** Էլեկտրական լարի մեկուսացման վնասման , ծխի և այրման հոտի հայտնվելու դեպքում, կորպուսի ներսում ուժեղ կայծի և դրա մեխանիկական վնասի դեպքում, անհրաժեշտ է անհապաղ անջատել արտադրանքը ցանցից և կապվել լիազորված սպասարկման կենտրոնի հետ՝ անսարքությունները վերացնելու համար:

### 3. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

Աղյուսակ 1

ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ / ՄՈՂԵԼՆԵՐ	WM 160 PULSE	WM 180 PULSE	WM 200 PULSE	WM 200C PULSE	WM 220 PULSE
Ցանցի լարումը, Վ	220 (-50%; +25%)				
Ցանցի հաճախականությունը, Հց	50				
Օգտագործվող հզորությունը (առավելագույն.), ԿՎտ	5,0	5,8	6,5	6,5	7,5
Եռակցման հոսանքի միջակայք, Ա	10-160	10-180	10-200	10-200	10-220
Աշխատանքային ցիկլեր, Ա / %	160/80	180/80	200/80	200/80	220/80
Պարապ ընթացքի լարում (VRD-ով / առանց VRD-ի), Վ	18/80	18/80	18/80	18/80	18/80
Էլեկտրոդների տրամագիծը, մմ	1,6-4	1,6-4	1,6-5	1,6-5	1,6-5
Պաշտպանության դաս	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S	IP 21S
Մեկուսացման դաս	H	H	H	H	H
Մալուխային միակցիչ	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50	Dx50
Ընդհանուր չափերը, մմ	280x130x200				
Քաշը, կգ	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

### 4. ԿՈՄՊԼԵԿՏԱԿՈՐՈՒՄ

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Եռակցման մեքենա  | – 1 հատ    |
| 2. Եռակցման մալուխ էլեկտրողավորիչով                       | – 1 հատ    |
| 3. Եռակցման մալուխ զանգվածի սեղմակով                      | – 1 հատ    |
| 4. Եռակցողի ճարմանդներ (միայն WM 200C PULSE մոդելի համար) | – 1 զույգ: |
| 5. Մուրճ- խոզանակ (միայն WM 200C PULSE մոդելի համար)      | – 1 հատ    |
| 6. Եռակցման վահան (միայն WM 200C PULSE մոդելի համար)      | – 1 հատ    |
| 7. Զեյս (WM 200C PULSE մոդելի համար)                      | – 1 հատ:   |
| 8. Անձնագիր   | – 1 հատ    |

## 5. ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԻՆՎԵՐՏՈՐ



Նկ 1

- 1 – էլքային կլեմմա «-»
- 2 – էլքային տերմինալ «+»
- 3 – եռակցման ռեժիմի և պարամետրերի ընտրության բռնակ
- 4 – դիսկիլեյ
- 5 – տեղափոխման բռնակ
- 6 – հոսանքի անջատիչ (հետևի վահանակի վրա)

### Եռակցման ռեժիմի և պարամետրերի ընտրության բռնակ

Եռակցման ապարատի աշխատանքային ռեժիմների անցումը կատարվում է վերահսկիչ բռնակի 3 վրա կարճաժամկետ սեղմելով (Նկ. 1), իսկ բռնակի պտտմամբ իրականացվում է պահանջվող պարամետրի ընտրությունը սահմանված ռեժիմում՝ հոսանքի, հաճախականություն և այլն:

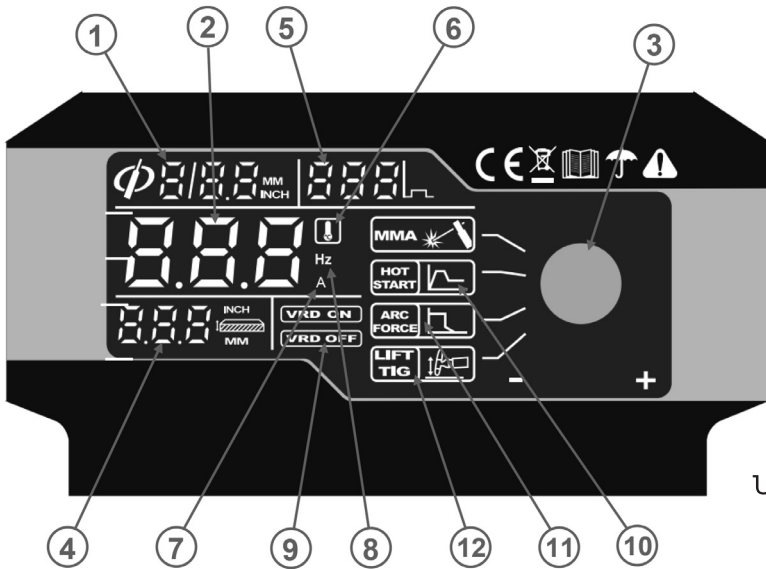
### Եռակցման հոսանքի կարգավորիչ :

Կարգավորիչի օգնությամբ եռակցման հոսանքը կարգավորվում է: Ելքային տերմինալներ. Նրանք միացված են եռակցման մալուխները: Եռակցման մալուխները MMA եռակցման ռեժիմում կարող են միացված լինել հակադարձ բևեռականությամբ եռակցման համար (էլեկտրոդի պահոցը «+» տերմինալին, սեղմիչը դեպի զանգվածի «-» տերմինալ), կամ ուղղակի բևեռականությամբ եռակցման համար (էլեկտրոդի պահոցը «-» տերմինալ, սեղմիչը դեպի զանգվածի «+» տերմինալ): Եռակցման մեծ մասը օգտագործում է ստանդարտ հակադարձ բևեռականության միացում:

TIG եռակցման ռեժիմում եռակցման մալուխները միացված են ուղիղ բևեռականությամբ:

**Հոսանքի անջատիչ:** Անջատում է սնուցումը մեքենայից:

## Եռակցման ապարատի կառավարման դիսփլեյ



Նկ 2

### Եռակցման ռեժիմների ինդիկացիա

**MMA** - ձեռքով էլեկտրական աղեղային եռակցում՝ էլեկտրոդային ծածկույթով:

**LIFT TIG** - արգոն-աղեղային եռակցում չհալվող վոլֆրամի էլեկտրոդով պաշտպանիչ գազ – արգոն միջավայրում:

1 - էլեկտրոդի առաջարկվող տրամագծի ինդիկատոր 1,6-ից մինչ 5 մմ (կախված MMA եռակցման հոսանքի տեղադրումից):

2 - աշխատանքային եռակցման հոսանքի ընտրության ցուցիչ MMA-ի և LIFT TIG-ի համար:

3 - եռակցման ընթացիկ ռեժիմների և պարամետրերի կառավարման բռնիչ:

4 - աշխատանքային մասի օպտիմալ հաստության ինդիկատոր՝ 1,5-ից մինչ 5 մմ միջակայքում՝ կախված տեղադրված եռակցման հոսանքից:

5 - «**MMA Pulse**» - եռակցման հոսանքի իմպուլսային ռեժիմի ինդիկատոր:

**MMA Pulse** - իմպուլսային եռակցման ռեժիմ հատավոր էլեկտրոդով: Այս ռեժիմի սկզբունքը հիմնված է եռակցման հոսանքի արժեքի փոփոխության վրա հիմնականից իմպուլսային և հետո՝ տվյալ ընդմիջումով: Իմպուլսային շահագործման ռեժիմը հեշտացնում է տարբեր տարածական դիրքերում եռակցման անցկացումը, փոքր հաստության մասերի եռակցումը և նվազեցնում է եռակցողի որակավորման պահանջները, օրինակ՝ ուղղահայաց և առաստաղի հողերի եռակցման ժամանակ: Աղեղի ջերմային հզորության վերահսկումը թույլ է տալիս լայնորեն կարգավորել հալման խորությունը և եռակցման մետաղի բյուրեղացման արագությունը խողովակների և մետաղական կառուցվածքների եռակցման ժամանակ: Հոսանքի



իմպուլսի ժամանակ աղեղի հզորությունը մեծանում է, համապատասխանաբար ավելանում է հալված էլեկտրոդի և բազային մետաղների քանակը: Դադարի ընթացքում աղեղի հզորության նվազումը նպաստում է եռակցման տարրայի հեղուկ մետաղի արագացված բյուրեղացմանը՝ միաժամանակ նվազեցնելով հիմնական և էլեկտրոդային մետաղների քանակը: Օգտագործելով իմպուլսային ռեժիմ, կարելի է ապահովել աղեղի պահանջվող հալման հզորությունը առանց այրման վտանգի և ստանալ ավելի մեծ քանակությամբ հալված մետաղ մեկ միավորի ժամանակ: Մինևույն ժամանակ, պարզեցվում է միակողմանի եռակցման տեխնոլոգիան և առանց երեսպատման խողովակների և մետաղական կառուցվածքների բազմաշերտ եռակցման ժամանակ արմատային անցումների կատարումը, նույնիսկ ավելի մեծ, քան սովորական եռակցման դեպքում, հավաքման հանդուրժողականությամբ, եռակցման գործընթացի արդյունավետությունը մեծանում է, և հողերի ձևավորումը բարելավվում է:

6-սարքի գերտաքացման ինդիկատորը ցույց է տալիս կորպուսի ներսում չափազանց բարձր ջերմաստիճանի առկայությունը: Սարքը վերածվում է պաշտպանիչ ռեժիմի՝ ելքային կլեմմաներ հոսանք չի մատակարարվում, բայց հովացման օդափոխիչն ու էկրանն աշխատում են : Մինչև նորմալ ջերմաստիճանի սառչելուց հետո սարքը ավտոմատ կերպով կվերադառնա իր աշխատանքային վիճակին, իսկ ինդիկատորը կմարի:

7 - **«A»** - MMA եռակցման իմպուլսային ռեժիմում հիմնական հոսանքի տեղադրման ինդիկատոր:

8 - **«Hz»** - հաճախականության կարգավորման ինդիկատոր (0-10) իմպուլսային ռեժիմում:

9 - **«VRD»** ռեժիմի միացման ինդիկատոր:

VRD ֆունկցիան ակտիվ է միայն MMA եռակցման ռեժիմում և օգտագործվում է պարապ լարման մինչև 18 Վ անվտանգ արժեք նվազեցնելու համար բարձր խոնավության պայմաններում եռակցման աշխատանքների ժամանակ: VRD ռեժիմը միացնելու/անջատելու համար 3 վայրկյան սեղմեք և պահեք 3-րդ ռեժիմի կարգավորիչի կոճակը (նկ. 2).

10 - **«HotStart»** - «տաք ստարտ» գործառույթի ինդիկատոր (նկ. 2).

Կարգավորելի է 0-ից 10-ի սահմաններում: Ակտիվանում է միայն MMA եռակցման ռեժիմում:

Տաք սկիզբը եռակցման հոսանքի ավտոմատ աճն է այն պահին, երբ էլեկտրոդը դիպչում է մետաղական մակերեսին, ինչը նպաստում է մետաղի տաքացմանը և աղեղի ավելի հեշտ այրմանը՝ առանց էլեկտրոդի «կաչելու»:

11 - **«ArcForce»** – աղեղի ֆորսաժի ֆունկցիայի ինդիկատոր է:

Կարգավորելի է 0-ից 10-ի սահմաններում և ակտիվ է միայն MMA եռակցման ռեժիմում:

Եռակցման գործընթացում մետաղի կաթիլը անջատվում է էլեկտրոդից, ինչը կտրուկ նվազեցնում է աղեղի երկարությունը, և էլեկտրոդը կարող է զոդվել արտադրանքին (կաչել): «Աղեղի ֆորսաժ» գործառույթը ավտոմատ կերպով շտկում է եռակցման հոսանքի արժեքը շատ կարճ ժամանակահատվածում՝ դրանով իսկ

Նվազեցնելով եռակցման ընթացքում էլեկտրոդի «կաշեյլու» հավանականությունը:  
12 - «LIFT TIG» – արգոն աղեղային եռակցման ռեժիմում աշխատանքի ցուցիչ՝  
չհավիող վոլֆրամի էլեկտրոդով պաշտպանիչ գազի՝ արգոնի միջավայրում (նկ.2).

## 6. ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԱՊԱՐԱՏԻ ՀԵՏ

**Ուշադրություն!** Եռակցման աղեղի ճառագայթումը վտանգավոր է անպաշտպան աչքի համար: Նախքան եռակցման գործընթացը սկսելը, մի՛ մոռացեք հազնել Եռակցման սաղավարտ և նախագգուշացնել ուրիշներին եռակցման աշխատանքների մասին: Սովորաբար, եռակցողը ուրիշներին տեղեկացնում է «Աչքեր» հրամանով, ինչը նշանակում է, որ դուք պետք է հազնեք Եռակցման սաղավարտ, կամ շեղվեք եռակցման վայրից և չնայեք եռակցման աղեղին: Եռակցման աղեղից աչքերի այրվածքներ ստանալու դեպքում դիմեք բժշկի:

**Ուշադրություն!** Սարքը նախատեսված է կայուն և երկարաժամկետ աշխատանքի համար՝ 220 Վ անվանական մատակարարման լարումից: 110-140 Վ կրիտիկական ցածր մատակարարման լարման կամ 250-275 Վ բարձրացման դեպքում սարքի աշխատանքը պետք է լինի կարճաժամկետ: 110 Վ ցածր կրիտիկական լարման դեպքում սարքի աշխատանքը հնարավոր է մինչև 2 մմ տրամագծով բարձրորակ էլեկտրոդների օգտագործմամբ:

### Աշխատավայրը:

1. Եռակցման սարքավորումները պետք է տեղակայված լինեն՝ հաշվի առնելով հալած մետաղի շաղ տալը, հեռու այրվող գազերից, ակտիվ և կոռոզիոն նյութերից և շրջակա միջավայրի խոնավությունից՝ ոչ ավելի, քան 80%:
2. Տեղումների ժամանակ խուսափեք բացօթյա եռակցման աշխատանքներ կատարելուց, եթե աշխատանքային տարածքը ծածկված չէ 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. Դիտում աշխատելիս եռակցման մեքենան մի դրեք «մերկ» հողի վրա:

### Նախքան աշխատանքը սկսելը, անհրաժեշտ է ստուգել:

1. Սնուցման և եռակցման էլեկտրական մալուխները վնասների համար և անհրաժեշտության դեպքում մեկուսացնել կամ փոխարինել դրանք:
2. Էլեկտրոդի կրիչի և հողանցման մալուխի միջև կարճ միացման բացակայությունը:
3. Արդյոք ճիշտ բևեռականությունը պահպանվում է:
4. Սարքի աշխատանքի նորմալ վիճակ- ռեժիմների կարգավորիչի գլխիկը գործում է, ցուցադրվում են դիսփոխի բոլոր սեգմենտները, բացակայում է այրման հոտը :

## Սարքի պատրաստում MMA եռակցման համար:

MMA եռակցում - ձեռքով աղեղային զոդում կտորով պատված էլեկտրոդով:

MMA եռակցումը կատարվում է ինչպես ուղիղ (հողային սեղմիչը միացված է «+» տերմինալին), այնպես էլ հակադարձ (հողային սեղմիչը միացված է «-» տերմինալին) բևեռականությամբ՝ կախված օգտագործվող էլեկտրոդից:

1. Եռակցման մալուխները միացրեք մեքենայի վարդակներին:

**Լշում!** Էլեկտրոդների ապրանքանիշերի մեծ մասի համար MMA եռակցումը կատարվում է հակադարձ բևեռականությամբ: Այնուամենայնիվ, կան էլեկտրոդներ, որոնց հետ խորհուրդ է տրվում զոդել ուղիղ բևեռականությամբ: Առաջարկվող ընթացիկ բևեռականությունը որոշակի ապրանքանիշի էլեկտրոդի համար նշված է արտադրողի կողմից էլեկտրոդների փաթեթավորման վրա:

Հակադարձ բևեռականության համար միացրեք էլեկտրոդների կրիչի մալուխը ապարատի դրական միակցիչին («+»), իսկ զանգվածի սեղմիչը «-» միակցիչին:

Ուղիղ բևեռականության համար էլեկտրական կրիչի մալուխը միացրեք սարքի «-» միակցիչին, իսկ զանգվածի սեղմակը՝ «+» միակցիչին:

2. Միացրեք հոսանքի լարի խրոցակը 220Վ վարդակից և միացրեք սարքը:

3. Վերահսկիչ 3-ի բռնակի վրա կարճ սեղմելով (Նկ. 2) սահմանեք անհրաժեշտ աշխատանքային ռեժիմը (MMA, Pulse), իսկ բռնակի պտտմամբ՝ պահանջվող ռեժիմի պարամետրերը:

4. Կարգավորեք նաև արագ և բուռն աղեղի (ArcForce) և տաք մեկնարկի (HotStart) հոսանքի արժեքը:

5. Անհրաժեշտության դեպքում միացրեք VRD ֆունկցիան՝ 3 վայրկյան պահելով կարգավորիչի գլխիկը:

## TIG մեթոդով եռակցման համար սարքի պատրաստում

Այս շարքի սարքերը կարող են TIG մեթոդով զոդում իրականացնել այնպիսի նյութերի ուղղակի հոսանքի վրա, ինչպիսիք են ցածր ածխածնային և բարձր ածխածնային (չժանգոտվող) պողպատները:

TIG մեթոդով այլումինի եռակցման համար այս սարքերը նախատեսված չեն, քանի որ այլումինը եռակցվում է փոփոխական հոսանքի վրա:

TIG եռակցումը արգոն-աղեղային եռակցում է ոչ դյուրավառ վոլֆրամի էլեկտրոդով իներտ պաշտպանիչ գազի՝ արգոնի միջավայրում:

Որպես լցունման նյութ, օգտագործվում են լցունման շուղեր: Շուղի նյութը կախված է եռակցված մետաղի տեսակից (պողպատ, չժանգոտվող պողպատ և այլն): Լցունման ձողը ձեռքով տրվում է եռակցման տարրա:

TIG մեթոդով եռակցման համար սարքը պատրաստելու համար անհրաժեշտ են լրացուցիչ պարագաներ (Ապարատի կոմպլեկտավորման մեջ ներառված չեն):

- Elitech 0606.000800 եռակցման այրիչ TIG եռակցման համար՝ ձեռքով գազի մատակարարմամբ:

- գազի բալոն արգոնով:

- գազի բալոնի վրա ռեդուկտոր՝ մանոմետրով:

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

TIG եռակցման սարքի միացումը կատարվում է նույն հաջորդականությամբ, ինչ MMA եռակցման համար, միայն եռակցման մալուխները միացված են ելքային տերմինալներին ուղիղ բևեռականությամբ. TIG այրիչը միացված է «-» կլեմմային, զանգվածային սեղմակով մալուխը միացված է «+» կլեմմային :

TIG եռակցման ռեժիմում աղեղը լուսավորելու համար անհրաժեշտ է եռակցման վայրում էլեկտրոդով դիպչել աշխատանքային կտորին: Այնուհետև պոկեք էլեկտրոդը, և այս պահին աղեղը բռնկվում է: Այս մեթոդով էլեկտրոդի մաշվածությունը և եռակցման մեջ վոլֆրամի ներառումները զգալիորեն նվազում են:

TIG եռակցման ռեժիմի ընտրանքների մոտավոր ընտրության համար կարող եք օգտագործել Աղյուսակ 2-ում առաջարկվող պընտրանքները:

Աղյուսակ 2

Մետաղի հաստությունը, մմ	Վոլֆրամի էլեկտրոդի տրամագիծը , մմ	Լցնող գավազանի տրամագիծը, մմ	եռակցման հոսանք, Ա	Գազի սպառում (արգոն), լ/րոպ
0.5-1	1	1	15-30	3
1-1.5	1.6	1.6	30-100	3-4
2	1.6	1.6	90-110	4
3	2.4	2.4	110-150	5
4	2.4	2.4	140-190	5-6
5	2.4-3.2	2.4-3.2	190-220	6-7

### Եռակցման ապարատի միացում

1. Հագեք պաշտպանիչ հագուստ, ճարմանդներ և եռակցման դիմակ:

2. Տեղադրեք սարքը հարթ, չոր մակերեսի վրա:

**Նշում!** Սարքը մի տեղադրեք «մերկ» գետնին:

3. Միացրեք եռակցման մալուխները ապարատին: TIG եռակցման համար միացրեք այրիչը գազի բալոնին:

4. Ամրացրեք զանգվածի սեղմիչը աշխատանքային մասի կամ եռակցման սեղանի վրա:

**Նշում!** Անհրաժեշտ է ապահովել լավ շփում զանգվածի սեղմիչի և եռակցված աշխատանքային մասի միջև: Եթե մետաղը ժանգոտ է և կեղտոտ, մաքրեք այն այն վայրում, որտեղ սեղմիչը միացված է:

5. Միացրեք հոսանքի մալուխը 220V/50Hz վարդակից:

**Նշում!** Անվտանգության համար եռակցման մեքենան միացրեք հողանցման կոնտակտով վարդակից:

6. Վերցրեք էլեկտրոդի կրիչը (այրիչը), տեղադրեք էլեկտրոդը և միացրեք սարքը՝ սեղմելով «Միացված» կոճակը:

7. Թող մեքենան պարապ մնա 30 վայրկյան: Համոզվեք, որ սարքը ճիշտ է աշխատում:

8. Սահմանեք անհրաժեշտ եռակցման հոսանքը և եռակցման այլ պարամետրերը: Կենտրոնացեք LCD դիսփլեյին առաջարկվող էլեկտրոդի տրամագծի ցուցմունքների վրա:

## 7.ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍՊԱՍԱՐԿՈՒՄ

**Ուշադրություն!** Մի հանք սարքի պատյանը, քանի որ դա անվավեր է դարձնում երաշխիքը:

- Պարբերաբար ստուգեք սարքի էլեկտրական մալուխների և միակցիչների վնասված լինելու առկայությունը: Փոխարինեք վնասված մալուխները և միակցիչները նորերով:

- Եռակցման մեքենայի ներսից կուտակված փոշին հեռացնել միայն օդափոխման բացվածքների միջով ցածր ճնշման սեղմված օդով:

- Պարբերաբար ստուգեք գազի խողովակի միացումը կցամասին (TIG) եռակցման համար): Եթե առկա է գազի արտահոսք, նորացրեք խողովակների միացումը կցամասին: Հնարավոր անսարքությունները և դրանց վերացման մեթոդները ներկայացված են Աղյուսակ 3-ում:

## 8. ՀՆԱԿՎՈՐ ԱՆՍԱՐՔՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՒ ԴՐԱՆՑ ՎԵՐԱՑՄԱՆ ՄԵԹՈՂՆԵՐԸ

**ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ!** Եռակցման ինվերտորի խափանման դեպքում միայն որակավորված անձը պետք է պատասխանատվություն ստանձնի դրա վերանորոգման համար:

Աղյուսակ 3

Անսարքություն	Հնարավոր պատճառներ	Վերացման մեթոդ
MMA եռակցման գործընթացում առաջանում է անորակ կար, էլեկտրոդը կաչում է:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Էլեկտրոդը թաց է:</li> <li>2. Էլեկտրոդը նախատեսված է որոշակի բևեռականության համար:</li> <li>3. Միալ ընտրված եռակցման հոսանք:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Չորացնել էլեկտրոդը:</li> <li>2. Հակադարձ բևեռականություն:</li> <li>3. Կարգավորեք եռակցման հոսանքը:</li> </ol>
Աշխատանքի ընթացքում եռակցման մալուխներին հոսանքի մատակարարումը դադարել է, գերտաքացման ցուցիչը միացված է, օդափոխիչը աշխատում է:	Սարքը գերտաքացած է և գտնվում է գերտաքացումից պաշտպանվելու վիճակում:	Թող սարքը սառչի 10-15 րոպե: Սարքը ավտոմատ կերպով կվերադառնա աշխատանքային վիճակի:
MMA եռակցման գործընթացում առաջանում է անորակ կար, էլեկտրոդը կաչում է:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Էլեկտրոդը թաց է:</li> <li>2. Էլեկտրոդը նախատեսված է որոշակի բևեռականության համար:</li> <li>3. Միալ ընտրված եռակցման հոսանք:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Չորացնել էլեկտրոդը:</li> <li>2. Հակադարձ բևեռականություն:</li> <li>3. Կարգավորեք եռակցման հոսանքը:</li> </ol>
Մետաղական ցուցի առաջացում, անորակ կար, եռակցման ժամանակ մեքենան չի եռակցվում TIG -ով :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Գազը վերջացել է / չի հոսում:</li> <li>2. Անբավարար գազամատակարարում.</li> <li>3. TIG եռակցման համար միացնող մալուխների սխալ բևեռականություն:</li> <li>4. Միալ ընտրված եռակցման հոսանք:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Փոխարինեք գազի բալոնը, ստուգեք գազի խողովակը վնասներից և ծալքերից: Համոզվեք, որ բալոնի փականը բաց է:</li> <li>2. Բարձրացնել գազի սպառումը (տես աղյուսակ 2).</li> <li>3. Միացրեք մալուխը՝ պահպանելով TIG եռակցման մեթոդի ճիշտ բևեռականությունը:</li> <li>4. Կարգավորեք եռակցման հոսանքը (տես աղյուսակ 2):</li> </ol>

## 9. ՓՈՒՆԱԴՐՈՒՄ ԵՒ ՊԱՅԵՍԱՎՈՐՈՒՄ

### 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): .

## 10. ՕՏԱՐՈՒՄ

Մի թափեք արտադրանքը և դրա բաղադրիչները կենցաղային աղբի հետ: Հեռացրեք արտադրանքը արդյունաբերական թափոնների ներկայիս կանոնակարգերին համապատասխան

## 11. ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԿԵՏԸ

Ապրանքը վերաբերում է պրոֆեսիոնալ գործիքին: Ծառայության ժամկետը 10 տարի:

## 12. ՏԵՂԵԴԵՎԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ 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:

### 13. 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 ալիքների 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, սիգամարգերի հնձիչներ և հարմարանքներ, ձկնորսական լարեր և հարմարվողական գլուխներ, պաշտպանիչ ծածկոցներ, մարտկոցներ, կայծային մոմեր, վառելիքի և օդի գոտիչներ, գոտիներ, սղոցներ, պտուտակներ, կոլեկտորներ, եռակցման ծայրեր, խողովակներ, ատրճանակներ և ճնշման լվացման մեքենաների վարդակներ, լարվածության և ամրացման տարրեր (պտուտակներ, ընկույզներ, եզրեր, օդային գոտիչներ 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, ջերմագույգեր, 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 \_\_\_\_\_

Սողելը \_\_\_\_\_

Սողելի համարը \_\_\_\_\_

Թողարկման ամսաթիվը \_\_\_\_\_

Սերիական համարը \_\_\_\_\_

Վաճառքի ամսաթիվը \_\_\_\_\_

Առևտրային կազմակերպության կնիքը



ԿՏՐՄԱՆ ԿՏՐՈՆ № \_\_\_\_\_  
(յրացվում է սպասարկման կենտրոնի կողմից)

Ընդունման ամսաթիվը \_\_\_\_\_

Սպասարկման կենտրոն \_\_\_\_\_

Աշխատանքային պատվերի համարը \_\_\_\_\_

Թողարկման ամսաթիվը \_\_\_\_\_

Հաճախորդի ստորագրությունը \_\_\_\_\_

Սպասարկման կենտրոնի կնիք

ԿՏՐՄԱՆ ԿՏՐՈՆ № \_\_\_\_\_  
(յրացվում է սպասարկման կենտրոնի կողմից)

Ընդունման ամսաթիվը \_\_\_\_\_

Սպասարկման կենտրոն \_\_\_\_\_

Աշխատանքային պատվերի համարը \_\_\_\_\_

Թողարկման ամսաթիվը \_\_\_\_\_

Հաճախորդի ստորագրությունը \_\_\_\_\_

Սպասարկման կենտրոնի կնիք

ԿՏՐՄԱՆ ԿՏՐՈՆ № \_\_\_\_\_  
(յրացվում 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**