



**Инструкция по применению**  
Сварочных аппаратов и  
трансформаторов для ручной и  
полуавтоматической сварки

**RUS**

---

<http://nikkey.ru/svarochnoe-oborudovanie/>

MIG/MMA-250I

MIG-220 MOS

ARC-160 I

ARC-200I

ARC-200 MOS

ARC-200 MOS,LED

ARC-250

ARC-250I



## **Внимание! Перед использованием аппарата внимательно ознакомьтесь с правилами эксплуатации и технической безопасности!**

Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

При покупке сварочного аппарата в розничной торговой сети требуйте проверки его работоспособности и отметки продавцом заводского номера, даты продажи и проверьте комплектность, согласно разделу №3. Для правильной эксплуатации аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

Следуйте данной инструкции для обеспечения Вашей безопасности и безопасности других работников. **Несоблюдение правил безопасности может привести к серьёзным травмам и даже смерти.**

Используйте аппарат только по назначению, как указано в инструкции. Неправильное использование аппарата может привести к нанесению травм людям, животным или нанесению материального ущерба.

Лицо, использующее аппарат, несёт ответственность за безопасность как свою, так и других лиц, поэтому важно прочитать, помнить и соблюдать правила техники безопасности, приведённые в данной инструкции.

Перед включением аппарата убедитесь, что параметры кабеля, вилки и электрической сети соответствуют техническим характеристикам сварочного аппарата.

### **1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Модель/Параметр	MIG-220MOS	MIG/MM A 250MOS	ARC-160I	ARC-200I	ARC-200 MOS LED MMA-200	ARC-250I IGBT (полупроф.)
Напряжение сети, вольт V	220	220	220	220	220	220
Потребляемая мощность, max kW	6,5	6.0-7.2	3,5-4,0	5,5-7,2	4,0-7,2	10
Сварочный ток, А	10-220	10-240	10-160	20-200	20-200	20-250
Диаметр электрода или проволоки мм	0,8-1,0*	0,8-1,0* 1,5-4,0	1,5-3,0*	1,5-4,0*	1,5-4,0*	1,5-5,0*
Вес, кг	15	16,5	4	4,2	4,3	4,6
Напряжение холостого хода Вольт В	45	45	55	70	70	75

# ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 1.1 К работе с аппаратом допускаются лица, имеющие удостоверение сварщика, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3 и имеющие соответствующее удостоверение
- 1.2 . Место проведения работ должно быть обеспечено средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами. Обеспечьте достаточную вентиляцию для удаления дыма в месте проведения работ. Наличие противопожарных мер обязательно: ведро с песком ,огнетушитель углекислотный. Не надевайте промасленную одежду т.к. она может воспламениться от искр. При работе сварочного аппарата он является источником открытого огня повышенной опасности. Вблизи рабочего места не допускается наличие легко воспламеняющихся материалов, жидкостей и газов
- 1.3 Схема полуавтомата содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети. Категорически запрещается работать и при снятых боковых крышках
- 1.4 Проверьте, какое напряжение сети необходимо для питания вашего сварочного аппарата 220/380В. При питании от источника переменного тока 220В заземление подключается отдельной клеммой на задней стенке сварочного аппарата с помощью провода сечением не ниже 2,5мм. Перед началом работы требуется проверить качество соединительных проводов и заземления. Электропроводка должна иметь защитные приспособления УЗО или автоматический прерыватель.
- 1.5 Никогда не подсоединяйте аппарат к сети, если нарушен контакт проводов питания или силовых проводов, а также при наличии механических повреждений шланга сварочной горелки, сварочного кабеля, горелки, клемм.
- 1.6 Надевайте сухую защитную одежду, защитные перчатки, ботинки, предназначенные для сварочных работ. Застёгивайте одежду и имеющиеся карманы, чтобы защитить себя от попадания искр. Обязательно надевайте защитную маску со специальным затемнённым покрытием. Запрещено работать под дождём и в сырой одежде, чтобы избежать поражения электрическим током.
- 1.7 Не допускается эксплуатация аппарата в помещениях с большой влажностью и запылённостью. Не производите работы в помещениях с отрицательными температурами .
- 1.8 Никогда не сваривайте ёмкость или трубы, которые содержат остатки горючих жидкостей или газообразных веществ без предварительной обработки, а также не проводите сварочных работ на поверхностях покрытых краской, маслом или очищавшихся хлорсодержащими очистителями. Сварочный аппарат должен быть сухим и защищен от попадания пыли и влаги.
- 1.9 Помещения, где: выполняются сварочные работы, должны оборудоваться вентиляцией рабочего места, достаточной для удаления дыма и газов, образующегося в процессе сварки. В процессе работы в аппарате не допускается оседания большого количества пыли, для этого рекомендуется производить чистку аппарата сжатым воздухом через вентиляционные отверстия , в редких случаях допускается снятие боковых стенок защитного кожуха ,чистка проводится струёй сжатого воздуха не более 3 атмосфер. Все работы связанные с чисткой аппарата, заменой расходных материалов(провода),смазкой проводятся на обесточенном аппарате, отключенном от электросети.

При проведении сварочных работ не допускайте присутствие малолетних детей, а также домашних животных, сварочные работы являются сильным источником света и даже мимолетный взгляд без сварочной маски в зону сварки может повлечь поражение зрения.

**Неправильный уход за сварочным аппаратом, несвоевременная чистка влечет за собой лишение гарантийного талона и снятия с гарантийного обслуживания.**

## **2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

- Сварочный аппарат  
MIG-220 MOS 1 шт  
MIG/MMA-200 MOS  
ARC-200 IGBT  
ARC-160 I  
ARC-200 I  
ARC-200 MOS, LED  
ARC-250  
ARC-250I
- Направляющий шланг со сварочным пистолетом  
для модели MIG/MMA MIG 1 шт
- Кабель силовой с держателем электрода 1 шт
- Кабель с клеммой заземления 1 шт
- Руководство пользователя 1 шт
- Крепёжные детали 2 шт
- Переключатель силовой для MIG/MMA-200AI 1 шт
- Пистолет сварочный с евро разъёмом  
для MIG/MMA-200AI 1 шт
- Маска защитная с затемненным стеклом 1 шт
- Молоток-щетка для снятия окалины 1 шт

**\*Комплектация может быть изменена в зависимости от модели сварочного аппарата.**

## **3. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ**

- Устройство подачи проволоки с мотором и редуктором.
- Термостатическая защита от перегрузок.
- Модель MIG\MMA 200 предназначена не только для сварки проволокой с флюсом и без флюса, в среде защитных газов и их смесей, но и для проведения сварочных работ покрытым электродом до 4,0мм включительно
- Модель MIG-220 предназначена только для сварки проволокой
- Модель ARC-160I, ARC-200I, ARC-250 предназначены только для сварки покрытым электродом
- Модель ARC-200 MOSFET LED оснащена дополнительным трехразрядным светодиодным табло которое отображает информацию о силе тока что упрощают работу с данным типом аппарата

- Аппараты состоят из импульсного преобразователя магнитного потока и платы управления работой сварочного аппарата, а также механизма полуавтоматической подачи сварочной проволоки с электродвигателем.

## **Основные органы управления универсальны сварочным аппаратом**

На передней панели выведена кнопка включения с встроенным индикатором включения

Выше кнопки включения посередине в ряд расположены два индикатора, а между ними находится кнопка переключения рода работ в соответствии с надписями MIG MMA.

Свечение индикаторной лампы 1 (для ARC-200 LED включение цифровых информационных табло ) сигнализирует о том что аппарат готов к работе

Свечение индикаторной лампы 2 сигнализирует о срабатывании интеллектуальной системы защиты сварочного аппарата и дальнейшая работа не возможна пункт 7

Режим MIG включается когда сварку нужно производить в среде защитных газов (углекислота или аргон или их смеси ) либо без газа проволокой с содержанием флюса.

Режим MMA включается когда нужно варить покрытым электродом до 4,0мм

В режиме MIG регулировку напряжения производят регулятором VOLTAGE/V

В режиме MMA регулировку силы тока производят регулятором A

Для ARC-200i IGBT ARC-160i IGBT ARC-200 MOS ARC-250 IGBT индикаторная лампа зеленого свечения загорается после комплексного тестирования внутренних систем сварочного аппарата выше расположена индикаторная лампа красного свечения она является индикатором срабатывания интеллектуальной системы защиты

Скорость подачи проволоки регулируется при помощи регулятора на передней панели. Также на передней панели имеется кнопка для ускоренной подачи проволоки при заправке её в рабочий рукав

**Примечание :**

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ РАБОТАЕТ ТОЛЬКО В РЕЖИМЕ MIG УСКОРЕННАЯ ЗАПРАВКА РАБОТАЕТ ТАКЖЕ В РЕЖИМЕ MMA В СВАРОЧНОМ АППАРАТЕ MIG/MMA-200 ПРИМЕНЕН СОВМЕЩЕНЬИЙ РЕГУЛЯТОР ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАПРЯЖЕНИЯ И ТОКА В РАЗНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ

Наличие символа S на панели с техническими характеристиками аппарата указывает на то, что этим аппаратом допускается проводить сварку на территориях с повышенной опасностью получения удара электрическим током. Код IP характеризует степень защиты корпуса аппарата от попадания в него твёрдых предметов и жидкостей. Сварочные аппараты с кодом корпуса IP 21 не предназначены для использования вне помещений. Срок службы аппарата 3 года.

### **4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ**

Подключение к сети производить, используя сетевой кабель сечением не ниже 3,5 кв мм. Перед подключением убедиться, что напряжение в сети соответствует напряжению 220.. Сеть должна быть защищена УЗО или автоматическим выключателем, которые должны выдерживать максимальную нагрузку, необходимую сварочному аппарату. При использовании удлинителей сетевого кабеля их сечение не должно быть меньше, чем у самого сетевого кабеля. РОЗЕТКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВАРОЧНОГО АППАРАТА

ДОЛЖНА БЫТЬ ОБОРУДОВАНА АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ НА ТОК ДО 35А.

## **Применение аппарата без заземления запрещено!**

Для подсоединения к сети используются: сетевой разъем типа В32 и РС32 (белорусского производства) в соответствии со стандартами подключения полупрофессиональной техники.

## **5. ПОДГОТОВКА К СВАРОЧНЫМ РАБОТАМ**

**Внимание:** Перед подключением аппарата убедитесь, что мощность сети, к которой подключается аппарат, соответствует техническим характеристикам аппарата, изложенным в настоящей инструкции.

**Будьте осторожны, в некоторых моделях сварочный пистолет находится под ВЫСОКИМ напряжением. Эти модели предназначены только для бытового применения (MIG/MMA 200, MIG -220)**

**5.1** В случае перегрева аппарат отключается и загорается индикаторная лампочка. После нескольких минут остывания термостат не включит аппарат, лампа погаснет лишь после того как аппарат будет выключен и повторно включен сетевой кнопкой включения, после этого можно продолжить работу дальше. После двукратного срабатывания термозащиты необходимо найти и устранить причину перегрева, прежде чем продолжить сварочные работы. Если индикатор перегрева продолжает гореть после перезапуска аппарата то вам надлежит обратиться в сервисный центр или организацию уполномоченную проводить ремонтные работы с данной категорией оборудования

## **6 РАБОТА СВАРОЧНОГО АППАРАТА В РЕЖИМЕ MIG С ФЛЮСОВОЙ ПРОВОЛОКОЙ, ИЛИ С ПРОВОЛОКОЙ В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ**

**6.1** Убедитесь, что ролики для подачи проволоки, направляющий шланг и наконечник сварочного пистолета соответствует типу и диаметру используемой проволоки и правильно установлены. Для использования проволоки другого диаметра, нужно сменить или перевернуть ведущий ролик. Маркировка диаметра бороздки находится на ролике сбоку. Открыть крышку доступа к устройству подачи проволоки. Надеть катушку на ось таким образом, чтобы конец проволоки был направлен вверх или в лево. Закрепите катушку. Убедиться в отсутствии петель на проволоке. Проволока должна легко разматываться. Поднимайте верхний ведущий ролик и отведите его от нижнего в направлении противоположном стрелке. Взять конец проволоки и обрезать его, заровнять срез и продеть проволоку через систему роликов в направляющую втулку так, чтобы она заходила туда на 5-10 см.

**6.2.** Опустить верхний прижимной ролик и отрегулировать прижим так, чтобы он был не слишком тугим и не слишком слабым. Слишком тугий прижим деформирует проволоку,

затрудняя её подачу к горелке, убедитесь, что проволока находится в специальной борозде ведущего ролика.

6.3.Разложите сварочный шланг по всей его длине, предварительно сняв с горелки сопло и наконечник. Включить кнопку на передней панели и удерживать её до выхода проволоки из шланга горелки на 3-5 см. **Внимание! В течение данной операции проволока может находиться под напряжением и испытывает механические нагрузки, поэтому следите за тем, чтобы не было возможности возникновения электрической дуги и соблюдайте правила техники безопасности. Не направляйте сварочный пистолет на людей.**

6.4.После выхода проволоки поставить сопло и наконечник на место. Убедиться, что диаметр отверстия наконечника соответствует диаметру проволоки.

6.5.Для сварочного аппарата MIG/MMA200 требуется установить провод питания сварочного рукава согласно требуемой полярности.

Для сварочного аппарата MIG-220 устанавливая силовую перемычку не требуется Полярность выбирается в зависимости от типа применяемой сварочной проволоки. В некоторых сварочных аппаратах полярность выбрана по умолчанию и принята прямой

### **От соблюдения правил пользования зависит качество работы сварочного аппарата**

6.6.Настройте механизм так, чтобы проволока подавалась плавно и без рывков, для этого установите давление верхнего прижимного ролика минимально возможным, при котором проволока не проскальзывает между роликами. И отрегулируйте тормозящее усилие шпинделя на катушку так, чтобы усилие было минимальным, при прекращении подачи не образовывалась петля из проволоки под воздействием инерции катушки.

6.7.Обрежьте выступающий конец проволоки из наконечника так, чтобы осталось 10-15 мм.

## **7. СВАРКА ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

Сварка покрытым электродом производится только сварочными аппаратами предназначенными для этих целей. Модели ARC160, ARC200, ARC250 ,а также модели MIG/MMA 200 подключаем зажим (типа крокодил) к металлической конструкции предварительно зачистив место подключения для наилучшего контакта от ржавчины и краски. Затем подключаем второй конец в гнездо на сварочном аппарате. Держатель электрода осматриваем на предмет трещин, сколов , разломов если все в порядке подключаем его во второе гнездо на аппарате. Выставляем требуемое значение силы тока которая зависит от типа применяемого электрода. Одеваем защитные маску и перчатки и приступаем к работе на тестовом образце. После достижения удовлетворительного качества шва приступаем к основной сварке

## **8.ЗАЩИТА**

Аппарат снабжён интеллектуальной системой защитой от перегрузок. Его наличие существенно влияет на срок службы аппарата. Защита включается автоматически, далее процесс сварки невозможным до тех пор, пока температура снова не войдёт в норму. После двукратного срабатывания термозащиты необходимо найти и устранить причину перегрева, прежде чем продолжить сварочные работы.

## 9.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно проверять все составные части аппарата. Особенное внимание уделить проверке того, что сварочные кабели не перегреваются во время сварки. Очищать внутренние части аппарата от пыли. Внутренние полости рекомендуется периодически продувать сжатым воздухом при отключенном аппарате. Содержать аппарат в чистом виде.

Основная часть сварочного аппарата, которая больше всех подвергается воздействию высоких температур и деформации, - это сварочный шланг. Следует избегать резких перегибов этого шланга. Никогда не следует тянуть за сварочный кабель при перемещении аппарата. Постоянно следите за состоянием клемм и кабелей, обеспечивая хороший контакт и целостность изоляции.

Протирать сопло специальной, не содержащей силикона, жидкостью. Очищать резьбу крепления сопла. Проверять размер отверстия для прохода проволоки на наконечнике. Если отверстие в процессе использования слишком увеличилось, следует заменить наконечник. Проверять состояние системы подачи проволоки. При каждой смене катушки со сварочной проволокой продувайте сжатым воздухом под давлением не более 10 атм трубку подачи проволоки и проверяйте его состояние.

Проводить техническое обслуживание аппарата только в сервисном центре 1 раз в 6 месяцев.

## 10.ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ИХ ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
Сбои в подаче проволоки	Плохо отрегулирован прижим проволоки в устройство подачи	Отрегулировать механизм подачи в соответствии с разделом №2
	Протягивающие ролики или наконечник сварочного кабеля по размеру не соответствует проволоке	Проверить надписи на ролике и наконечнике
	Проволокопроводящая трубка заблокирована	Продуть и прочистить её сжатым воздухом
	Проволока на катушке запуталась	Распутать и вновь намотать проволоку без перегибов
	Забилась канавка на ролике	Прочистить острым предметом и промыть раствором
	Плохое состояние свариваемой поверхности	Убедиться, что она не влажная, не грязная и не ржавая
	Плохое качество сварочной проволоки	Заменить проволоку
Не работает подающий механизм проволоки	Неисправность кнопки на сварочной горелке	Проверить качество контакта
	Сработал ИНДИКАТОР аварийного отключения(защитный механизм сварочного аппарата)	Подождать несколько минут выключить аппарат и включить его снова
	Сгорел регулятор на электронной	Обратится в сервис для



	плате	проведения ремонтных работ
	Неисправен блок управления подачи проволоки	Обратится в сервис для проведения ремонтных работ
Проволока подаётся нормально, но нет сварочного тока	Неполадки в работе переключателей	Обратится в сервис для проведения ремонтных работ
	Сбой в выпрямителе	Обратится в сервис для проведения ремонтных работ
	Сбой электронной цепи	Обратится в сервис для проведения ремонтных работ
	Плохой контакт в месте соединения токового провода с горелкой	Проверить контакт, зачистить
	Низкое напряжение питающей сети	

### **Утилизация**

Использованный, не подлежащий ремонту сварочный аппарат, Вы можете сдать производителю (импортеру) для его утилизации

### **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**Производитель гарантирует нормальную работу аппарата в течение 12 месяцев со дня его продажи через розничную сеть, а также ремонт или замену деталей, преждевременно вышедших из строя по вине предприятия-изготовителя, при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации и периодическому техническому обслуживанию.**

**Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию.**

**Гарантийному ремонту подлежат очищенные от пыли и грязи аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие фирменный технический паспорт, гарантийный талон, с указанием даты продажи, штампа магазина и оригиналы товарного кассового чеков, выданных продавцом.**

**В течение гарантийного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении Потребителем инструкции по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания аппарата, а также не несёт никакой ответственности за причиненные травмы и нанесённый ущерб.**

Производитель: SIA NIKKEY (Латвия)

Заводы в Китае

Дата изготовления: Август 2013