

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДЕЛЬ: ARC-120/140/160/180/200/250/315/400/500/630

ANDELI

1. Предупреждение о соблюдении техники безопасности.....	2
2. Преимущества.....	3
3. Основные технические данные.....	4
4. Электрическая схема.....	4
5. Эксплуатация и описание.....	4
6. Установка и эксплуатация.....	5
7. Меры предосторожности.....	7
8. Техническое обслуживание.....	9
9. Поиск и устранение неисправностей.....	10

1. Предупреждение о соблюдении техники безопасности



Сварка является опасной и может причинить вред. Поэтому необходимо использовать защитные средства. Для получения более подробной информации см. руководство по технике безопасности сварщика и меры по предотвращению несчастных случаев производителя.

Поражение электрическим током может привести к тяжелой травме или смерти.

- Установить заземляющее устройство в соответствии с требованиями эксплуатации.
- Не прикасаться голыми руками, мокрыми перчатками или одеждой к деталям под напряжением.
- Убедиться, что сварщик изолирован от земли и обрабатываемой детали.
- Убедиться, что сварочные работы выполняются в безопасном положении.

Дым и газ могут нанести вред здоровью.

- Держать голову подальше от дыма и газа, чтобы избежать вдыхания газов, выделяющихся при сварке.
- Поддерживать хорошую вентиляцию на рабочем месте, использовать вытяжное оборудование во время сварки.

Дуговое излучение может повредить глаза или вызвать ожог кожи.

- Надевать подходящую сварочную маску и защитную одежду для защиты глаз и тела.
- Использовать подходящие маски или экраны для защиты стороннего персонала.

Неправильная эксплуатация может привести к пожару или взрыву.

- Сварочные искры могут привести к возгоранию. Убедиться, что рядом отсутствуют горючие материалы, всегда помнить о риске пожара.
- Заранее подготовить огнетушитель. Обеспечить присутствие персонала, который умеет обращаться с огнетушителем.
- Запрещена сварка на герметичных резервуарах.
- Сварочный аппарат не предназначен для размораживания обледеневших трубопроводов.

Горячая обрабатываемая деталь может вызвать тяжелый ожог.

- Не прикасаться к нагретой обрабатываемой детали голыми руками
- При продолжительной работе требуется охлаждение сварочной горелки.

Магнитное поле влияет на работу кардиостимуляторов.

- Лица, использующие кардиостимуляторы, не должны приближаться к месту сварочных работ без консультации с врачом.

Движущиеся части могут привести к травме.

- Не приближаться к движущимся частям, таким как вентилятор.
- Обеспечить надлежащую установку предохранительных устройств, таких как дверцы, панели, маски, перегородки.

Неисправность – при возникновении трудностей обратиться за помощью к специалисту.

- Если возникли трудности в процессе монтажа и эксплуатации, см. соответствующие разделы настоящего руководства.
- Если не получено полное понимание после ознакомления с соответствующими разделами или проблема не может быть решена с помощью инструкций, приведенных в настоящем руководстве, следует немедленно обратиться к поставщикам или в сервисный центр нашей компании для получения профессиональной технической поддержки.

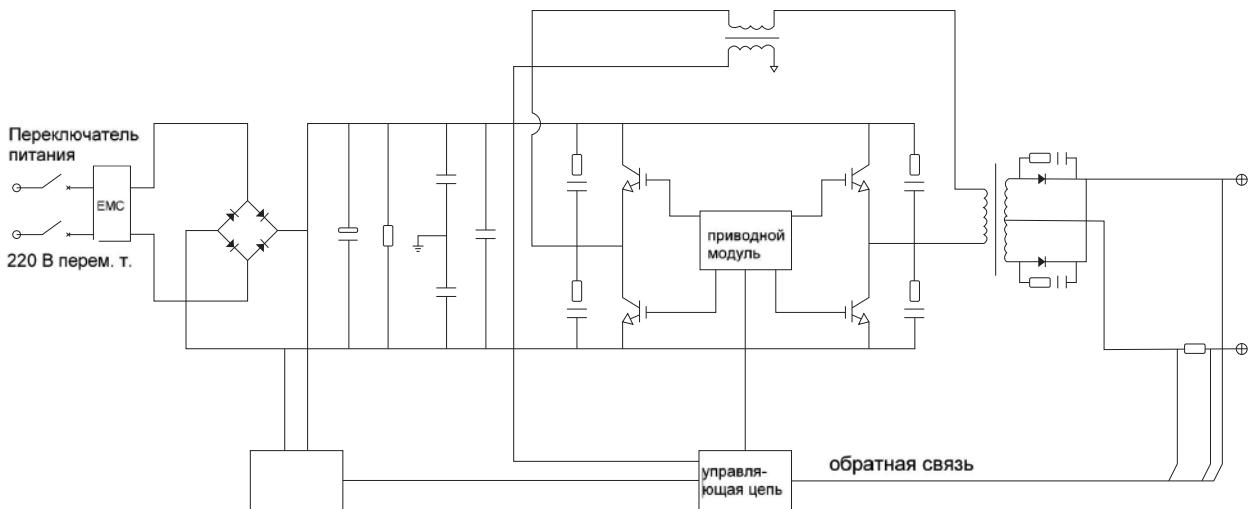
2. Преимущества:

- передовая инверторная технология на основе БТИЗ
- высокотехнологичный модуль управления повышает производительность сварочного аппарата для удовлетворения различных требований сварки
- компактный размер, легкий вес, энергосбережение и отсутствие шума
- автоматическая компенсация колебаний напряжения, стабильная работа при колебаниях входного напряжения ($V \pm 15\%$).
- минимальное разбрызгивание, превосходный провар, эстетичный сварной шов
- защита от превышения напряжения, снижения напряжения, превышения тока и общей перегрузки
- для сварки различными кислотными или основными электродами
- автоматический горячий пуск и технология предотвращения прилипания электрода

3. Основные технические данные:

	ZX7-200	ZX7-250	ZX7-315	ZX7-400	ZX7-500	ZX7-630
Номинальное входное напряжение (В)	220 В перемен. т. ± 15%, 50/60 Гц		380 В перемен. т. ± 15%, 50/60 Гц			
Номинальная входная мощность (кВА)	8	11	14,5	18	25	35
Номинальный входной ток (А)	36	49	22	27	38	53
Выходной ток (А)	20-200	20-250	20-315	20-400	40-500	60-630
Напряжение холостого хода (В)	56	56	63	63	53	63
Номинальный рабочий цикл (%)	40	40	40	40	40	40
КПД (%)	70	70	70	80	80	80
Коэффициент мощности	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Класс защиты	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F
Размер (мм)	396 x 142 x 268	396 x 142 x 268	486 x 185 x 352	496 x 212 x 380	530 x 270 x 410	530 x 270 x 410
Вес нетто (кг)	5	5	7,5	12,95	23	27

4. Электрическая схема:



5. Эксплуатация и описание

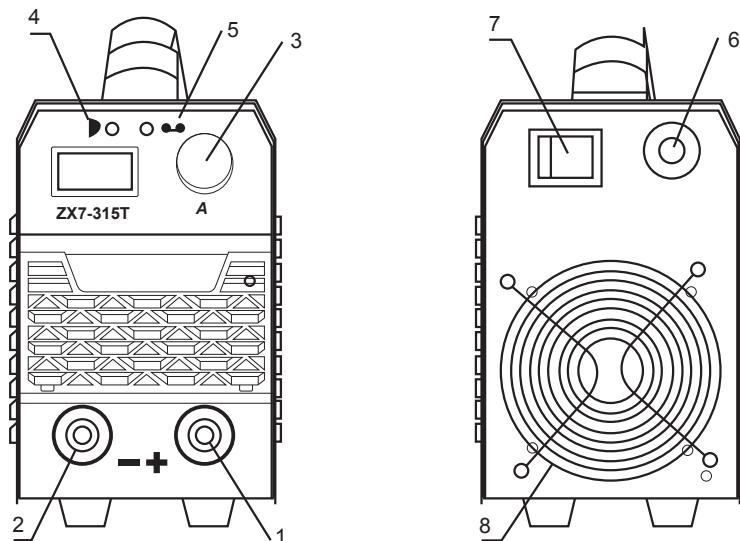
Передняя панель (рисунок 1):

- (1) выходной анод: выходной анод соединяется с держателем электрода
- (2) выходной катод: выходной катод соединяется с обрабатываемой деталью
- (3) регулировка тока: регулировка выходного тока
- (4) светодиодный индикатор перегрева: светодиодный индикатор перегрева

загорается, показывая, что внутренняя температура слишком высокая, машина переходит в состояние защиты от перегрева

Задняя панель (рисунок 2):

- (5) силовой кабель
- (6) переключатель питания
- (7) вентилятор охлаждения
- (8) заземление



6. Установка и эксплуатация

Внимание: Выполнять установку аппарата в строгом соответствии следующим шагам.

Выполнять установку только при отключенном питании.

Степень защиты аппарата - IP21, не использовать аппарат под дождем.

6.1 Установка:

(1) Питание на сварочный аппарат подается по кабелю первичного питания.

Подключить этот кабель питания к источнику питания подходящего номинала.

- (2) Первичный кабель питания подключить к соответствующему разъему, чтобы не допустить окисления.
- (3) Проверить входное напряжение мультиметром, чтобы убедиться, что напряжение находится в нормальном диапазоне.
- (4) Вставить кабельный разъем, соединенный с держателем электрода, к выходному аноду, затянуть по часовой стрелке.
- (5) Вставить кабельный разъем, соединенный с рабочим зажимом, в выходной катод, затянуть по часовой стрелке.
- (6) Подключить заземление.

Соединение, указанное выше в п. 6.1(4) и 6.1(5) — это соединение DCEP, сварщик также может выбрать соединение DCEN в зависимости от материала обрабатываемой детали и электрода. Как правило, соединение DCEP рекомендуется для основного электрода, в то время как для кислотного электрода нет особых требований.

6.2 Эксплуатация:

- (1) Включить переключатель питания (задняя панель), загорится индикатор питания на передней панели, вентилятор начнет работать.
- (2) Обратить внимание на полярность при подключении. Такие явления, как нестабильная дуга, разбрзгивание и залипание электрода, могут возникать при неправильном способе подключения. Поменять полярность в случае необходимости.
- (3) Если обрабатываемая деталь находится далеко от сварочного аппарата, с большой длиной вторичных кабелей (держатель электрода и заземляющий кабель), использовать кабель с большим поперечным сечением, чтобы уменьшить падение напряжения.

- (4) Установить сварочный ток в соответствии с типом и размером электрода, вставить электрод, приступить к сварке после розжига дуги. Для получения более подробной информации о параметрах сварки см. п. 6.3.

6.3 (параметры в таблице приведены только для справки)

Диаметр электрода (мм)	Рекомендуемый ток (А)	Рекомендуемое напряжение (В)
1,0	20-60	20,8-22,4
1,6	44-84	21,76-23,36
2,0	60-100	22,4-24,0
2,5	80-120	23,2-24,8
3,2	108-148	23,32-24,92
4,0	140-180	24,6-27,2

Примечание: Приведенные выше параметры относятся к сварке углеродистой стали, см. соответствующие данные для других видов материалов.

7. Внимание!

7.1 Рабочая среда

- (1) Сварочные работы выполнять в сухой среде, с влажностью не более 90%.
- (2) Температура рабочей среды должна быть в пределах от -10 до +40 °C.
- (3) Не выполнять работы на открытом воздухе, если аппарат не укрыт от солнечного света и дождя. Не допускать попадания воды, не ставить на мокрую поверхность или в лужу.
- (4) Не выполнять сварочные работы в запыленной среде или в среде, содержащей едкие химические газы.
- (5) Газовая дуговая сварка в атмосфере защитного газа должна выполняться в условиях без сильных воздушных потоков.

7.2 Рекомендации по безопасности

Сварочный аппарат оснащен системой защиты от превышения напряжения, превышения тока и перегрева. Когда входное напряжение, выходной ток и температура внутри аппарата превышают установленные стандартные значения, работа аппарата автоматически прекращается. Продолжение работы в таких условиях (например, слишком высокое напряжение) может привести к поломке аппарата, поэтому необходимо обратить внимание на следующие инструкции:

(1) Обеспечить хорошую вентиляцию!

Во время работы аппарата естественная циркуляция воздуха не способна обеспечить охлаждение и понизить температуру, вызванную большим током, поэтому для охлаждения необходим специальный вентилятор.

Не блокировать и не накрывать вентилятор. Аппарат устанавливать на расстоянии не менее 0,3 м от окружающих объектов. Важно постоянно поддерживать хорошую вентиляцию. Это позволит улучшить эксплуатационные характеристики аппарата и продлить срок его службы.

(2) Не допускать перегрузки.

Сварочный аппарат использовать в соответствии с его рабочим режимом (см. соответствующие разделы в этом документе), не допускать превышения максимального разрешенного сварочного тока. Перегрузка по току значительно сократит срок службы аппарата или сделает его непригодным для дальнейшего использования.

(3) Не допускать превышения напряжения.

Для получения более подробной информации о напряжении питания аппарата см. таблицу основных параметров. В общем случае цепь автоматической компенсации напряжения может поддерживать сварочный ток в нормальном

диапазоне. Однако превышение допустимых значений напряжения питания приведет к повреждению аппарата. Поэтому необходимо принимать соответствующие меры предосторожности.

- (4) В правом нижнем углу задней панели находится винт заземления. Перед началом использования аппарата подобрать провод (не менее 2,5 мм²) и заземлить корпус, чтобы снять статическое электричество.
- (5) Когда аппарат работает дольше, чем предусмотрено стандартным рабочим режимом, температура внутри аппарата повышается. Может сработать защита от перегрева и произойти внезапное отключение аппарата. При этом на панели включается красная индикаторная лампа. В этой ситуации не отключать аппарат от сети питания, чтобы вентилятор на задней панели продолжал работать и охлаждать сварочный аппарат. Когда красный индикатор гаснет, значит температура понизилась до стандартного диапазона, аппарат готов к дальнейшей работе.

8. Техническое обслуживание



Предупреждение о соблюдении техники безопасности

Для выполнения следующих операций требуется, чтобы сварщик обладал обширными знаниями в области электротехники и техники безопасности, а также квалификацией. Убедиться, что кабель питания отсоединен от источника питания, прежде чем открывать корпус.

- (1) Регулярно проверять соединения цепей внутри аппарата. При обнаружении ржавчины или ослабленных соединений зачистить ржавчину наждачной бумагой. Подтянуть ослабленные соединения.

- (2) Чтобы не допустить получения травм, держать руки, волосы и инструменты вдали от токоведущих частей, например, вентилятора.
- (3) Регулярно очищать от пыли чистым и сухим сжатым воздухом. В случае густого задымления и загрязнения рабочей среды очищать сварочный аппарат не реже одного раза в месяц. Контролировать давление сжатого воздуха в умеренных пределах, чтобы не повредить мелкие детали аппарата.
- (4) Не допускать попадания воды или пара в аппарат. При попадании в аппарат воды или пара немедленно просушить и проверить изоляцию мегомметром (в том числе между соединениями и между корпусом и соединениями). Продолжить работу, если не обнаружены какие-либо отклонения.
- (5) Регулярно проверять кабель сварочного аппарата, если повреждена изоляционная втулка кабеля, отремонтировать или замените ее на новую.
- (6) Если не планируется использование аппарата в течение длительного периода, упаковать его в оригинальную упаковку и хранить в сухом месте.

9. Поиск и устранение неисправностей:



Предупреждение о соблюдении техники безопасности

Для выполнения следующих операций требуется, чтобы сварщик обладал обширными знаниями в области электротехники и техники безопасности, а также квалификацией. Убедиться, что кабель питания отсоединен от источника питания, прежде чем открывать корпус.

Возможные неполадки и способы устранения:

Неполадка	Решение
Индикатор питания не подсвечивается, вентилятор не работает, не подается сварочный ток	1. убедиться, что питание включено 2. убедиться в наличии питания на источнике питания
Вентилятор работает, выходной ток нестабилен или не регулируется элементами регулировки тока	1. неисправность потенциометра, заменить на новый 2. Проверить внутренние соединения аппарата, подтянуть ослабленные соединения.
Подсвечивается светодиодный индикатор питания, вентилятор работает, отсутствует подача сварочного тока	1. Проверить надежность соединений аппарата. 2. Проверить надежность подключения к выходному разъему. 3. Подсвечивается светодиодный индикатор перегрева: (1) температура внутри аппарата слишком высокая, сработала защита от перегрева. В этой ситуации не отключать аппарат от сети питания, чтобы вентилятор на задней панели продолжал работать и охлаждать сварочный аппарат. Когда красный индикатор гаснет, значит температура понизилась до стандартного диапазона, аппарат готов к дальнейшей работе. (2) Проверить термореле. В случае повреждения заменить на новое.
Нагревается держатель электрода	Номинальный ток держателя электрода меньше, чем фактический выходной ток, заменить на подходящий держатель.
Сильное разбрызгивание металла для при MMA-сварке	Неправильно подключен выход. Сменить полярность кабелей.

Примечание: наша компания постоянно совершенствует свою продукцию. Некоторые компоненты, описываемые в этом руководстве, могут быть модифицированы с сохранением своих функций.