

Руководство по эксплуатации и обслуживанию сварочного инверторного аппарата серии **ARC Professional**

Модели ARC-160, ARC-200, ARC-250C,
ARC-275C, ARC-315C, ARC-400C, ARC-
500C



Содержание:

1. Меры личной, производственной и противопожарной безопасности	- 4
2. Область применения и описание конструкции	- 7
3. Таблица технических характеристик	- 8
4. Схема размещения элементов на панели управления аппарата	- 9
5. Подготовка к эксплуатации и порядок выполнения работ сварочным аппаратом	- 10
6. Техническое обслуживание	- 13
7. Таблица часто встречающихся неисправностей	- 14
8. Хранение и транспортировка	- 15
9. Гарантийные условия и сервисное обслуживание	- 16
10. Гарантийный талон	- 19

Уважаемый покупатель, благодарим Вас за то, что Вы приобрели 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 сварочных инверторных аппаратов для производства сварочных работ штучным электродом.

I. 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 и группу по электробезопасности не ниже 2

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 сварочного инверторного аппарата ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить любые подключения и коммутации под напряжением.
- производить работы с поврежденной изоляции 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

Для профессионального использования

- 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)

Для профессионального использования

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.

Для профессионального использования

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.

II. Область применения и описание конструкции

Сварочные инверторные аппараты серии ARC Professional 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 6мм и максимальным сварочным током до 500А. Аппарат может применяться как любителем, так и профессионалом на производстве.

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, эргономичный и

Для профессионального использования

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
- 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

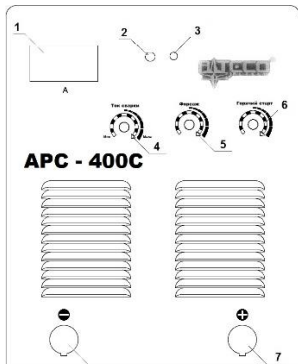
Плавная не ступенчатая регулировка сварочного удобна для подбора индивидуальных параметров для оптимальной работы, что позволяет добиться идеального качества сварного соединения. Малое разбрызгивание при сварке – это удобное применение при выполнении вертикального и потолочного швов.

III. Таблица технических характеристик

Характеристики	Alteco ARC-160	Alteco ARC-200	Alteco ARC-250C	Alteco ARC-275C	Alteco ARC-315C	Alteco ARC-400C	Alteco ARC-500C
Напряжение, В	220+/-15%	220+/-15%	220/380 +/-15%	380+/-15%	380+/-15%	380+/-15%	380+/-15%
Частота питающей сети, Гц	50	50	50	50	50	50	50
Напряжение холостого хода, В	72	70	80	67	67	67	70
Диапазон сварочного тока, А	20-160	20-200	30-245	20-270	30-315	40-400	50-500
Рабочий цикл при максимальном токе сварки, %	35	35	60	60	60	60	60
Потребляемый ток, А	32	39	50/16	16	18	26	32
Потребляемая мощность, кВА	7,3	8,7	8,9	8,9	12	17	25
Эффективность (КПД)	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Коэффициент мощности	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Класс изоляции	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Класс защиты	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Применяемый электрод, мм	1,6-4	1,6-5	1,6-5	1,6-5	2,5-5	1,6-6	1,6-6
Габариты (ДХШХВ), мм	300X122X188	326X122X195	445X215X300	380X192X350	380X192X350	482X252X350	490X252X350
Масса, кг	4,2	5,5	14	10	11,5	24	35

IV. Схема размещения элементов на панели управления аппарата

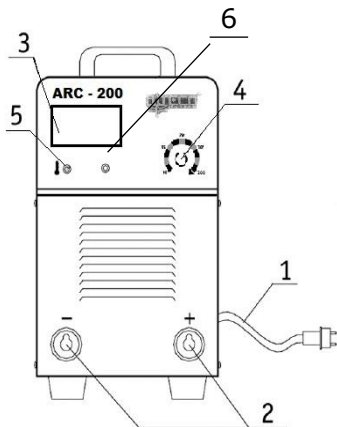
1. Панель управления сварочным инверторным аппаратом с регулировками форсажа дуги и функции «Горячий старт»



1. Информационный дисплей
2. Сигнальная лампа перегрева аппарата
3. Сигнальная лампа сетевого питания
4. Регулятор тока сварки
5. Регулятор форсажа дуги
6. Регулятор функции «Горячий старт»
7. Сварочный терминал

Рис 1.

2. Панель управления сварочным инверторным аппаратом без регулировок форсажа души и функции «Горячий старт»



1. Сетевой шнур
2. Сварочный терминал
3. Информационный дисплей
4. Регулятор сварочного тока
5. Сигнальная лампа перегрева аппарата
6. Сигнальная лампа сетевого питания

Рис 2.

V. 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:

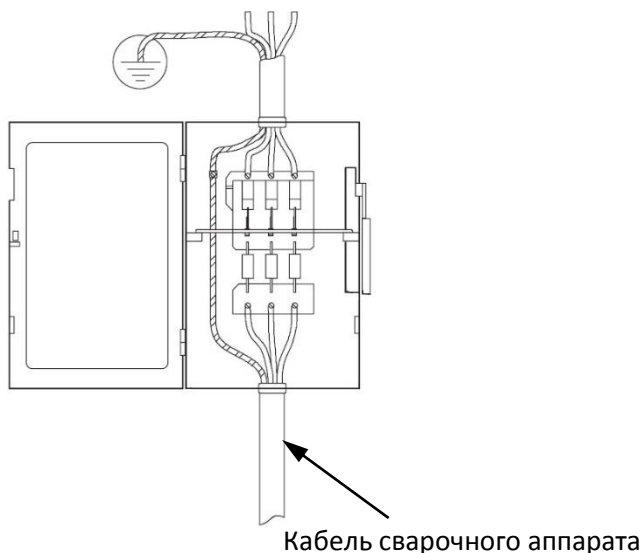
Подсоединение силового кабеля однофазных инверторных сварочных аппаратов производится согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» в городскую сеть с параметрами не ниже требуемых в технических характеристиках. Мощность источника электрической энергии должна быть рассчитана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

Подсоединение силового кабеля трехфазных инверторных сварочных аппаратов производится согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей». Предложенная схема подключения на рис 3. имеет рекомендательный характер и не учитывает индивидуальных особенностей источников питания. Не

Для профессионального использования

соединяйте провод заземления с нулевым проводом источника питания!!!

ВНИМАНИЕ! Все коммутационные работы по подключению аппарата к сети выполняйте при выключенном питании и выключенном сварочном аппарате.



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

Регулятор величины «горячего старта» подбирается до такого положение, чтобы зажигание дуги происходило с первого касания и электрод не прилипал к металлу.

Регулятор форсажа дуги предназначен для облегчения процесса сварки при малых значениях сварочного тока. Установите значение форсажа дуги для Вашего удобства.

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.

VI. 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.

VII. 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, вентилятор работает, но сварочной дуги нет.	Аппарат находится в режиме 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

VIII. 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 соблюдении 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 °С

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.

IX. Гарантийные условия и сервисное обслуживание

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 профессионального использования

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.

При отправке сварочного аппарата для гарантийного ремонта в другой город условия отправки должны быть согласованы с представителем продавца или производителя

Адреса гарантийных мастерских приведены ниже:

г. Астана, ул. Вишневого, 8/1
(7172) 41-99-73

г. Алматы, проспект Суюнбая, 157
8 (727) 331-77-05

г. Шымкент, ул. Асанова 156А, угол ул. Жибек жолы
8 (7252) 99-77-09

Для профессионального использования

Гарантийный талон от _____ № к накладной _____ от _____
Наименование товара _____
Срок гарантии – 12 месяцев
Серийный номер _____

Покупатель получил полную, необходимую и достоверную информацию о приобретенном товаре и его изготовителе, товар соответствует целям и желанию покупателя.

Покупатель при предъявлении настоящего гарантийного талона имеет право на ремонт приобретенного у продавца товара в случае заводского брака, в течении срока гарантии, если недостатки товара не вызваны нарушением Покупателем правил использования, хранения или транспортировки товара, действиями третьих лиц или непреодолимой силы.

ТОВАР НЕ ПОДЛЕЖИТ ГАРАНТИЙНОМУ РЕМОНТУ В СЛУЧАЯХ:

- отсутствия данного гарантийного талона или подписи покупателя в нем;
- наличия исправлений или помарок в гарантийном талоне, повреждений несоответствие серийного номера изделия номеру, указанному на гарантийном талоне;
- нарушения правил эксплуатации изделия;
- товар имеет следы постороннего проникновения, или самостоятельного ремонта (нарушена сохранность, вскрыты гарантийные пломбы, имеет срывы, царапины, и другие повреждения говорящие о попытках вскрытия);
- превышение рекомендованной производителем нагрузки;
- наличия механических повреждений (внешних и внутренних) следы ударов, небрежного обращения;
- неисправностей, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, влаги, пыли, грязи;
- наличия химических, электрохимических, электростатических, экстремальных термических повреждений;
- наличие следов перегруза и перегрева;
- повреждений, вызванных несоответствием государственным стандартам питающих, коммуникационных, кабельных сетей, то есть напряжения выше либо ниже нормы, пропадание одной или двух из трех фаз (в случае 3-х фазного питания), либо неправильная фазировка, несоответствие частоты – 50Гц;
- повреждения вследствие не правильного выбора удлинителей, силовых розеток и сечения питающей сети

Гарантии не распространяется на быстро изнашиваемые детали (кнопки, фильтра, пыльники, сальники, ремни).

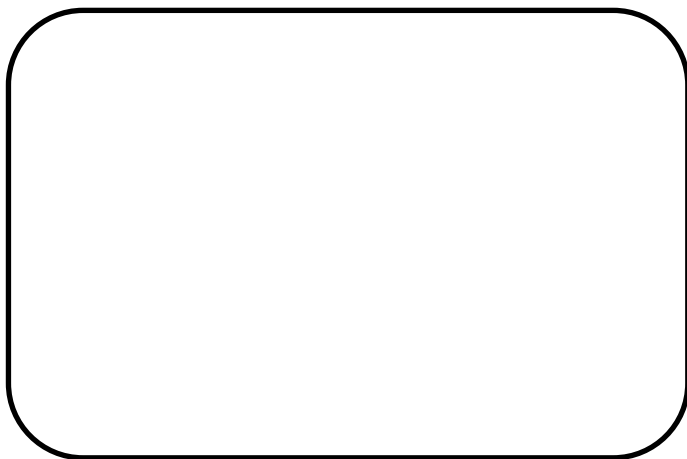
С правилами гарантийного обслуживания согласен, товар получен исправным и без дефектов _____

Товар механических повреждений не имеет, все видимые крепежные элементы и соединения без повреждений, товар проверен на работоспособность _____

Продавец _____ Покупатель: _____

Дата продажи: _____

С техническими характеристиками и особенностями эксплуатации товара ознакомлен, полностью соответствует моим требованиям и тех. запросу
Покупатель: _____



Alteco