

Руководство по эксплуатации и обслуживанию инверторного сварочного аппарата ALTECO MMA



ALTECO MMA
инверторлы пісіруші аппаратын
пайдалану және қызмет көрсету
бойынша нұсқаулық

Содержание:

1. Меры личной, производственной и противопожарной безопасности	5
2. Область применения и описание конструкции	7
3. Таблица технических характеристик	9
4. Подготовка к эксплуатации и порядок выполнения работ сварочным аппаратом	10
5. Техническое обслуживание	11
6. Таблица часто встречающихся неисправностей	12
7. Хранение и транспортировка	13
8. Гарантийные условия	14

Мазмұны:

1. Жеке, өндірістік және өртке қарсы қауіпсіздік шаралары	17
2. Құрылманың қолданылу аясы және сипаттамасы	19
3. Техникалық сипаттамалар кестесі	21
4. Пайдалануға дайындық және пісіру аппаратымен жұмыстарды орындау тәртібі	22
5. Техникалық қызмет көрсету	23
6. Ең жиі кездесетін ақаулардың кестесі	24
7. Сақтау және тасымалдау	25
8. Кепілдеме шарттары және сервистік қызмет көрсету	26

Уважаемый покупатель, благодарим Вас за то, что Вы приобрели инверторный сварочный аппарат марки «Alteco». Все оборудование этой марки производится на основе качественных, высокотехнологичных комплектующих мирового уровня, что позволяет обеспечить надежность, долговечность и безопасность.

Перед эксплуатацией внимательно изучите данное руководство до полного понимания. Если в процессе изучения остались вопросы, свяжитесь, пожалуйста, со специалистами нашей компании. Мы с радостью поможем Вам. Вся контактную информацию Вы найдете на последней странице руководства.

Эксплуатация оборудования с нарушениями правил, изложенных в настоящем руководстве может принести вред здоровью пользователя и привести к выходу из строя и дорогостоящему ремонту. Компания не несет ответственности за последствия, причиненные неправильной эксплуатацией аппарата.

В настоящем руководстве описан принцип действия, основные технические характеристики и правила эксплуатации инверторных сварочных аппаратов для производства сварочных работ штучным электродом.

1. Меры личной, производственной и противопожарной безопасности

К работе с аппаратом допускаются лица, изучившие инструкцию по эксплуатации и устройство эксплуатируемого оборудования. При использовании аппарата на производстве к работе допускаются специалисты, имеющие допуск к самостоятельной работе и прошедшие инструктаж по технике безопасности. Сварщик должен обладать необходимой квалификацией и иметь допуск по проведению сварочных работ по электробезопасности не ниже 2 –ой группы

При эксплуатации аппаратов необходимо соблюдать все правила безопасности, описанные в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 октября 2012 года № 1354) и «Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ»

При эксплуатации инверторного сварочного аппарата ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить любые подключения и коммутации под напряжением;
- производить работы с поврежденной изоляцией кабеля, держателя, клещей, горелки, сетевого шнура и вилки;
- прикасаться голыми руками к неизолированным деталям и частям аппарата и свариваемых деталей, а также использовать влажные, мокрые перчатки или рукавицы;
- оставлять подключенный аппарат при простое;
- использовать для подключения аппарата сеть, имеющую повреждения;
- использовать для подключения аппарата сеть с характеристиками отличными от тех, которые указаны в руководстве по эксплуатации;
- использовать аппарат без заземления;

- переключать режимы работы аппарата в процессе сварки;
- применять не сертифицированные или поврежденные сварочные инструменты и приспособления;

Электрический ток центральной сети и сварочного аппарата опасен для жизни!!!

При выполнении сварочных работ помните: дым и газ, образующиеся в процессе сварки — опасны для здоровья!

- не вдыхайте дым и газ в процессе сварки (резки).
- рабочая зона должна хорошо вентилироваться. Необходимо организовать вытяжку непосредственно над сваркой
- защитные газы, применяемые при сварке, могут приводить к удушью, вызванному нехваткой кислорода для дыхания
- не производите сварку в местах, где присутствуют пары хлорированного углеводорода (результат обезжиривания, очистки, распыления)

Излучение сварочной дуги вредно для глаз и кожи!

- используйте сварочную маску или специальные очки для защиты глаз
- используйте специальную одежду с длинным рукавом вместе с перчатками и головным убором для защиты кожи и тела (одежда должна быть прочной, из негорючего материала)

Выполняйте все требования противопожарной безопасности на месте выполнения сварочных работ!

- примите меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней
- искры, возникающие при сварке, могут вызвать пожар, поэтому обязательно очистите зону сварки перед проведением работ

- средства пожаротушения должны находиться в доступном месте в непосредственной близости к месту проведения работ
- персонал обязан знать меры противопожарной безопасности и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения
- запрещается сварка сосудов, находящихся под давлением, емкостей, в которых находились горючие и смазочные вещества, трубопроводов с не удаленными горючими продуктами
- запрещается носить в карманах спецодежды легковоспламеняющиеся предметы (спички, зажигалки)
- запрещается работать в промасленной и грязной одежде

Процесс сварки сопровождается шумом, при необходимости используйте средства защиты органов слуха.

При возникновении неисправностей:

- Обратитесь к данному руководству по эксплуатации
- Немедленно прекратите использование аппарата и отключите его
- Проконсультируйтесь с сервисной службой или поставщиком оборудования

При подсоединении свариваемых деталей помните, что увеличение длины сварочных кабелей приведет к потерям в проводнике и к изменению технических характеристик аппарата.

Для уменьшения потерь подсоединяйте клемму массы как можно ближе к свариваемому участку, а место контакта зачищайте от грязи и ржавчины до металлического блеска.

2. Область применения и описание конструкции

Инверторные сварочные аппараты Alteco MMA предназначены для производства сварочных работ штучным покрытым электродом в пределах заданных технических

характеристик. Технологии, применяемые при изготовлении аппаратов марки «Alteco», позволяют выполнять большинство задач по сварке, наплавке и резке металлических конструкций. Линейка инверторных сварочных аппаратов позволяет выбрать оборудование для выполнения работ электродом до 5мм и максимальным сварочным током до 220А.

Конструкция и электрическая схема основана на применении биполярных транзисторов с изолированным затвором (IGBT), работающих в диапазоне высоких частот. Такая конструкция позволяет заметно снизить габариты и массу изделия без снижения его мощности. Использование специальных запатентованных технологий позволяет использовать сварочный инверторный аппарат при низких температурах и пониженном (до 160В) напряжении питающей сети. Простой и надежный аппарат в электрической схеме имеет только высококачественные детали, устойчивые к продолжительной работе (цикл сварки при максимальных токах до 60%!) в заданных пределах. В помощь начинающим сварщикам удобные дополнительные функции:

- Горячий старт – функция, позволяющая приступить к сварочным работам с максимально прогретым металлом без залипания электрода (MMA-300)
- Защита от залипания электрода – функция, снижающая напряжение и ток при залипании электрода, дает возможность без труда отделить электрод от свариваемой детали
- Форсаж дуги – функция, автоматически выравнивающая силу тока при увеличении или уменьшении дуги, предотвращает затухание или залипание электрода (MMA-300)

Плавная не ступенчатая регулировка аппарата удобна для подбора индивидуальных параметров для оптимальной работы, что позволяет добиться идеального качества сварного соединения. Малое разбрызгивание при сварке – это удобное применение при выполнении вертикального и потолочного швов.

3. Таблица технических характеристик

Характеристики	MMA-160	MMA-190	MMA-220	MMA-250	MMA-300
Параметры сети В/Гц	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50
Номинальная мощность кВт	4	4,5	6,5	7	8
Диапазон сварочного тока, А	20-130	20-150	25-170	30-190	30-220
Макс. сварочный ток при ПН 60%, А	130	150	170	190	220
Макс. сварочный ток при ПН 100%, А	100,7	116,2	131,7	147,2	170,4
Макс. Напряжение на выходе при ПН 60%, В	25,2	26	26,8	27,6	28,8
Макс. Напряжение на выходе при ПН 100%, В	24	24,6	25,3	25,9	26,8
Номинальный ток на входе, А	24	29	33	38	46
Применяемый электрод, мм	2.5/3.2	2.5/3.2	2.5/3.2/4.0	2.5/3.2/4.0	2.5/3.2/4.0
Класс изоляции	F	F	F	F	F
Класс защиты	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Габариты Д*Ш*В	350*155*265	350*155*265	350*155*265	350*155*265	450*270*345
Масса нетто/брутто, кг	3,6/5,4	3,7/5,5	4,1/6	4,2/6,2	6,2/9,7

4. Подготовка к эксплуатации и порядок выполнения работ сварочным аппаратом

Расположение сварочного аппарата в рабочей зоне:

Место для установки аппарата не должно содержать посторонних предметов, которые будут препятствовать принудительному охлаждению элементов конструкции. При использовании искры от сварки не должны попадать на аппарат. Частички перегретого металла с искрами могут попасть вовнутрь конструкции, что приведет к замыканию и выходу из строя. Класс защиты аппарата не позволяет производить сварочные работы при влажности превышающей 80%. В дождливую погоду запрещается использование без навеса. Следите чтобы на месте установки аппарата не находились источники агрессивных паров.

Подсоединение силового кабеля:

Подсоединение силового кабеля однофазных инверторных сварочных аппаратов производится согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» в городскую сеть с параметрами не ниже требуемых в технических характеристиках. Мощность источника электрической энергии должна быть рассчитана с учетом 20% запаса. Обратите внимание на питающие розетки сети, их расчетная мощность должна быть не ниже потребляемой сварочным аппаратом.

Подключение сварочных кабелей:

Большинство сварочных работ выполняются прямой полярностью, для этого необходимо кабель с держателем электрода подключить к клемме «-», а клещи массы подсоединить к клемме «+». Подсоединение производите при выключенном аппарате.

Работа сварочного аппарата:

После подготовки аппарата к работе включите его выключателем на лицевой или задней панели. После включения

должен запуститься вентилятор охлаждения и включиться индикация на информационном табло. Регулятором силы тока выставьте необходимое значение для проведения Ваших работ. Значения силы тока и диаметр электрода в зависимости от толщины свариваемых частей приведены в таблице:

Толщина металла, мм	1–2	3–4	4–5	5–6	6–8	8–11	12–15	15–18
Диаметр сварочного электрода, мм	1,0	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,0
Рекомендуемое значение сварочного тока, А	20–60	50–90	60–100	80–120	110–150	140–180	180–220	220–260

Эксплуатировать аппарат необходимо в соответствии с требованиями, описанными выше. При срабатывании защиты от перегрузки аппарат может временно выключиться, при этом будет работать вентилятор для охлаждения внутренних элементов аппарата. В этот момент не нужно отсоединять аппарат от сети.

5. Техническое обслуживание

Внимание: техническое обслуживание производится профессионально подготовленным персоналом, имеющим навыки электроники и электротехники, а также знающим правила техники безопасности при обслуживании электрического оборудования.

Перед началом работ убедитесь в том, что сетевой кабель отключен от сети перед вскрытием сварочного аппарата.

- Периодически необходимо проверять все соединения аппарата. Ослабленные соединения подлежат протяжке. Окисленные контакты очистить с помощью наждачной бумаги и подсоедините провода заново.
- Пыль и грязь внутри оборудования нарушает теплообмен, что приводит к перегреву деталей и выходу их из строя, поэтому регулярно продувайте аппарат чистым и сухим сжатым воздухом. Если оборудование эксплуатируется в

сильно запыленной или загрязненной обстановке продувка должна производиться ежедневно. Давление сжатого воздуха должно подбираться так, чтобы не было сильного воздействия на детали и платы.

- Не допускайте попадания в аппарат капель воды и пара. Если же вода все-таки попала внутрь, вытрите ее насухо и проверьте изоляцию (как в самом соединении, так и между разъемом и корпусом) с помощью мегомметра.
- Проверяйте целостность изоляции всех кабелей. Если изоляция повреждена, заизолируйте место повреждения или замените кабель.
- Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

6. Таблица часто встречающихся неисправностей

Неисправность	Причина и методы устранения
Сигнальная лампа не горит, нет сварочной дуги, встроенный вентилятор не работает	Нет напряжения сети или обрыв в силовом кабеле. Проверьте напряжение сети, если сеть в нормальном состоянии обратитесь в сервисный центр.
	Аппарат находится в режиме защиты от сбоев из за чрезмерного напряжения сети. Проверьте параметры питающей сети.
	Дефект или повреждение оборудования. Обратитесь в сервисный центр
Сигнальная лампа выключена, нет сварочной дуги, но встроенный вентилятор работает.	Нарушены внутренние соединения аппарата. Обратитесь в сервисный центр.
Сигнальная лампа включена,	Аппарат находится в режиме

вентилятор работает, но сварочной дуги нет.	защиты от перегрева. Дождитесь отключения защиты, если сварочная дуга не появилась – обратитесь в сервисный центр
Цифровой индикатор работает, вентилятор работает. При повторном запуске оборудования загорается сигнальная лампа.	Возможны повреждения цепи инвертора. Обратитесь в сервисный центр
	Возможно, оборудование находится в режиме защиты от перегрева. Дождитесь отключения защиты, если сварочная дуга не появилась – обратитесь в сервисный центр
Чрезмерное количество искр в процессе сварки.	Возможно неправильное подключение кабелей. Поменяйте полярность

7. Хранение и транспортировка

Хранение аппарата следует производить в заводской упаковке в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -30 до +55 °С и относительной влажности не более 80% при температуре +20 °С.

Не допускается наличие паров агрессивных веществ и кислот в помещении для хранения аппарата.

После хранения при низких температурах аппарат необходимо выдержать при положительной температуре (выше 0 °С) не менее 5 часов в упаковке и не менее 2 часов без упаковки.

Для транспортировки можно использовать любой закрытый транспорт при соблюдений правил перевозки на каждый вид транспорта. При транспортировке должны выполняться следующие условия:

- температура окружающего воздуха от -30 до +55 °С

- относительная влажность не более 80% при температуре +20 °C

Не допускаются удары и воздействие атмосферных осадков при транспортировке и погрузочно-разгрузочных работах. При размещении в транспортном средстве аппарат должен быть закреплен или размещен в устойчивом положении для предотвращения его перемещения внутри транспортного средства.

При передаче аппарата другим пользователям данное руководство должно передаваться вместе с комплектом.

8. Гарантийные условия

На все сварочные инверторные аппараты устанавливается гарантия двенадцать месяцев с даты продажи.

Продавец несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с ныне действующим законодательством.

Гарантии не подлежат сварочные аппараты:

- имеющие механические повреждения
- имеющие следы коррозии, вызванные воздействием влаги, химических или других агрессивных веществ
- подвергшиеся вскрытию вне авторизованного сервисного центра
- с внесением изменений в конструкцию
- имеющие сильное загрязнение как снаружи, так и внутри
- вышедшие из строя при использовании не по назначению
- использовавшиеся с нарушениями правил эксплуатации, хранения, транспортировки и обслуживания, описанными в данном руководстве
- вышедшие из строя по причине подключения к неисправной питающей сети или сети имеющей характеристики отличные от рекомендованных

Гарантия не распространяется на все расходные материалы быстро изнашиваемые части и комплектующие в том числе электроды, кабели, горелки, шланги, держатели, клещи и прочее

Для гарантийного ремонта принимаются аппараты, очищенные от грязи, имеющие документы, подтверждающие факт и дату продажи, имеющие заводскую комплектацию, а также имеющие правильно и в полном объеме заполненный гарантийный талон.

Производитель и продавец инверторных сварочных аппаратов не несет ответственности за ущерб причиненный вследствие неправильной эксплуатации и эксплуатации заведомо неисправного аппарата.

Құрметті сатушы, «Alteco» үлгідегі пісіру аппаратын сатып алғаныңыз үшін алғыс білдіреміз. Бұл тауар белгісінің барлық жабдықтары әлемдік деңгейдегі сапалы, жоғары технологиялы құрамдас бөлшектердің негізінде жасалып, сенімділік, ұзақ уақыт бойы жұмыс мен қауіпсіздікті қамтамасыз етуге мүмкіншілік береді.

Пайдалану алдында осы нұсқаулықты толығымен түсінгеніңізше мұқият зерттеңіз. Егер зеттеу барысында сұрақтарыңыз туындаса, компаниямыздың мамандарымен байланысуды сұраймыз. Сіздерге қуанышпен көмектесеміз. Барлық байланыс ақпараты нұсқаулықтың соңғы бетінде көрсетілген.

Жабдықтарды пайдалану кезінде осы нұсқаулықта көрсетілген ережелерді сақтамау пайдаланушының денсаулығына зиян келтіріп, жабдықтың істен шығуы мен бағасы жоғары жөндеуге әкеліп соғуы мүмкін. Компания аппаратты дұрыс емес қолдану салдарынан болған залал үшін жауапкершілік тартпайды.

Осы нұсқаулықта қорғаныс газ ортасында балқымайтын вольфрам электродымен пісіру жұмыстарын жүргізу үшін инвенторлы пісіру аппараттарының (TIG) әрекет ету принципі, пайдалану ережелері мен негізгі техникалық сипаттамалары көрсетілген.

1. Жеке, өндірістік және өртке қарсы қауіпсіздік шаралары

Аппаратты пайдалану бойынша нұсқаулықты және пайдаланылатын жабдықтардың құрылымын толығымен зерттеген адамдар ғана аппаратен жұмыс жасауы тиіс. Аппаратты өндіріс жағдайларында пайдалану кезінде өздігімен жұмыс істеуге рұқсаты бар және қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық алған мамандар жұмысқа жіберіледі. Пісіруші маманның тиісті біліктілігі, сондай-ақ пісіру жұмыстарын жүргізуге рұқсаты және 2 топтан кем емес электр қауіпсіздік тобы бар болуы тиіс.

Аппараттарды пайдалану кезінде «Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидалары» (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 24 қазандағы № 1354 Қаулысы) және «Электр пісіру және газжалынды жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техника ережелерінде» сипатталған барлық қауіпсіздік ережелерін сақтау қажет.

Инвенторлы пісіру аппаратын пайдалану кезінде ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ:

- Кез келген қосылым мен коммутацияларды кернеумен жүргізуге.
- Кабель, ұстағыш, жанарғы, желілік баусым немесе айырдың зиян келтірілген оқшаулануымен жұмыс істеуге.
- Аппарат пен пісіретін құрамдас бөлшектерінің оқшауланбаған бөліктерін қолмен ұстауға, сондай-ақ сулы, ылғалды қолғаптар немесе биялайды қолдануға
- Іркіліс кезінде іске қосулы аппаратты қалдыруға
- Аппаратты іске қосу үшін зиян келтірілген желіні қолдануға
- Аппаратты іске қосу үшін пайдалану бойынша нұсқаулықта көрсетілген сипаттамаларынан ерекше сипаттамалары бар желіні қолдану
- Жерге тұйықталмаған аппаратты қолдануға
- Пісіру кезінде аппараттың жұмыс режимдерін ауыстыруға

- Сертификатталмаған немесе зиян келтірілген пісіру құрлығылары мен тетіктерін қолдануға

Орталық желідегі және пісіру аппаратындағы электр тогы өмірге қауіпті!!!

Пісіру жұмыстарын орындаған кезде пісіру барысында пайда болатын түтін мен газдың денсаулыққа зиян келтіретінін есте сақтаңыз!

- Пісіру (кесу) кезінде түтін мен газбен дем алмаңыз.
- Жұмыс аймағы жақсы желдетілген болуы тиіс. Пісіруді бастау бұрын газ бен түтінді сорып алатын сорындыны ұйымдастыру қажет.
- Пісіру кезінде қолданылатын қорғаныс газдары дем алу кезінде оттегінің жетіспеуі салдарынан тұншығуға әкеліп соғуы мүмкін.
- Хлордалған көмірсутек булары бар болған жерлерде (майсыздандыру, тазалау, себеі нәтижесінде) пісіру жұмыстарын жүргізбеңіз.

Пісіру доғасының сәулеленуі көз бен тері үшін зиян!

- Көзіңізді қорғау үшін пісіру маскасы немесе арнайы көзілдірікті қолданыңыз
- Дене мен теріні қорғау үшін ұзын жеңі бар арнайы киімді, сонымен бірге қолғап пен бас киімді қолданыңыз (арнайы киім берік, жанбайтын матадан жасалынуы тиіс)

Пісіру жұмыстарын орындау жерінде өртке қарсы барлық қауіпсіздік шараларын сақтаңыз!

- Жұмыс аймағы немесе оның жанында болған адамдарды қорғау үшін шара қабылдаңыз
- Пісіру кезінде пайда болатын ұшқындар өртке себеп болуы мүмкін, сондықтан жұмыстарды жүргізудің алдында міндетті түрде пісіру аймағын тазалаңыз
- Өрт сөндіру құралдары жұмыстарды жүргізу орнына жақын әрі қол жетімді жерде орналасуы тиіс

- Қызметкерлер өртке қарсы қауіпсіздік шараларын, сондай-ақ өртті бастапқы сөндіру құралдарын пайдалану жолдарын білуі тиіс
- Қысым астындағы түтіктер, жанғыш және майлау заттары болған ыдыстарды, жанғыш өнімдер алынбаған құбыржолдарын пісіруге тыйым салынады
- Арнайы киімнің қалталарына тез жанғыш заттарды (сіріңке, оттық) салуға тыйым салынады
- Майланған және ластанған киіммен жұмыс істеуге тыйым салынады

Пісіру барысында шу деңгейі жоғары болады, қажет болған жағдайда есту органдарын қорғау құралдарын қолданыңыз.

Бұзушылықтар пайда болған кезде:

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықты қараңыз.

- Аппаратты пайдалануды дереу тоқтатып, өшіріңіз.
- Сервистік қызметпен немесе жабдықты жеткізушімен хабарласыңыз.

Пісірілетін бөлшектерді қосу кезінде пісіру кабельдерінің ұзындығын ұлғайту салдарынан өткізгіште қуаттың төмендеуі және аппараттың техникалық сипаттамаларының өзгеруіне әкеп соғуы мүмкін екенін ұмытпаңыз.

Қуаттың төмендеуін болдырмау үшін салмақ клеммасын пісіру аймағына барынша жақын жерге қосып, жанасу орнын металлдың жылтырауына дейін ластану мен тот басудан қорғаңыз.

2. Құрылманы пайдалану аясы және сипаттамасы

ARC Standart сериялы инвенторлы пісіру аппараттары берліген техникалық сипаттамалары шегінде бір даналы жабылған электродпен пісіру жұмыстарын жүргізге арналған. «Alteco» үлгідегі аппараттарын жасап шығару кезінде қолданылатын технологиялар металлдан жасалған құрылмаларды пісіру, балқыту және кесу тапсырмалардың көбін

орындауға мүмкіншілік береді. Инвенторлы пісіру аппараттарының ұсынылған үлгілері жұмыстарды орындау үшін жабдықтарды 5 мм дейінгі электродпен және максималды пісіру тогы 300 А дейін таңдауға мүмкіншілік береді. Аппарат коммерциялық іс-әрекетке байланысты емес тұрмыстық пісіру жұмыстарын орындау үшін қолданылуы мүмкін.

Құрылымы мен электрикалық сызбасы жоғары жиілік диапазоңдарында жұмыс істейтін оқшауланған бекітпелермен екі полярлы транзисторларды (IGBT) қолдануға негізделген. Осындай құрылма бұйымның қуаттылығын төмендетусіз оның өлшемдері мен салмағын айтарлықтай төмендетуге мүмкіншілік береді. Арнайы патент алынған технологияларды қолдану арқылы инвенторлы пісіру аппаратын төмен температураларда және қуат берішу желісінің төмендетілген (160 В дейән) кернеуінде қолдануға болады. Қарапайым, эргономикалық және сенімді аппарат электр сызбасында тек белгіленген шегінде ұзақ мерзімді жұмысқа тұрақты (пісіру циклі максималды ток кезінде 60% дейін!) сапасы жоғары бөлшектермен жабдықталған. Қызметін жаңа бастаған пісіру мамандарының көмегіне келесі қосымша функциялары бар:

- Ыстық старт – пісіру жұмыстарына электродтың жабысусыз барынша жылытылған металлмен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін функция (MMA-300)
- Электродтың жабысып қалуынан қорғаныс – электродтың жабысып қалу кезінде кернеу мен токты төмендететін функция, электродты пісіру бөлшегінен жеңіл айыруға мүмкіндік береді
- Доға форсажы – доғаның ұлғаюы немесе төмендеуі кезінде ток күшін автоматты түрде түзейтін функция, электродтың сөнуі немесе жабысып қалуын болдырмайды (MMA-300)

Пісіру аппаратының біртіндеп сатылы емес реттеуі тиімді жұмыс үшін жеке параметрлерді таңдау үшін ыңғайлы, бұл пісіру тігісінің ең биік сапасына қол жеткізуге мүмкіндік береді. Пісіру

кезінде аз шашырау – вертикалды және төбедегі тігістерді орындау кезінде ыңғайлы болады.

3. Техникалық сипаттамалардың кестесі

Характеристики	MMA-160	MMA-190	MMA-220	MMA-250	MMA-300
Желі параметрі, В/Гц	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50
Номиналды қуаты, кВт	4	4,5	6,5	7	8
Дәнекерлеу тоғының диапазоны, А	20-130	20-150	25-170	30-190	30-220
ПН 60%-ғы макс. дәнекерлеу тоғы, А	130	150	170	190	220
ПН 100%-ғы макс. дәнекерлеу тоғы, А	100,7	116,2	131,7	147,2	170,4
Шығудағы ПН 60%-ң максималды кернеуі, В	25,2	26	26,8	27,6	28,8
Шығудағы ПН 100%-ң максималды кернеуі, В	24	24,6	25,3	25,9	26,8
Кірудегі номиналды тоқ, А	24	29	33	38	46
Қолданылатын электрод, мм	2.5/3.2	2.5/3.2	2.5/3.2/4.0	2.5/3.2/4.0	2.5/3.2/4.0
Оқшаулану классы	F	F	F	F	F
Қорғаныш классы	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Габариттері, мм	350*155*265	350*155*265	350*155*265	350*155*265	450*270*345
Салмағы нетто/брутто, кг	3,6/5,4	3,7/5,5	4,1/6	4,2/6,2	6,2/9,7

4. Пайдалануға дайындық және пісіру аппаратымен жұмыстарды орындау тәртібі

Пісіру аппаратының жұмыс аймағында орналасуы:

Аппаратты орнату жері құрылма элементтерінің мәжбүрлі салқындатылуына келергі болатын бөгде заттары болмауы тиіс. Пісіруден болған ұшқындар пайдалану кезінде аппаратқа түспеуі тиіс. Шамадан тыс қыздырылған металлдың бөлшектері ұшқындармен бірге құрылманың ішіне түсуі мүмкін, бұл тұйықталу мен істен шығуға әкеліп соғуы мүмкін. Аппараттың қорғаныс тобы оны 80% -дан асатын ылғалдылықта қолдануға мүмкіндік бермейді. Жаңбар болған ауа райында төбе қалқасыз қолдануға тыйым салынады. Аппаратты орнату жерінде агрессивті булар көздері болмауын қадағалаңыз.

Күш беретін кабельді қосу:

Бір фазалы түрлендіргіш пісіру аппаратының қуат кабелін қосу «Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану ережелері» қалалық желіге техникалық сипаттамаларда талап етілетін параметрлерден кем емес параметрлерге сәйкес жүзеге асырылады. Электр энергиясының көзінің қуаты қордың 20% ескере отырып есептелуі тиіс. Желінің жеткізуші розеткаларына назар аударыңыз, олардың жобалық қуаты пісіру аппараты тұтынғаннан төмен болмауы керек.

Пісіру кабельдерін қосу:

Пісіру жұмыстарының көбі тура полярлықпен орындалады, бұл үшін электродты ұстағышы бар кабельді «-» клеммасына, ал салмақ қысқыштарын «+» клеммасына қосу қажет. Кабельдерді аппаратты сөндіргеннен кейін қосыңыз.

Пісіру аппаратының жұмысы:

Аппаратты жұмысқа дайындаудан кейін ны беткі немесе артыңғы панельдегі ажыратқыш арқылы қосыңыз. Қосылғаннан кейін салқындат желдеткіші қосылып, ақпаратты таблодағы

индикаторлар жануы тиіс. Ток күшін реттегішпен жұмыстарыңызды жүргізуге қажетті шамаларды орнатыңыз. Пісірілетін бөлшектердің қалыңдығына қарай ток күшінің шамалары мен электродтың диаметрі кестеде көрсетілген:

Металл қалыңдығы, мм	1-2	3-4	4-5	5-6	6-8	8-11	12-15	15-18
Пісіру электродының диаметрі, мм	1,0	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,0
Пісіру тогының ұсынылатын шамасы, А	20-60	50-90	60-100	80-120	110-150	140-180	180-220	220-260

Аппаратты жоғарыда көрсетілген талаптарға сай пайдалану қажет. Шамадан тыс жүктемеден қорғаныс іске қосылғанда аппарат уақытша сөнуі мүмкін, бұл жағдайда аппараттың ішкі элементтерінің салқындатылуы үшін желдеткіш жұмыс істейді. Бұл кезде аппаратты желіден ажыратпаңыз.

5. Техникалық қызмет көрсету

Назар аударыңыз: Техникалық қызмет көрсетуді электроника және электротехника дағдыларын меңгерген, сондай-ақ электрлік жабдықтарға қызмет көрсету кезінде қауіпсіздік ережелерін білетін кәсіби біліктілігі бар қызметкерлер жүргізеді.

Жұмысты бастау алдында пісіру аппаратын ашу алдында да желілік кабель ток көзінен ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

- Аппараттың барлық қосылыстарын тұрақты түрде тексеріңіз (әсіресе күш беретін пісіру жалғағыштарын). Босап қалған жалғану жерлерін тартыңыз. Егер жалғасу жерлерінің тотығуы орын алса, оны егеуқұм қағазы арқылы алып тастап, сымдарды қайта жалғаңыз.
- Жабдықтың ішіндегі шаң мен ластану жылу алмасуды нашарлатады, бұл бөлшектердің қызып кетуіне және олардың істен шығуына әкеліп соғады, сондықтан аппаратты үнемі таза әрі құрғақ қысылған аумақ үрлеп тазалаңыз. Егер жабдықтар қатты ластанған немесе

шаңды ортада пайдаланылатын болса үрлеп тазарту күн сайын жүзеге асырылуы тиіс. Қысылған ауа қысымы бөлшектер мен тақталарға қатты әсер етпегендей таңдалуы тиіс.

- Аппараттың ішіне су тамшылары, бу немесе басқа сұйықтықтардың түсуіне жол бермеңіз. Егер су ішіне кіріп кетсе, оны құрғатып сүртіңіз және мегомметр арқылы оқшаулануын тексеріңіз (жалғану жерінің өзінде және жалғағыш пен корпус арасында).
- Барлық кабельдердің оқшаулануының тұтас болуын үнемі тексеріңіз. Егер оқшаулануға залал келтірілсе, сол жерді қайтадан оқшаулаңыз немесе кабельді ауыстырыңыз.
- Егер жабдықтар ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, оларды түпнұсқа қаптамасында құрғақ жерде сақтаңыз.

6. Жиі кездесетін ақаулардың кестесі

Ақаулық	Себебі және оларды жою әдістері
Сигнал беру шамы жанбайды, пісіру доғасы жоқ, кіріктірілген желдеткіш жұмыс істемейді	Желіде кернеу жоқ немесе қуат беру кабеліндегі үзіліс. Желінің кернеуін тексеріңіз, егер желі қалыпты күйде болса, сервистік орталыққа хабарласыңыз
	Аппарат желінің кернеуі жоғары болғандықтан, ақаулардан қорғау режимінде тұр. Қуат беруші желінің өлшемдерін тексеріңіз.
	Жабдықтың ақауы немесе бұзұшылығы. Сервистік орталыққа хабарласыңыз
Сигнал беру лампасы өшірулі, пісіру доғасы жоқ, бірақ кіріктірілген желдеткіш жұмыс істейді.	Аппараттың ішкі қосылулары бұзылған. Сервистік орталыққа хабарласыңыз
Сигнал беру лампасы қосулы, желдеткіш жұмыс істейді, бірақ	Аппарат қызып кетуінен қорғау режимінде. Қорғаныстың

пісіру доғасы жоқ.	өшірілуін күтіңіз, егер пісіру доғасы пайда болмаса – Сервистік орталыққа хабарласыңыз
Цифрлы индикатор жұмыс істеп тұр, желдеткіш жұмыс істеп тұр. Жабдықтың қайтадан іске қосуы кезінде сигнал беру лампасы жанады.	Инвентор тізбегінің ақаулары пайда болуы мүмкін. Сервистік орталыққа хабарласыңыз
	Жабдық қызып кетуден қорғаныс режимінде болуы мүмкін. Қорғаныс режимінің өшірілуін күтіңіз, егер пісіру доғасы пайда болмаса – Сервистік орталыққа хабарласыңыз
Пісіру барысында ұшқындардың тым көп болуы.	Кабельдер дұрыс емес қосылуы мүмкін. Полярлықты ауыстырыңыз

6. Сақтау және тасымалдау

Аппаратты сақтағанда зауыт қаптамасында, табиғи желдетілетін жабық үй-жайда, -30 тан +55 °С температурада және +20 °С температурасында салыстырмалы ылғалдылықтың 80% аспайтын жағдайларда сақтау қажет.

Аппаратты сақтау жерінде агрессивті заттар мен қышқыл буларының бар болуына жол берілмейді.

Төмен температурада сақтаудан кейін аппаратты оң температурада (0 °С-тан жоғары) кем дегенде 5 сағат қаптамасында және кем дегенде 2 сағат қаптамасыз ұстау қажет.

Тасымалдау үшін әр көлік түріне тасымалдаудың қағидаларын сақтай отырып, кез келген көлік түрін пайдалануға болады. Тасымалдау кезінде келесі жағдайлар сақталуы тиіс:

- Қоршаған ауа температурасы -30 және +55°С аралығында
- Салыстырмалы ылғалдылық +20 °С температурасында 80% артық емес

Тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстары кезінде соққылар және жауын-шашындардың әсеріне жол берілмеуі тиіс. Көлік құралында орналастыру кезінде аппарат көлік құралының ішінде орнын ауыстыруды болдырмау үшін орнықты қалпында бекітілуі немесе орналастырылуы тиіс.

Аппаратты басқа пайдаланушыларға беру кезінде осы нұсқаулық жиынтықпен бірге берілуі тиіс.

7. Кепілдеме шарттары және сервистік қызмет көрсету

Барлық инвенторлы пісіру аппараттарына сату күнінен бастап он екі айға кепілдеме беріледі.

Сатушы қолданыстағы заңнамаға сәйкес кепілдеме міндеттемелері бойынша жауапкершілік тартады

Келесі пісіру аппараттары кепілдеме бойынша қызмет көрсетуге жатпайды:

- Механикалық ақаулары бар
- Ылғалдылық, химиялық немесе басқа агрессивті заттардың әсерінен тот басу іздері бар
- Авторизацияланған сервистік орталықтан тыс құрылымы ашылған жабдықтар
- Құрылмасына өзгерістер енгізілген
- Сыртқы және ішкі жағында қатты ластанған
- Мақсатына сәйкес емес қолданған кезде істен шыққан
- Осы нұсқаулықта сипатталған пайдалану, сақтау, тасымалдау және қызмет көрсету ережелері сақталмай пайдаланылған
- Жарамсыз қуат желісіне немесе ұсынылған сипаттамалардан өзгеше сипаттамалары бар желіге қосылу салдарынан істен шыққан

Кепілдеме барлық шығыс материалдарына, тез тозатын бөлшектер мен құрамда бөліктерге, соның ішінде электродтар,

кабельдер, жанарғыштар, шлангілер, ұстағыштар, қысқыштар және т.б. бөлшектерге қатысты болмайды.

Кепілдеме бойынша жөндеуге ластанудан тазартылған, сату фактісін және күнін растайтын, зауыт жиынтықтылауы бар, сонымен қатар дұрыс және толық көлемде толтырылған кепілдеме талоны бар аппараттар қабылданады.

Инвенторлы пісіру аппараттарын өндіруші және сатушы дұрыс пайдаланбау және көрінеу жарамсыз аппаратты пайдалану салдарынан болған зиян үшін жауапкершілік тартпайды.

СЕРВИСТІК ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

Бұйымға техникалық қызмет көрсетумен байланысты барлық мәселелер бойынша мамандандырылған сервистік орталықтарға хабарласыңыз. Бұйымды жөндеу және техникалық қызмет көрсетуге уәкілетті сервистік орталықтары туралы толық ақпарат

- www.alteco.kz

Қосымша ақпаратты сатушыдан немесе біздің Нұр-Сұлтан қаласындағы ақпараттық желі бойынша ала аласыз:

- **+7 (7172) 55 44 00**
- **service@tssp.kz**

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь в специализированные сервисные центры. Подробная информация о сервисных центрах, уполномоченных осуществлять ремонт и техническое обслуживание изделия, находится на сайте

- www.alteco.kz

Дополнительную информацию Вы можете получить у Продавца или по нашей информационной линии в г. Нур-Султан:

- **+7 (7172) 55 44 00**
- **service@tssp.kz**



ALTECO Авторизацияланған сервистік орталықтарының тізімі

Список авторизованных сервисных центров ALTECO

alteco.kz/info/service.html