

СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ ИНВЕРТОРНОГО ТИПА  
ЗВАРЮВАЛЬНІ АПАРАТИ ІНВЕРТОРНОГО ТИПУ



- РУКОВОДСТВО
- ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ
- ЭКСПЛУАТАЦИИ
- КЕРІВНИЦТВО
- З ТЕХНІЧНОЇ
- ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Модели  
Моделі

CB-180A  
CB-200A  
CB-215A

# Кентавр



Внимательно изучите данное руководство перед началом использования изделия.



Уважно прочитайте дане керівництво перед початком використання виробу.

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | Описание изделия                             | 5  |
| 2. | Комплектация, технические данные             | 8  |
| 3. | Правила безопасности                         | 10 |
| 4. | Эксплуатация                                 | 14 |
| 5. | Техническое обслуживание                     | 21 |
| 6. | Транспортировка и хранение                   | 23 |
| 7. | Возможные неисправности и пути их устранения | 25 |
| 8. | Гарантийные обязательства                    | 28 |

## ЗМІСТ

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Опис виробу                               | 31 |
| 2. | Комплектація, технічні данні              | 34 |
| 3. | Правила безпеки                           | 36 |
| 4. | Експлуатація                              | 40 |
| 5. | Технічне обслуговування                   | 47 |
| 6. | Транспортування та зберігання             | 49 |
| 7. | Можливі несправності та шляхи їх усунення | 51 |
| 8. | Гарантійні зобов'язання                   | 54 |

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы выражаем Вам свою благодарность за выбор продукции ТМ «Кентавр».

Изделия этой марки разработаны и изготовлены по новейшим технологиям, обеспечивающим полное соответствие современным стандартам качества ISO 9000 и ISO 9001.

Вся техника ТМ «Кентавр» перед поступлением в продажу проходит тестирование, что является дополнительной гарантией ее надежной работы на долгие годы при условии соблюдения правил эксплуатации и мер предосторожности.



### ВНИМАНИЕ!

Внимательно изучите данное руководство перед началом использования изделия.

Данное руководство содержит всю информацию об изделии, необходимую для его правильного использования и обслуживания, а также необходимые меры безопасности при работе сварочным аппаратом инверторного типа. Рекомендуем сохранить руководство, чтобы пользоваться им на протяжении всего срока службы изделия.

Однако следует понимать, что руководство не описывает абсолютно все ситуации, возможные в процессе эксплуатации сварочного аппарата инверторного типа. В случае возникновения серьезных неисправностей, не описанных в данном руководстве, или при необходимости получения дополнительной информации, обратитесь в сервисный центр по обслуживанию продукции ТМ «Кентавр».

Производитель не несет ответственность за возможные повреждения, причиненные изделию в результате неправильного обращения с ним, или использовании изделия не по назначению.

ТМ «Кентавр» постоянно работает над усовершенствованием своей продукции и, в связи с этим, оставляет за собой право на внесение изменений, не затрагивающих основные принципы управления, как во внешний вид, конструкцию и оснащение изделия, так и в содержание данного руководства без уведомления потребителей. Все возможные изменения будут направлены только на улучшение и модернизацию изделия.

# 1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ВНЕШНИЙ ВИД

## 1.1. Описание

Сварочные аппараты инверторного типа «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А предназначены для ручной дуговой сварки ММА изделий из стали покрытым электродом. Сварка осуществляется на постоянном токе металлическими плавящимися электродами для постоянного и переменного тока с основным, рутиловым, целлюлозным, кислым, смешанного типа и другими видами покрытий.

Сварочные аппараты инверторного типа могут использоваться на станциях технического обслуживания автомобилей, в гаражах и т.д.

Современная конструкция сварочных аппаратов инверторного типа (далее по тексту сварочный аппарат), основанная на передовых инверторных технологиях, позволяет даже не имеющему высокой квалификации сварщику быстро и без проблем получить надежное сварное соединение.

Использование инверторных технологий привело к уменьшению веса и габаритов сварочных аппаратов, улучшению качественного показателя сварочной дуги, увеличению КПД, плавной регулировке сварочного тока.

Данные модели сварочных аппаратов состоят из:

- силового трансформатора, понижающего напряжение электросети до необходимого напряжения холостого хода источника;
- блока силовых электрических схем;
- системы защиты;
- элементов управления и контроля.

Принцип действия инверторного источника сварочной дуги основан на преобразовании напряжения 220 В переменного тока частотой 50 Гц в напряжение постоянного тока, после чего напряжение постоянного тока подается на сварочную дугу.

Помимо высоких показателей надежности и производительности работы, данные модели сварочных аппаратов «Кентавр» обладают рядом других явных преимуществ, в число которых входят:

- легкий розжиг дуги;
- стабильная дуга;
- легкость и компактность;
- антизалипание электрода;
- модуляция сварочного тока.

**Современные технологии, заложенные в конструкцию изделий:**

1. Функция **«Hot Start»** – легкий розжиг дуги (автоматическое кратковременное повышение тока).
2. Функция **«Arc Force»** – «Модуляция сварочного тока» (автоматическое изменение тока до 30% в зависимости от расстояния от электрода до металла).
3. Функция **«Anti Sticking»** – «Антизалипание» (при прикосновении электрода к свариваемой поверхности, сварочный аппарат отключает подачу тока. При этом электрод не греется и не прилипает к заготовке. Электрод очень легко отделить от свариваемой детали).



**ВНИМАНИЕ!**

Сварочные аппараты подключаются к однофазной питающей электросети общего назначения с переменным током напряжением 220 В частотой 50 Гц и могут осуществлять сварку электродами диаметром от 1,6 до 4,0 мм.



**ВНИМАНИЕ!**

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить во внешний вид, конструкцию и комплект поставки, руководство по эксплуатации сварочного аппарата незначительные изменения, не влияющие на работу изделия.

**CB-180A, CB-200A, CB-215A \*****Рисунок 1**

1. Регулятор силы сварочного тока.
2. Рукоятка для переноски.
3. Световой индикатор «СЕТЬ».
4. Световой индикатор термозащиты «ПЕРЕГРЕВ».
5. Байонетный разъем подсоединения сварочного кабеля «-» с зажимом «масса».
6. Байонетный разъем подсоединения сварочного кабеля «+» с электрододержателем.
7. Вентиляционная решетка.
8. Сетевой выключатель со световым индикатором (клавиша «ВКЛ/ВЫКЛ»).
9. Сетевой кабель электропитания.

**Передняя панель****Задняя панель**

\* Дизайн, элементы управления и контроля моделей CB-180A, CB-200A, CB-215A – идентичные.

## 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1. Комплект поставки аппаратов «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А\*:

**Рисунок 2**



1. Сварочный аппарат с кабелем электропитания и рукояткой для переноски.
2. Защитная маска сварщика.
3. Универсальный «молоток-щетка».
4. Сварочный кабель с электрододержателем.
5. Сварочный кабель с зажимом «Масса».
6. Руководство по эксплуатации.
7. Упаковка.

\* Внешний вид и размеры комплектующих могут несколько отличаться от изображенных на данной странице руководства.



## 2.2. Технические данные аппаратов «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А\*:

| Характеристики  | Модели          |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
|   | СВ-180А         | СВ-200А         | СВ-215А         |
| Напряжение, В   | 220             | 220             | 220             |
| Частота тока, Гц  | 50              | 50              | 50              |
| Максимальная потребляемая мощность, кВА                               | 5,5             | 6,0             | 7,0             |
| Напряжение холостого хода, В  | 65              | 65              | 65              |
| Диапазон регулировки сварочного тока, А<br>потребляемая мощность, кВт | 20 - 180        | 20 - 200        | 20 - 215        |
| Продолжительность включения (ПВ),% на максимальном токе               | 60              | 60              | 60              |
| Сила тока при 100% ПВ, А  | 120             | 140             | 140             |
| Диаметр используемого электрода, мм                                   | 1,6 - 3,2       | 1,6 - 4,0       | 1,6 - 4,0       |
| КПД, %  | 85              | 85              | 85              |
| Коэффициент мощности (Cos φ)  | 0,93            | 0,93            | 0,93            |
| Класс изоляции  | Н               | Н               | Н               |
| Класс защиты  | IP21            | IP21            | IP21            |
| Габаритные размеры (ДхШхВ), мм  |                 |                 |                 |
| Сварочного аппарата   | 260 x 125 x 200 | 260 x 125 x 200 | 260 x 125 x 200 |
| Упаковки  | 330 x 240 x 260 | 330 x 240 x 260 | 330 x 240 x 260 |
| Вес, кг   |                 |                 |                 |
| Сварочного аппарата   | 3,0             | 3,4             | 3,4             |
| Нетто/брутто  | 4,3/5,0         | 4,8/5,0         | 4,8/5,0         |

\* Значения данных параметров указаны для температуры окружающей среды +20°С.  
При повышении температуры значения параметров уменьшаются.

### 3. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



#### ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте меры предосторожности, указанные в данном руководстве для обеспечения Вашей безопасности, а также безопасности окружающих людей и животных. Используйте изделие только по назначению. Неправильное использование сварочного аппарата может привести к травмам различной степени тяжести и материальному ущербу.



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Включать и эксплуатировать изделие лицам, не изучившим правила техники безопасности и порядок эксплуатации сварочного аппарата.
- Включать и эксплуатировать изделие в случае болезни, в состоянии утомления, наркотического или алкогольного опьянения, а также под воздействием сильнодействующих лекарственных препаратов, снижающих скорость реакции и внимание.
- Включать и эксплуатировать изделие детям и подросткам моложе 18 лет, за исключением учеников старше 16 лет, обучающихся работе сварочным аппаратом под пристальным присмотром инструктора.
- Включать и эксплуатировать изделие, находящееся в неисправном состоянии или не имеющее надежного заземления.
- Выполнять сварочные работы сварочным аппаратом со снятыми панелями, так как изделие содержит части и детали, находящиеся под напряжением питающей электросети.
- Использовать поврежденные или самодельные сварочные кабели, удлинители сварочных кабелей, а также сетевые удлинители.
- Самостоятельно заменять кабель электропитания.
- Переносить изделие за сварочные кабели или кабель электропитания.
- Включать сварочный аппарат, если на корпусе закрыты вентиляционные отверстия.
- Сваривать резервуары, содержащие в себе горючие и токсичные вещества, а также баллоны и ресиверы с газом.



## ВНИМАНИЕ!

Перед перемещением, проверкой состояния и техническим обслуживанием сварочного аппарата, отключите его от сети электропитания.

- При производстве сварочных работ строго соблюдайте специальные и общие правила техники безопасности. Используйте защитную одежду, обувь, перчатки или рукавицы, защитные маски или очки с затемненными стеклами и другие средства защиты для избегания травм и ожогов.



- Ни в коем случае не смотрите, даже со значительного расстояния, на процесс сварки без специальных защитных очков или маски сварщика с затемненными стеклами во избежание нарушения зрения.
- Не разрешайте пользоваться сварочным аппаратом детям и лицам с ограниченными возможностями.
- Не оставляйте сварочный аппарат включенным без присмотра, отключайте его от источника электропитания сразу же после окончания сварочных работ.
- Избегайте прямых контактов со сварочным контуром, открытыми токоведущими частями сварочного аппарата и кабелями, в том числе при работе изделия в режиме холостого хода.
- Не направляйте электрододержатель со вставленным электродом в сторону людей и животных.
- Каждый раз при подключении сварочного аппарата убедитесь в исправности и достаточной мощности источника электропитания, в надежности заземления электрической розетки, в исправности сетевого кабеля электропитания, клемм, сварочных кабелей, электрододержателя и зажима «масса».
- Дым и газ, образующиеся в процессе сварки опасны для здоровья. Во избежание вдыхания газа и дыма, которые выделяются при сварке, не наклоняйтесь низко над свариваемыми деталями.
- Не допускайте воздействия на сварочный аппарат прямых солнечных лучей.

**ВНИМАНИЕ!**

Следите за тем, чтобы при подключенном к электросети сварочном аппарате электрододержатель с электродом не касались зажима «масса», корпуса сварочного аппарата и посторонних металлических предметов.

- Во время работы изделия не прикасайтесь частями тела к контактным зажимам сварочных кабелей и электроду.
- Сварка — высокотемпературный процесс, нагревающий металл до состояния плавления. Не прикасайтесь к свариваемым деталям и поверхностям до полного их остывания.
- Сварочный процесс является источником электромагнитных колебаний, ультрафиолетового излучения, высокой температуры, яркого света, опасных для здоровья дыма и газов. Перед началом сварки необходимо убедиться в отсутствии рядом с зоной сварки посторонних лиц и людей, которым может быть нанесен ущерб, причинены повреждения и травмы. Рекомендуется установка свето-искрозащитных экранов.
- Не доверяйте выполнять сварочные работы и не подпускайте на близкое расстояние к месту сварки людям, носящим контактные линзы, использующим кардиостимуляторы и аппараты стабилизации сердечного ритма, другие электронные протезы (искусственные конечности, слуховые аппараты и т.п.).
- Не производите сварку в опасной близости (менее 15 метров) от места размещения легковоспламеняющихся материалов и горючих или взрывчатых веществ, следите, чтобы разлетающиеся искры не стали причиной возгорания. Предусмотрите средства пожаротушения.
- Если сварка производится в помещении, необходимо обеспечить достаточную вентиляцию и вытяжку. Нельзя использовать для вентиляции чистый кислород.
- Не сваривайте детали, находящиеся под водой. Не производите сварку в местах с повышенной влажностью, под дождем или там, где есть вероятность получения электрошока.
- Во избежание переворачивания сварочного аппарата во время работы устанавливайте сварочный аппарат на ровных горизонтальных поверхностях во избежание переворачивания изделия. Не устанавливайте сварочный аппарат на вибрирующих поверхностях.
- При эксплуатации, хранении и транспортировке изделия защищайте сварочный аппарат от атмосферных осадков, водяных паров, агрессивных веществ и механических повреждений.

- Не выполняйте сварочные работы в дождь, снег или мокрыми руками. Если сварочный аппарат намок, перед включением насухо его вытрите. Не лейте воду на изделие и не мойте его. Если влага попала внутрь корпуса, немедленно отключите сварочный аппарат от электросети и обратитесь в сервисный центр.
- Постоянно следите за исправностью изделия. В случае отказа в работе, появлении запаха, характерного для горелой изоляции, пламени, искр, немедленно прекратите работу и обратитесь в сервисный центр.
- Сварочные аппараты моделей «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А прошли необходимые тесты на электромагнитную совместимость и безопасность в соответствии с установленными требованиями. Тем не менее, во время проведения сварочных работ изделия могут оказывать влияние на находящиеся поблизости радиоэлектронные устройства и компьютерные системы управления.

**ВНИМАНИЕ!**

Не используйте сварочный аппарат в целях и способами, не указанными в данном руководстве, например для размораживания трубопроводов и т.п.

Оператор аппарата обязан принять все возможные меры предосторожности для недопущения нанесения прямого или косвенного ущерба сторонним лицам и организациям (больницам, лабораториям, центрам обработки информации и т.п.)

**ВНИМАНИЕ!**

Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать сварочный аппарат, обратитесь в сервисный центр.

**ВНИМАНИЕ!**

Данное руководство не может учесть всех случаев, которые могут возникнуть в реальных условиях эксплуатации сварочного аппарата. Поэтому при работе сварочным аппаратом следует руководствоваться здравым смыслом, соблюдать предельное внимание и аккуратность при выполнении сварочных работ.

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4.1. Контроль перед включением

- Аккуратно извлеките сварочный аппарат из упаковочной коробки, не допускайте ударов и механического воздействия на изделие.
- Осмотрите сварочный аппарат на предмет механических повреждений корпуса, элементов управления и контроля, байонетных разъемов, сетевого кабеля электропитания, сварочных кабелей, зажима «Масса» и электродержателя.
- Убедитесь в надежности поверхности, на которую установлено изделие, чтобы не допустить его опрокидывания. Убедитесь также, что есть достаточно места (не менее 0,5 м с каждой стороны и сверху) для обеспечения нормальной работы системы вентиляции сварочного аппарата.
- Убедитесь, что тип и диаметр используемых электродов соответствуют технологическим требованиям сварки в каждом конкретном случае.
- Убедитесь, что сетевой выключатель (1) (см. рис. 2) находится в положении «ВЫКЛ».

### 4.2. Подготовка к работе

#### 4.2.1. Проверка работоспособности сварочного аппарата

1. Подсоедините сетевой кабель электропитания (2) (см. рис. 2) к источнику однофазного переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Номинальный ток срабатывания автоматического предохранителя электросети, к которой подсоединен сварочный аппарат, должен составлять: СВ-180А – 25А, СВ-200А и СВ-215А – 32А.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Номинальный ток автоматического предохранителя не должен превышать допустимых токовых нагрузок для электрической проводки домашней сети.

**ВНИМАНИЕ!**

Электрическая розетка должна быть заземлена. Провод заземления розетки должен иметь сечение не менее 1,5 мм<sup>2</sup>. Подключайте изделие только к розеткам стандарта 2Р+Т или ее аналогам с соответствующей пропускающей способностью.

Мощность источника электропитания должна быть достаточной для питания сварочного аппарата. Источник должен быть оборудован автоматическим выключателем (плавким предохранителем) с соответствующим током срабатывания и обеспечивать заземление сварочного аппарата через кабель электропитания.

**ВНИМАНИЕ!**

Нельзя подключать изделие к источникам электропитания с параметрами, отличными от указанных в п.2.2. данного руководства, так как это приведет к выходу сварочного аппарата из строя.

2. Установите клавишу сетевого выключателя (1) в положение «ВКЛ» (см. рис. 1). При этом будет светиться световой индикатор выключателя и включится система принудительного охлаждения сварочного аппарата (слышно характерное гудение, вызванное вращением вентилятора).
3. Проверьте состояние светового индикатора термозащиты «ПЕРЕГРЕВ» (4) (см. рис. 1).

**ВНИМАНИЕ!**

В процессе долгой и интенсивной сварки при высокой температуре окружающей среды может сработать термозащита сварочного аппарата и произойти отключение изделия. Срабатывание термозащиты сопровождается свечением светового индикатора «ПЕРЕГРЕВ» (4) на передней панели изделия (см. рис. 1). Продолжение работы станет возможным после остывания сварочного аппарата и выключения индикаторной лампочки



### **ВНИМАНИЕ!**

Частое срабатывание термозащиты говорит о том, что сварочный аппарат работает со значительной перегрузкой. Во избежание выхода сварочного аппарата из строя, измените параметры процесса сварки: уменьшите сварочный ток, уменьшите длительность периодов непрерывной сварки, улучшите вентиляцию.

4. Установите клавишу сетевого выключателя (1) в положение «ВЫКЛ» и отсоедините кабель электропитания (3) от источника электросети (см. рис. 1).



### **ВНИМАНИЕ!**

Система принудительного охлаждения сварочного аппарата функционирует на протяжении всего времени, пока изделие подключено к источнику электропитания. После прекращения подачи на изделие электропитания, система принудительного охлаждения будет продолжать свою работу на протяжении нескольких секунд.



### **ВНИМАНИЕ!**

Запрещается работать изделием при вышедшей из строя системе принудительного охлаждения.

#### **4.2.1. Подготовка сварочного аппарата к работе в режиме ручной дуговой сварки ММА.**

1. Подсоедините к байонетным разъемам (5, 6) (см. рис. 1) изделия сварочные кабели (4, 5) (см. рис. 3), соблюдая необходимую полярность подключения. Чтобы надежно закрепить сварочный кабель в байонетном разъеме, нужно совместить выступ на штекере кабеля с пазом байонетного разъема, надавить штекер до упора и с небольшим усилием повернуть по часовой стрелке на 90 градусов до упора.



### **ВНИМАНИЕ!**

Ненадежный контакт приведет к перегреву и быстрому выходу байонетных разъемов и штекеров сварочных кабелей из строя, а также может стать причиной неэффективной работы сварочного аппарата.



2. Надежно закрепите зажим сварочного кабеля «Масса» (5) (см. рис. 2) в непосредственной близости от места сваривания для уменьшения сопротивления сварочного контура.
3. Подсоедините сетевой кабель электропитания к источнику переменного тока (электрической розетке) с напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
4. Установите клавишу сетевого выключателя в положение «ВКЛ».
5. После характерного щелчка и гудения, сопровождающих запуск системы принудительного охлаждения сварочного аппарата, поворотом ручки регулятора (1) (см. рис. 1) установите необходимую силу сварочного тока (см. таблицу 1). Сила тока устанавливается по нарастающей. Сварочный аппарат готов к работе.

**ВНИМАНИЕ!**

Не используйте сварочные кабели длиной более 10 м.

**ВНИМАНИЕ!**

Не используйте металлические предметы, не являющиеся частью свариваемой конструкции (металлические прутья, трубы, полосы и т.д.) для замены или удлинения сварочного кабеля с зажимом «Масса», так как это приводит к нарушениям правил безопасности, к увеличению сопротивления сварочного контура и, соответственно, к снижению качества сварочного соединения.

#### 4.3. Заземление

**ВНИМАНИЕ!**

Заземление предотвращает возможность электрошока. Категорически запрещается использовать сварочный аппарат без заземления!

Электрическая розетка, к которой подключается сварочный аппарат, должна быть заземлена. Провод заземления розетки должен иметь сечение не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

#### 4.4. Работа



### ВНИМАНИЕ!

При выполнении сварочных работ обязательно используйте защитную маску сварщика или специальные очки для защиты глаз от сильного светового и ультрафиолетового излучения, производимого электрической дугой.



1. Очистите поверхность металла в зоне сварки и в точке подключения зажима «масса» от грязи, воды, краски и ржавчины.
2. При толщине свариваемых деталей более 3 мм сделайте одностороннюю или двухстороннюю V-образную обработку кромок.
3. Установите электрод в держатель, коснитесь свариваемой детали для возбуждения дуги.



### ВНИМАНИЕ!

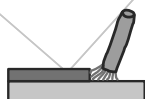
Не стучите сильно электродом по свариваемой поверхности, так как это может привести к повреждению электрода и затруднить зажигание дуги.

4. Сразу после возбуждения дуги отведите электрод от свариваемой поверхности на расстояние 2-4 мм и удерживайте это расстояние в течение всего сварочного процесса (см. рис. 3).

**Рисунок 3**

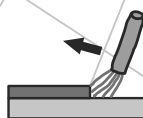


Неправильная дуга  
(слишком длинная)

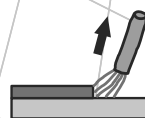


Правильная дуга  
(1-1,5 от диаметра  
электрода)

**Рисунок 4**



Неправильное  
направление  
остановки дуги



Правильное  
направление  
остановки дуги

5. Для остановки процесса сварки отведите электрод от свариваемой поверхности. Правильное направление отвода электрода показано в правой части рисунка 4.

Для получения прочного сварочного соединения кроме правильного выбора сварочного тока необходимо обеспечить правильное положение электрода относительно свариваемой поверхности. Угол наклона электрода должен быть от  $60^\circ$  до  $80^\circ$  (см. рис. 6). При слишком большом угле наклона сварочный шов может стать пористым, при слишком малом - образуется большое количество брызг расплавленного металла и дуга становится неустойчивой.

### Рисунок 5



Длина электрода в процессе сварки уменьшается. Когда она достигнет 15-20 мм, прекратите сварку и замените электрод.

Сваривание электродами с защитным покрытием сопровождается образованием шлакового слоя вдоль траектории движения электрода. Для получения однородного и гладкого шва этот шлаковый слой необходимо удалять после каждого прохода с помощью щетки-молотка (3) (см. рис. 2).

После обрыва дуги на электроде всегда остается козырек из обмазки длиной 1-2 мм. При повторном зажигании дуги необходимо дозированным ударом сбить с электрода этот козырек и остатки шлака.



### ВНИМАНИЕ!

Электрод и шлак нагреваются до высокой температуры. Во избежание ожогов будьте осторожны при замене электрода и удалении шлака.



Электроды с основным покрытием для сварки постоянным током (УОНИ 13/55 и т.п.) применяются преимущественно в случаях, когда необходимо получить высокие механические показатели сварного соединения, например при сварке труб, поскольку такое покрытие придает сварочной ванне повышенную вязкость и обеспечивает большую глубину проваривания шва.

Для получения качественного шва такие электроды требуют обязательной прокалки. При этом сварочный кабель с электрододержателем (4) (см. рис. 2) подключается к байонетному разъему сварочного аппарата «+» (6) (см. рис. 1), а сварочный кабель с зажимом «Масса» (5) (см. рис. 2) подключается к байонетному разъему сварочного аппарата «-» (5) (см. рис. 1).

Сварку электродами с покрытием для переменного тока (MP-3, АНО-21 и т.п.) можно выполнять как на обратной полярности, так и на прямой полярности. При этом сварочный кабель с электрододержателем (4) (см. рис. 2) подключается к байонетному разъему сварочного аппарата «-» (5) (см. рис. 1), а сварочный кабель с зажимом «Масса» (5) (см. рис. 2) подключается к байонетному разъему сварочного аппарата «+» (6) (см. рис. 1).

Выбор полярности зависит от условий сварки. Обратная полярность дает более стойкую дугу при некачественных электродах, меньше греет свариваемую деталь. Сварка на обратной полярности применяется преимущественно для сваривания тонких деталей и для работы в труднодоступных местах. Прямая полярность дает больше тепла в зону сваривания. Сварка на обратной полярности применяется преимущественно для сваривания массивных теплоемких деталей.

**Таблица 1**

**Допустимые значения сварочного тока  
в зависимости от диаметра и типа электрода**

| Диаметр электрода, мм | Толщина свариваемого металла, мм | Диапазон значений сварочного тока, А |                               |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
|                       |                                  | Электрод с рутиловым покрытием       | Электрод с основным покрытием |
| 1,6                   | 1,5 - 2,0                        | 30 - 60                              | 50 - 75                       |
| 2,0                   | 1,5 - 3,0                        | 50 - 80                              | 60 - 100                      |
| 2,5                   | 1,5 - 5,0                        | 60 - 110                             | 70 - 120                      |
| 3,2                   | 2,0 - 12,0                       | 90 - 140                             | 110 - 160                     |
| 4,0                   | 4,0 - 20,0                       | 140 - 200                            | 160 - 220                     |



**ВНИМАНИЕ!**

Данное руководство не является пособием по сварочному делу. Приведенные в разделе 4.4 сведения носят ознакомительный характер. За получением более полной информации о процессе сварки полуавтоматом обратитесь к квалифицированному специалисту или к справочным материалам.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



### ВНИМАНИЕ!

Перед началом работ по техническому обслуживанию отключайте сварочный аппарат от электропитания и отсоедините от байонетных разъемов сварочные кабели.

В конструкции сварочных аппаратов инверторного типа «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А применены самые современные электротехнические компоненты и новейшие технологии. Благодаря этому сварочные аппараты не требуют проведения регулярного сервисного обслуживания, за исключением очистки.

Конструкция корпуса сварочного аппарата надежно защищает электронную схему от посторонних предметов. Проникшие внутрь корпуса пыль и песок следует удалять продуванием потоком сухого сжатого воздуха под невысоким давлением.

Для обеспечения надежной работы сварочного аппарата в течение длительного периода эксплуатации и хранения необходимо своевременно проводить техническое обслуживание.

### Предусмотрены следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр;
- техническое обслуживание.

Контрольный осмотр необходимо проводить до и после использования сварочного аппарата, после снятия с хранения или транспортировки. При контрольном осмотре проверьте надежность крепления всех разъемов и клемм, отсутствие повреждений корпуса, элементов управления и контроля, кабеля электропитания, сварочных кабелей, а также контактных зажимов. Удалите грязь и пыль с наружной поверхности корпуса сварочного аппарата и кабелей.

Техническое обслуживание сварочного аппарата необходимо проводить не реже одного раза в три месяца, с целью удаления пыли и грязи, накопившихся внутри корпуса изделия во время его работы.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

В зависимости от частоты использования сварочного аппарата и условий окружающей среды, техническое обслуживание изделия может проводиться чаще.

### Комплекс мероприятий при техническом обслуживании:

- контрольный осмотр изделия;
- очистка внутренней части сварочного аппарата от пыли и грязи;
- очистка мягкой кистью лопастей вентилятора системы охлаждения;
- продувка сжатым воздухом под невысоким давлением с целью удаления с внутренней части корпуса изделия пыли и песка;
- проверка, очистка, протяжка контактной группы.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

Для удаления пыли с внутренней части корпуса изделия снимите панели с обеих сторон, предварительно открутив при помощи отвертки 18 винтов. Аккуратно удалите пыль сжатым воздухом (максимальное давление 1,5-2 атм.) Установите панели на штатное место и надежно закрутите винты.



#### **ВНИМАНИЕ!**

При проведении очистки изделия не перегибайте кабели и не прикасайтесь к деталям электронной платы во избежание их повреждения.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

Техническое обслуживание изделия рекомендуется проводить опытному специалисту. В случае возникновения трудностей при проведении технического обслуживания изделия, следует обратиться за помощью в сервисный центр.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

### 6.1. ТРАНСПОРТИРОВКА



#### **ВНИМАНИЕ!**

Запрещено переносить сварочный аппарат с подключенными сетевым и сварочными кабелями. Не переносите изделие за сетевой или сварочные кабели.

Сварочные аппараты «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А являются изделиями переносного типа и имеют прочный корпус, обеспечивающий надежную защиту электронной составляющей. В то же время данное сложное электротехническое изделие требует аккуратного обращения во время транспортировки и соответствующих условий хранения.

Сварочный аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта, обеспечивающими сохранность изделия, в соответствии с общими правилами перевозок.

Позаботьтесь о том, чтобы не повредить сварочный аппарат при транспортировке. Не помещайте на сварочный аппарат тяжелые предметы.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки изделие не должно подвергаться ударам и воздействию атмосферных осадков.

Размещение и крепление сварочного аппарата в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение изделия и отсутствие возможности его перемещения во время транспортировки.

Допустимые условия транспортировки сварочного аппарата: температура окружающего воздуха от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха до 90%.



#### **ВНИМАНИЕ!**

При перемещении сварочного аппарата с холода (при температуре ниже  $0^{\circ}\text{C}$ ) в теплое помещение использовать изделие разрешается не ранее, чем через 5 часов. Данный промежуток времени следует соблюдать для удаления возможного конденсата. Если сварочный аппарат начать использовать сразу же после перемещения с холода, то он может выйти из строя.

## 6.2. Хранение



### **ВНИМАНИЕ!**

Храните сварочный аппарат в проветриваемом помещении при температуре  $-15^{\circ}\text{C}$  -  $+55^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 90%.

Сварочный аппарат перед постановкой на длительное хранение в обязательном порядке должен быть законсервирован.

#### **При подготовке к хранению:**

1. Обесточьте сварочный аппарат и отсоедините сварочные кабели.
2. Удалите пыль и грязь с внешней части корпуса изделия, кабелей и контактных зажимов.



### **ВНИМАНИЕ!**

Хранить сварочный аппарат в одном помещении с горючими веществами, кислотами, щелочами, минеральными удобрениями и другими агрессивными веществами запрещается.

## 6.3. Утилизация

Не выбрасывайте сварочный аппарат в контейнер с бытовыми отходами! Отслужившее свой срок изделие, оснастка и упаковка должны сдаваться на утилизацию и переработку.

Информацию об утилизации Вы можете получить в местной администрации.



## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Неисправность  | Причина   | Методы устранения   |
|--|---|---|
| Сварочный аппарат подключен к электросети, вентилятор охлаждения не работает, световой индикатор «Сеть» не светится  | Вышла из строя защита изделия от перегрева                            | Обратитесь в сервисный центр  |
|  | Отсутствует ток в электросети   | Выясните причину  |
| Слышен запах, характерный горелой изоляции, изнутри корпуса идет дым   | Короткое замыкание или критическая перегрузка системной платы         | Немедленно обесточьте сварочный аппарат, даже если им по-прежнему можно сваривать, и обратитесь в сервисный центр                 |
|  | Вышла из строя система защиты изделия от перегрева                    |   |
| Ощущается удар электрическим током при прикосновении к корпусу сварочного аппарата                                   | Отсутствует заземление  | Обесточьте сварочный аппарат, убедитесь, что электрическая розетка, к которой подключен сварочный аппарат, имеет заземление       |
| Сварочный аппарат включен, вентилятор охлаждения работает, но световой индикатор «Сеть» не светится                  | Вышел из строя световой индикатор или нарушена работа системной платы | Обратитесь в сервисный центр  |
| Сварочный аппарат включен, световой индикатор «Сеть» светится, вентилятор охлаждения работает, но дуга не зажигается | Отсутствует контакт в сварочном контуре                               | Проверьте надежность контакта сварочных кабелей в байонетных разъемах изделия, на клемме «Масса», на свариваемой детали           |
|  |   | Проверьте надежность контакта на электроде в держателе  |
| Дуга зажигается, но электрод сразу же прилипает к свариваемой поверхности  | Установлен слишком малый сварочный ток                                | Увеличьте сварочный ток   |
|  | Недостаточное напряжение в сети электропитания                        | Замерьте напряжение в электросети. Если оно ниже допустимого, используйте устройства стабилизации напряжения достаточной мощности |

| Неисправность  | Причина   | Методы устранения  |
|--|---|--|
| В процессе сварки дуга «срывается» и гаснет  | Слишком большое расстояние между электродом и свариваемой поверхностью        | Держите электрод ближе к свариваемой поверхности   |
| Электроды при сварке «ведут» себя по-разному   | Некачественные электроды или электроды разного типа                           | Проверьте состояние электродов, при необходимости просушите их. Обращайте внимание на диаметр, полярность и тип электродов. Нужные полярность и величина сварочного тока обычно указываются на упаковочной коробке   |
| Сварочный ток выставлен правильно, но невозможно начать сварку электрод сразу же прилипает к свариваемой поверхности | Ненадежный контакт в сварочном контуре  | Проверьте надежность контакта сварочных кабелей в байонетных разъемах изделия, на клемме «масса», на свариваемой детали и электроде в держателе  |
|  | Некачественный электрод или неоптимальное положение электрода при старте дуги | Попробуйте разогреть электрод, проведя несколько раз по свариваемой поверхности, добавив немного силу сварочного тока. Добившись устойчивой дуги, уменьшите ток до требуемого значения. При зажигании дуги держите электрод под углом примерно 60° к свариваемой поверхности |
| В процессе сварки выключается автоматический предохранитель источника электропитания 220 В («выбивает пробки»)       | Установлен предохранитель с малым током срабатывания                          | Замените автоматический предохранитель на более мощный. Номинальный ток предохранителя при этом не должен превышать допустимых токовых нагрузок для электросети  |
|  | Недостаточная мощность электросети  | Подключите сварочный аппарат к более мощному источнику электропитания 220 В  |

| Неисправность  | Причина  | Методы устранения   |
|--|--|---|
| Светится световой индикатор «Перегрев»   | Сработала термозащита сварочного аппарата                      | Подождите (3-5 минут, в зависимости от температуры окружающей среды), пока системная плата в достаточной мере не будет остужена   |
| Дуга загорается, но нестабильна, периодически гаснет или наблюдается большое количество брызг расплавленного металла | Недостаточное напряжение в сети электропитания                 | Замерьте напряжение в электросети. Если оно ниже допустимого, используйте устройства стабилизации напряжения достаточной мощности |
|  | Некачественный электрод  | Замените  |
|  | Зачистите место контакта зажима «Масса» со свариваемой деталью | Зачистите место контакта зажима «Масса» со свариваемой деталью  |
|  | Плохо зачищены свариваемые поверхности                         | Зачистите свариваемые поверхности по всей траектории сварки до чистого металла  |
|  | Неправильно установлен ток сварки                              | Установите ток сварки, соответствующий параметрам сварочного процесса   |
|  | Вышла из строя плата управления сварочного аппарата            | Обратитесь в сервисный центр  |

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации сварочных аппаратов инверторного типа «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А составляет 1 (один) год с указанной в гарантийном талоне даты розничной продажи.

В течение гарантийного срока неисправные детали и узлы будут заменяться при условии соблюдения всех требований Руководства по эксплуатации и отсутствии повреждений, связанных с неправильной эксплуатацией, хранением и транспортировкой изделия. По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь в уполномоченный сервисный центр.

Потребитель имеет право на бесплатное гарантийное устранение неисправностей, выявленных и предъявленных в период гарантийного срока и обусловленных производственными и конструктивными факторами.

Гарантийное устранение неисправностей производится путем ремонта или замены неисправных частей изделия в сертифицированных сервисных центрах. В связи со сложностью конструкции ремонт может длиться более двух недель. Причину возникновения неисправностей и сроки их устранения определяют специалисты сервисного центра.



### **ВНИМАНИЕ!**

Изделие принимается на гарантийное обслуживание только в полной комплектности, тщательно очищенное от пыли и грязи.

Гарантийные обязательства утрачивают свою силу в следующих случаях:

- Отсутствие или нечитаемость гарантийного талона.
- Неправильное заполнение гарантийного талона, отсутствие в нем даты продажи или печати (штампа) и подписи продавца, серийного номера изделия.
- Наличие исправлений или подчисток в гарантийном талоне.
- Полное или частичное отсутствие, нечитаемость серийного номера на изделии, несоответствие серийного номера изделия номеру, указанному в гарантийном талоне.
- Несоблюдение правил эксплуатации, приведенных в данном руководстве, в том числе нарушение регламента технического обслуживания.
- Эксплуатация неисправного или некомплектного изделия, ставшая причиной выхода изделия из строя.
- Попадание внутрь аппарата посторонних веществ или предметов.

- Причиной возникшей неисправности стало применение нестандартных или некачественных электродов, либо проблемы с источником электроэнергии.
- Изделие имеет значительные механические или термические повреждения, явные следы небрежных эксплуатации, хранения или транспортировки.
- Изделие использовалось не по назначению.
- Производились несанкционированный ремонт, вскрытие компонентов либо попытка модернизации изделия потребителем или третьими лицами.
- Неисправность произошла в результате стихийного бедствия (пожар, наводнение, ураган и т. п.).

Замененные по гарантии детали и узлы переходят в распоряжение сервисного центра.

При выполнении гарантийного ремонта гарантийный срок увеличивается на время пребывания изделия в ремонте. Отсчет добавленного срока начинается с даты приемки изделия в гарантийный ремонт.

В случае если по техническим причинам ремонт изделия невозможен, сервисный центр выдает соответствующий акт, на основании которого пользователь самостоятельно решает вопрос с организацией-поставщиком о замене изделия или возврате денег.

После окончания гарантийного срока сервисные центры продолжают осуществлять обслуживание и ремонт изделия, но уже за счет потребителя.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие вследствие естественного износа или перегрузки изделия.

Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие: сварочные кабели, кабель электропитания, штепсельную вилку, контактные зажимы сварочных кабелей.

Гарантийные обязательства не распространяются на неполноту комплектации изделия, которая могла быть обнаружена при его продаже. Все расходы на транспортировку изделия несет потребитель.

Право на гарантийный ремонт не является основанием для других претензий.

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми висловлюємо Вам свою вдячність за вибір продукції ТМ «Кентавр».

Всі вироби цієї торгової марки розроблені та виготовлені за новітніми технологіями, що забезпечують повну відповідність сучасним стандартам якості ISO9000 і ISO9001.

Вся техніка ТМ «Кентавр» перед надходженням у продаж проходить тестування, що є додатковою гарантією її надійної роботи на довгі роки за умови дотримання правил експлуатації і заходів безпеки.



### УВАГА!

Уважно вивчіть дане керівництво перед початком використання виробу.

Дане керівництво містить всю інформацію про виріб, необхідну для його правильного використання і обслуговування, а також необхідні заходи безпеки при роботі зварювальним апаратом інверторного типу. Рекомендуємо зберегти керівництво, щоб користуватися ним на протязі всього терміну служби виробу.

Проте слід розуміти, що керівництво не описує абсолютно всі ситуації, що можуть статися в процесі експлуатації зварювального апарату інверторного типу. У разі виникнення серйозних несправностей, не описаних у цьому керівництві, або при необхідності отримання додаткової інформації, зверніться до сервісного центру з обслуговування продукції ТМ «Кентавр».

Виробник не несе відповідальність за можливі пошкодження, завдані виробу в результаті неправильного поводження з ним, або якщо виріб використовувався не за призначенням.

ТМ «Кентавр» постійно працює над удосконаленням своєї продукції і, у зв'язку з цим, залишає за собою право на внесення змін, які не зачіпають основні принципи управління, як у зовнішній вигляд, конструкцію та оснащення виробу, так і в зміст даного керівництва без повідомлення споживачів. Всі можливі зміни будуть спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.

# 1. ОПИС ВИРОБУ І ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД

## 1.1. Опис

Зварювальні апарати інверторного типу «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А призначені для ручного дугового зварювання ММА виробів із сталі покритим електродом. Зварювання здійснюється на постійному струмі металевими плавкими електродами для постійного і змінного струму з основним, рутиловим, целюлозним, кислим, змішаного типу та іншими видами покриттів.

Зварювальні апарати інверторного типу можуть використовуватися на станціях технічного обслуговування автомобілів, в гаражах і т.д.

Сучасна конструкція зварювальних апаратів інверторного типу (далі по тексті – зварювальний апарат), заснована на передових інверторних технологіях, дозволяє зварнику навіть не високої кваліфікації швидко і без проблем отримати надійне зварне з'єднання.

Використання інверторних технологій призвело до зменшення ваги і габаритів зварювальних апаратів, поліпшенню якісного показника зварювальної дуги, збільшенню ККД, плавного регулювання зварювального струму

Дані моделі зварювальних апаратів складаються з:

- силового трансформатора, понижуючого напругу електромережі до необхідної напруги холостого ходу зварювального апарату;
- блоку силових електричних схем;
- системи захисту;
- елементів управління і контролю.

Принцип дії інверторного пристрою зварювальної дуги заснований на перетворенні напруги 220В змінного струму частотою 50 Гц в напругу постійного струму, після чого напруга постійного струму подається на зварювальну дугу.

Крім високих показників надійності і продуктивності роботи, дані моделі зварювальних апаратів «Кентавр» володіють рядом інших явних переваг, до числа яких входять:

- легкий розпал дуги;
- стабільна дуга;
- легкість і компактність;
- антизалипання електрода;
- модуляція зварювального струму.

### Сучасні технології, закладені в конструкцію виробів:

1. Функція «**Hot Start**» - легкий розпал дуги (автоматичне короткочасне підвищення струму).
2. Функція «**Arc Force**» - «Модуляція зварювального струму» (автоматична зміна струму до 30% в залежності від відстані від електрода до металу).
3. Функція «**Anti Sticking**»- «антизалипання» (при дотику електрода до зварюваної поверхні зварювальний апарат відключає подачу струму. При цьому електрод не гріється і не прилипає до металу. Електрод дуже легко відокремити від зварюваної деталі).



#### УВАГА!

Зварювальні апарати підключаються до однофазної електромережі загального призначення з змінним струмом напругою 220 В частотою 50 Гц і можуть здійснювати зварювання електродами діаметром від 1,6 до 4,0 мм.



#### УВАГА!

Завод-виробник залишає за собою право вносити у зовнішній вигляд, конструкцію і комплект поставки, керівництво з експлуатації зварювального апарату незначні зміни, що не впливають на роботу виробу.



**CB-180A, CB-200A, CB-215A \*****Малюнок 1**

1. Регулятор сили зварювального струму.
2. Рукоятка для перенесення.
3. Світловий індикатор «МЕРЕЖА».
4. Світловий індикатор термозахисту «ПЕРЕГРІВ».
5. Байонетний роз'єм приєднання зварювального кабелю «-» із затиском «маса».
6. Байонетний роз'єм приєднання зварювального кабелю «+» з електродотримачем
7. Вентиляційна решітка.
8. Мережевий вимикач зі світловим індикатором (кнопка «ВКЛ / ВИКЛ»).
9. Мережевий кабель електроживлення.

**Передня панель\*****Задня панель\***

\* Дизайн, елементи управління і контролю моделей CB-180A, CB-200A, CB-215A – ідентичні.

## 2. КОМПЛЕКТАЦІЯ, ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### 2.1. Комплект поставки апаратів «Кентавр» CB-180A, CB-200A, CB-215A\*:

**Малюнок 2**



1. Зварювальний апарат з кабелем електроживлення і рукояткою для перенесення.
2. Захисна маска зварювальника.
3. Універсальний «молоток-щітка».
4. Зварювальний кабель з електродотримачем.
5. Зварювальний кабель з зажимом «Маса».
6. Керівництво з експлуатації.
7. Упаковка.

\* Зовнішній вигляд розміри і склад комплектуючих можуть дещо відрізнятись від зображених на даній сторінці керівництва.

## 2.2. Технічні дані\*:

| Характеристики                                       | Моделі          |                 |                 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
|  | CB-180A         | CB-200A         | CB-215A         |
| Напруга, В   | 220             | 220             | 220             |
| Частота струму, Гц                                   | 50              | 50              | 50              |
| Максимальна споживана потужність, кВА                | 5,5             | 6,0             | 7,0             |
| Напруга холостого ходу, В                            | 65              | 65              | 65              |
| Діапазон регулювання зварювального струму, А         | 20 - 180        | 20 - 200        | 20 - 215        |
| Тривалість включення (ТВ), % на максимальному струмі | 60              | 60              | 60              |
| Сила струму при 100% ТВ, А                           | 120             | 140             | 140             |
| Діаметр використовуваного електроду, мм              | 1,6 - 3,2       | 1,6 - 4,0       | 1,6 - 4,0       |
| ККД, %   | 85              | 85              | 85              |
| Коефіцієнт потужності (Cos φ)                        | 0,93            | 0,93            | 0,93            |
| Клас ізоляції  | Н               | Н               | Н               |
| Клас захисту   | IP21            | IP21            | IP21            |
| Габаритні розміри (ДхШхВ), мм                        |                 |                 |                 |
| Зварювального апарату                                | 260 x 125 x 200 | 260 x 125 x 200 | 260 x 125 x 200 |
| Упаковки   | 330 x 240 x 260 | 330 x 240 x 260 | 330 x 240 x 260 |
| Вага, кг   |                 |                 |                 |
| Зварювального апарату                                | 3,0             | 3,4             | 3,4             |
| Нетто/брутто   | 4,3/5,0         | 4,8/5,0         | 4,8/5,0         |

\* Значення даних параметрів вказані для температури навколишнього середовища +20° С.  
При підвищенні температури значення параметрів зменшуються.

### 3. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ



#### УВАГА!

Дотримуйтесь заходів безпеки, зазначених у цьому керівництві для забезпечення Вашої безпеки, а також безпеки оточуючих людей і тварин. Використовуйте виріб лише за призначенням. Неправильне використання зварювального апарату може призвести до травм різного ступеня тяжкості і матеріальних збитків.



#### ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ

- Включати і експлуатувати виріб особам, що не вивчили правила техніки безпеки та порядок експлуатації зварювального апарату.
- Включати і експлуатувати виріб у разі хвороби, у стані стомлення, наркотичного або алкогольного сп'яніння, а також під впливом сильнодіючих лікарських препаратів, що знижують швидкість реакції і увагу.
- Включати і експлуатувати виріб дітям і підліткам молодше 18 років, за винятком учнів старше 16 років, що навчаються роботі зварювальним апаратом під пильним наглядом інструктора.
- Включати і експлуатувати виріб, що знаходиться в несправному стані або не має надійного заземлення.
- Виконувати зварювальні роботи зварювальним апаратом з прикріпленими панелями, так як виріб містить частини і деталі, що перебувають під напругою електромережі.
- Використовувати пошкоджені або саморобні зварювальні кабелі, подовжувачі зварювальних кабелів, а також мережеві подовжувачі.
- Самостійно замінювати кабель електроживлення.
- Переносити виріб за зварювальні кабелі або кабель електроживлення.
- Включати зварювальний апарат, якщо на корпусі закриті вентиляційні отвори.
- Зварювати резервуари, що містять в собі горючі і токсичні речовини, а також балони та ресивери з газом.

**УВАГА!**

Перед переміщенням, перевіркою стану і технічним обслуговуванням зварювального апарату, відключіть його від мережі електроживлення.

- При здійсненні зварювальних робіт виконуйте спеціальні та загальні правила техніки безпеки. Використовуйте захисний одяг, взуття, рукавички або рукавиці, захисні маски або окуляри з затемненими стеклами й інші засоби захисту для уникнення травм і опіків. Ні в якому разі не дивіться, навіть з далекої відстані, на процес зварювання без спеціальних захисних окулярів або маски зварювальника із затемненими стеклами щоб уникнути порушення зору.



- Не дозволяйте користуватися зварювальним апаратом дітям і особам з обмеженими можливостями.
- Не залишайте зварювальний апарат увімкненим без нагляду, відключайте його від джерела електроживлення відразу ж після закінчення зварювальних робіт.
- Уникайте прямих контактів зі зварювальним контуром, відкритими струмоведучими частинами зварювального апарату і кабелями, у тому числі при роботі виробу в режимі холостого ходу.
- Не спрямовуйте електродотримач зі вставленим електродом в бік людей і тварин.
- Кожного разу при підключенні зварювального апарату переконайтеся в справності і достатній потужності джерела електроживлення, в надійності заземлення електричної розетки, у справності мережевого кабелю електроживлення, клем, зварювальних кабелів, електродотримача і затиску «маса».
- Дим і газ, які утворюються у процесі зварювання - небезпечні для здоров'я. Щоб уникнути вдихання газу і диму, які виділяються при зварці, не нахиляйтеся низько над деталями які зварюються.
- Не допускайте впливу на зварювальний апарат прямих сонячних променів.

**УВАГА!**

Слідкуйте за тим, щоб при підключеному до електромережі зварювального апарату електродотримач з електродом не торкалися затиску «маса», корпусу зварювального апарату і сторонніх металевих предметів.

- Під час роботи виробу не торкайтеся частинами тіла до контактних затискачів зварювальних кабелів і електроду.
- Зварювання - високотемпературний процес, що нагріває метал до стану плавлення. Не торкайтеся до зварюваних деталей і поверхонь до повного їхнього остигання.
- Зварювальний процес є джерелом електромагнітних коливань, ультрафіолетового випромінювання, високої температури, яскравого світла, небезпечних для здоров'я диму і газів. Перед початком зварювання необхідно переконатися у відсутності поруч із зоною зварювання сторонніх осіб і людей, яким може бути завдано шкоди, заподіяні пошкодження і травми. Рекомендується установка світлоіскрозахисних екранів.
- Не довіряйте виконувати зварювальні роботи і не підпускайте на близьку відстань до місця зварювання людей, що носять контактні лінзи, які використовують кардіостимулятори та апарати стабілізації серцевого ритму, інші електронні протези (штучні кінцівки, слухові апарати тощо).
- Не виконуйте зварку в небезпечній близькості (менше 15 метрів) від місця розміщення легкозаймистих матеріалів та горючих або вибухових речовин, стежте, щоб іскри які розлітаються не стали причиною загоряння. Передбачте засоби пожежогасіння.
- Якщо зварювання виробляється в приміщенні, необхідно забезпечити достатню вентиляцію і витяжку. Не можна використовувати для вентиляції чистий кисень.
- Не зварюються деталі, що знаходяться під водою. Не виконуйте зварювання в місцях з підвищеною вологістю, під дощем або там, де є ймовірність отримання електрошоку.
- Щоб уникнути перевертання зварювального апарату під час роботи встановлюйте зварювальний апарат на рівних горизонтальних поверхнях щоб уникнути перевертання виробу. Не встановлюйте зварювальний апарат на віброуючих поверхнях.
- При експлуатації, зберіганні і транспортуванні виробу захищайте зварювальний апарат від атмосферних опадів, водяної пари, агресивних речовин і механічних пошкоджень.
- Не виконуйте зварювальні роботи в дощ, сніг або мокрими руками. Якщо зварювальний апарат намок, перед включенням насухо витріть його. Не лейте воду на виробі і не мийте його. Якщо волога потрапила всередину корпусу, негайно відключіть зварювальний апарат від електромережі та зверніться до сервісного центру.

- Постійно слідкуйте за справністю виробу. У разі відмови в роботі, появі запаху, характерного для горілої ізоляції, полум'я, іскор, негайно припиніть роботу і зверніться до сервісного центру.
- Зварювальні апарати моделей «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А пройшли необхідні тести на електромагнітну сумісність і безпеку відповідно до встановлених вимог. Тим не менше, під час проведення зварювальних робіт виробу можуть впливати на прилади що знаходяться поблизу, наприклад: радіоелектронні пристрої та комп'ютерні системи управління.

**УВАГА!**

Не використовуйте зварювальний апарат в цілях і способами, не зазначеними в цьому керівництві, наприклад для розморожування трубопроводів і т. п.

Оператор зварювального апарату зобов'язаний вжити всіх можливих заходів обережності для недопущення нанесення прямого чи непрямого збитку стороннім особам і організаціям (лікарням, лабораторіям, центрам обробки інформації і т. п.).

**УВАГА!**

Не намагайтеся самостійно ремонтувати зварювальний апарат, зверніться до сервісного центру.

**УВАГА!**

Дане керівництво не може врахувати всіх випадків, які можуть виникнути в реальних умовах експлуатації зварювального апарату. Тому при роботі зварювальним апаратом слід керуватися здоровим глуздом, дотримуватися граничної уваги і акуратності при виконанні зварювальних робіт.

## 4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### 4.1. Контроль перед включенням

- Акуратно витягніть зварювальний апарат з пакувальної коробки, не допускайте ударів і механічного впливу на виріб.
- Огляньте зварювальний апарат на предмет механічних пошкоджень корпусу, елементів управління та контролю, байонетних роз'ємів, мережевого кабелю електроживлення, зварювальних кабелів, затиску «Маса» і електродотримача.
- Переконайтеся в надійності поверхні, на яку встановлено виріб, щоб не допустити його перекидання. Переконайтеся також, що є достатньо місця (не менше 0,5 м з кожного боку і зверху) для забезпечення нормальної роботи системи вентиляції зварювального апарату.
- Переконайтеся, що тип і діаметр електродів що використовуються, відповідають технологічним вимогам зварювання в кожному конкретному випадку.
- Переконайтеся, що мережевий вимикач (1) (див. мал. 1) знаходиться в положенні «ВИКЛ».

### 4.2. Підготовка до роботи

#### 4.2.1. Перевірка працездатності зварювального апарату

1. Підключіть мережевий кабель електроживлення (2) (див. мал. 1) до джерела однофазного змінного струму напругою 220 В частотою 50 Гц.



#### УВАГА!

Номинальний струм спрацювання автоматичного запобіжника електромережі, до якої приєднаний зварювальний апарат, повинен становити: СВ-180А-25 А, СВ-200А і СВ-215А-32 А.



#### УВАГА!

Номинальний струм автоматичного запобіжника не повинен перевищувати допустимих струмових навантажень для електричної проводки домашньої мережі.



**УВАГА!**

Електрична розетка повинна бути заземлена. Провід заземлення розетки повинен мати переріз не менше 1,5 мм<sup>2</sup>. Підключайте виріб тільки до розеток стандарту 2P+T або її аналогам з відповідною проникною здатністю.

Потужність джерела електроживлення повинна бути достатньою для живлення зварювального апарата. Джерело повинне бути обладнане автоматичним вимикачем (плавким запобіжником) з відповідним струмом спрацьовування і забезпечувати заземлення зварювального апарату через кабель електроживлення.

**УВАГА!**

Не можна підключати виріб до джерел електроживлення з параметрами, відмінними від зазначених у п.2.2. даного керівництва, так як це призведе до виходу зварювального апарату з ладу.

2. Встановіть клавішу мережевого вимикача (1) у положення «ВКЛ» (див. мал. 1). При цьому буде світитися світловий індикатор вимикача і увімкнеться система примусового охолодження зварювального апарату (чутно характерне гудіння, викликане обертанням вентилятора).
3. Перевірте стан світлового індикатора термозахисту «перегрів» (4) (див. мал. 1).

**УВАГА!**

У процесі довгого та інтенсивного зварювання при високій температурі навколишнього середовища може спрацювати термозахист зварювального апарату і статися відключення виробу. Спрацьовування термозахисту супроводжується спрацьовуванням світлового індикатора «перегрів» (4) на передній панелі виробу (див. мал. 1). Продовження роботи стане можливим після охолодження зварювального апарату і вимикання індикаторної лампочки «перегрів».

**УВАГА!**

Часте спрацювання термозахисту говорить про те, що зварювальний апарат працює із значним перевантаженням. Щоб уникнути виходу зварювального апарату з ладу, змініть параметри процесу зварювання: треба зменшити зварювальний струм, зменшити тривалість періодів безперервної зварювання, покращити вентиляцію.

4. Встановіть клавішу мережевого вимикача (1) в положення «ВИМК» і від'єднайте кабель електроживлення (3) від джерела електромережі (див. мал. 1).

**УВАГА!**

Система примусового охолодження зварювального апарату функціонує протягом усього часу, поки виріб підключено до джерела електроживлення. Після припинення подачі на виріб електроживлення, система примусового охолодження буде продовжувати свою роботу протягом декількох секунд.

**УВАГА!**

Забороняється працювати виробом при зіпсованій системі примусового охолодження.

#### 4.2.1. Підготовка зварювального апарату до роботи в режимі ручного дугового зварювання MMA.

1. Підключіть до байонетним роз'ємів (5, 6) (див. мал. 1) виробу зварювальні кабелі (4, 5) (див. мал. 3), дотримуючись необхідної полярності підключення. Щоб надійно закріпити зварювальний кабель в байонетному роз'ємі, потрібно поєднати виступ на штекері кабелю з пазом байонетного роз'єму, надавити штекер до упору і з невеликим зусиллям повернути за годинниковою стрілкою на 90 градусів до упору.

**УВАГА!**

Ненадійний контакт призведе до перегріву і швидкому виходу байонетним роз'ємів і штекерів зварювальних кабелів з ладу, а також може стати причиною неефективної роботи зварювального апарату.

2. Надійно закріпіть зажим зварювального кабелю «Маса» (5) (див. мал. 3) в безпосередній відстані від місця зварювання для зменшення опору зварювального контуру.
3. Підключіть мережевий кабель електроживлення до джерела змінного струму (електричної розетки) з напругою 220 В, частотою 50 Гц.
4. Встановіть клавішу мережевого вимикача в положення «ВКЛ».
5. Після характерного клацання і гудіння, супроводжуваних запуском системи примусового охолодження зварювального апарату, поворотом ручки регулятора (1) (див. мал. 1) встановіть необхідну силу зварювального струму (див. таблицю 1). Сила струму встановлюється по наростаючій. Зварювальний апарат готовий до роботи.

**УВАГА!**

Не використовуйте зварювальні кабелі довжиною понад 10 м.

**УВАГА!**

Не використовуйте металеві предмети, що не є частиною зварюваної конструкції (металеві прутки, труби, смуги і т.д.) для заміни або подовження зварювального кабелю з зажимом «Маса», так як це призводить до порушень правил безпеки, до збільшення опору зварювального контуру і, відповідно, до зниження якості зварювального з'єднання.

### 4.3. Заземлення

**УВАГА!**

Заземлення запобігає можливому електрошоку. Категорично забороняється використовувати зварювальний апарат без заземлення!

Електрична розетка, до якої підключається зварювальний апарат, повинна бути заземлена. Провід заземлення розетки повинен мати перетин не менше 1,5 мм<sup>2</sup>.

#### 4.4. Работа

##### УВАГА!

При виконанні зварювальних робіт обов'язково використовуйте захисну маску зварника або спеціальні окуляри для захисту очей від сильного світлового та ультрафіолетового випромінювання, виробленого електричною дугою.



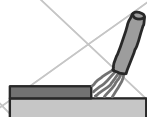
1. Очистіть поверхню металу в зоні зварювання і в точці підключення затиску зварювального кабелю «Маса» від бруду, води, фарби та іржі.
2. При товщині зварюваних деталей більш 3 мм зробіть односторонню або двосторонню V-образну обробку крайок.
3. Встановіть електрод в утримувач. Торкніться деталі що зварюється для появи дуги.

##### УВАГА!

Не стукайте сильно електродом по поверхні що зварюється, так як це може призвести до пошкодження електрода і утруднити запалювання дуги.

4. Відразу після порушення дуги відведіть електрод від поверхні що зварюється на відстань 2-4 мм і утримуйте цю відстань протягом всього зварювального процесу (див. мал. 3).

**Малюнок 3**

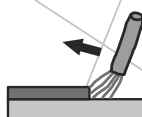


Неправильна дуга  
(надто довга)

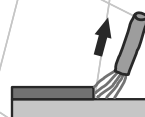


Правильна дуга  
(1-1,5 від діаметра  
електрода)

**Малюнок 4**



Неправильний  
напрямок  
зупинки дуги

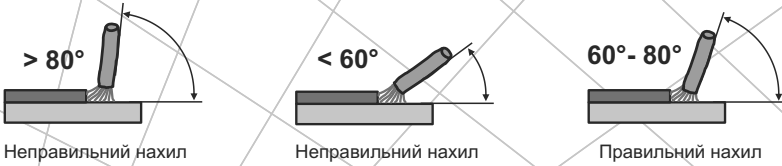


Правильний  
напрямок  
зупинки дуги

5. Для зупинки процесу зварювання відведіть електрод від поверхні що зварюється. Правильний напрямок відводу електрода зображено на малюнку 4.

Для отримання міцного зварювального з'єднання крім правильного вибору зварювального струму необхідно забезпечити правильне положення електрода відносно поверхні, що зварюється. Кут нахилу електрода повинен становити 60-80 градусів (див. мал. 5). При занадто великому куті нахилу зварювальний шов може стати пористим, при занадто малому куті - утворюється велика кількість бризок розплавленого металу, і дуга стає нестійкою.

**Малюнок 5**



Довжина електрода в процесі зварювання зменшується. Коли довжина електрода досягає 15-20 мм, припиніть зварювання і замініть електрод.

Зварювання електродами із захисним покриттям супроводжується утворенням шлакового шару вздовж траєкторії руху електрода. Для отримання однорідного і гладкого шва цей шлаковий шар необхідно видаляти після кожного проходу за допомогою «молотка-щітки» (3) (див. мал. 2).

Після обриву дуги на електроді завжди залишається козирок з обмазки завдовжки 1-2 мм. При повторному запалюванні дуги необхідно дозованим ударом збити з електрода цей козирок і залишки шлаку.



### УВАГА!

Електрод і шлак нагріваються до високої температури. Щоб уникнути опіків будьте обережні при заміні електрода і видаленні шлаку.



Електроди з основним покриттям для зварювання постійним струмом (УОНИ 13/55 і т.д.) застосовуються переважно у випадках, коли необхідно отримати високі механічні показники зварного з'єднання, наприклад, при зварюванні труб, оскільки таке покриття додає зварювальній ванні підвищену в'язкість і забезпечує велику глибину проварювання шва. Для отримання якісного шва такі електроди потребують обов'язкової прокалки. При цьому зварювальний кабель з електродотримачем (4) (див. мал. 3) підключається до байонетного роз'єму зварювального апарату «+» (6) (див. мал. 1), а зварювальний кабель з зажимом «Маса» (5) (див. мал. 3) підключається до байонетному роз'єму зварювального апарату «-» (5) (див. мал. 1).

Зварювання електродами з покриттям для змінного струму (MP-3, АНО-21 і т.п.) можна виконувати як на зворотній полярності, так і на прямій полярності. При цьому зварювальний кабель з електродотримачем (4) (див. мал. 2) підключається до байонетного роз'єму зварювального апарату «-» (5) (див. мал. 1), а зварювальний кабель з зажимом «Маса» (5) (див. мал. 2) підключається до байонетного роз'єму зварювального апарату «+» (6) (див. мал. 1).

Вибір полярності залежить від умов зварювання. Зворотна полярність дає більш стійку дугу при неякісних електродах, менше гріє зварювану деталь. Зварювання на зворотній полярності застосовується переважно для зварювання тонких деталей і для роботи у важкодоступних місцях. Пряма полярність дає більше тепла в зону зварювання. Зварювання на зворотній полярності застосовується переважно для зварювання масивних теплоємних деталей.

**Таблиця 1**

**Допустимі значення зварювального струму в залежності від діаметру електроду**

| Діаметр електроду, мм | Товщина зварюваного металу, мм | Діапазон значень зварювального струму, А |                               |
|-----------------------|--------------------------------|--|-------------------------------|
|                       |                                | Електрод з рутиловим покриттям           | Електрод з основним покриттям |
| 1,6                   | 1,5 - 2,0                      | 30 - 60                                  | 50 - 75                       |
| 2,0                   | 1,5 - 3,0                      | 50 - 80                                  | 60 - 100                      |
| 2,5                   | 1,5 - 5,0                      | 60 - 110                                 | 70 - 120                      |
| 3,2                   | 2,0 - 12,0                     | 90 - 140                                 | 110 - 160                     |
| 4,0                   | 4,0 - 20,0                     | 140 - 200                                | 160 - 220                     |



**УВАГА!**

Дане керівництво не є посібником по зварювальній справі. Наведені в розділі 4.4 відомості носять ознайомчий характер. За отриманням більш повної інформації про процес зварювання напівавтоматом зверніться до кваліфікованого фахівця або до довідкових матеріалів.

## 5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



### УВАГА!

Перед початком робіт з технічного обслуговування відключайте зварювальний апарат від електроживлення і від'єднайте від байонетних роз'ємів зварювальні кабелі.

В конструкції зварювальних апаратів інверторного типу «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А застосовані найсучасніші електротехнічні компоненти та новітні технології. Завдяки цьому зварювальні апарати не потребують проведення регулярного сервісного обслуговування, за винятком очищення.

Конструкція корпусу зварювального апарату надійно захищає електронну схему від сторонніх предметів. При попаданні всередину корпусу пилу і піску, їх слід видаляти продуванням за допомогою потоку сухого стисненого повітря під невисоким тиском.

Для забезпечення надійної роботи зварювального апарату протягом тривалого періоду експлуатації і зберігання необхідно своєчасно проводити технічне обслуговування.

### Передбачені наступні види технічного обслуговування:

- контрольний огляд;
- технічне обслуговування.

**Контрольний огляд** необхідно проводити до і після використання зварювального апарату, після зняття з зберігання або транспортування. При контрольному огляді перевірте надійність кріплення всіх роз'ємів і клем, відсутність пошкоджень корпусу, елементів управління та контролю, кабелю електроживлення, зварювальних кабелів, а також контактних затискачів. Видаліть бруд та пил із зовнішньої поверхні корпусу зварювального апарату і кабелів.

**Технічне обслуговування** зварювального апарату необхідно проводити один раз на три місяці, з метою видалення пилу і бруду, які накопичилися всередині корпусу виробу під час його роботи.



### УВАГА!

У залежності від частоти використання зварювального апарату і умов навколишнього середовища, технічне обслуговування виробу має проводитися частіше.

### Комплекс заходів при технічному обслуговуванні:

- контрольний огляд виробу;
- очищення внутрішньої частини зварювального апарату від пилу і бруду;
- очищення м'яким пензлем лопатей вентилятора системи охолодження;
- продувка стисненим повітрям під невисоким тиском з метою видалення з внутрішньої частини корпусу виробу пилу і піску;
- перевірка, очищення, протяжка контактної групи.



#### УВАГА!

Для видалення пилу з внутрішньої частини корпусу виробу зніміть панелі з обох сторін, передчасно відкрутивши за допомогою викрутки 18 гвинтів. Акуратно видаліть пил стисненим повітрям (максимальний тиск 1,5-2 атм.) Встановіть панелі на штатне місце і надійно закрутіть гвинти.



#### УВАГА!

При проведенні очистки виробу не перегинайте кабелі та не торкайтеся до деталей електронної плати щоб уникнути їх пошкодження.



#### УВАГА!

Технічне обслуговування виробу рекомендується проводити досвідченому фахівцеві. У разі виникнення труднощів при проведенні технічного обслуговування виробу, слід звернутися за допомогою в сервісний центр.



## 6. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

### 6.1. ТРАНСПОРТУВАННЯ



#### УВАГА!

Заборонено переносити зварювальний апарат з підключеними мережевим і зварювальними кабелями. Не переносьте виріб за мережевий або зварювальні кабелі.

Зварювальні апарати «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А є виробами переносного типу і мають міцний корпус, що забезпечує надійний захист електронної складової. У той же час даний складний електротехнічний виріб вимагає акуратного звернення під час транспортування та відповідних умов зберігання.

Зварювальний апарат може транспортуватися всіма видами закритого транспорту, що забезпечують збереженість виробу, відповідно до загальних правил перевезень.

Подбайте про те, щоб не пошкодити зварювальний апарат при транспортуванні. Не розміщуйте на зварювальному апараті важкі предмети.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування, виріб слід захистити від ударів і впливу атмосферних опадів.

Розміщення та кріплення зварювального апарату в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення виробу і відсутність можливості його переміщення під час транспортування.

Допустимі умови транспортування зварювального апарату: температура навколишнього повітря від  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , відносна вологість повітря до 90%.



#### УВАГА!

При переміщенні зварювального апарату з холоду (при температурі нижче  $0^{\circ}\text{C}$ ) у тепле приміщення використовувати виріб дозволяється не раніше, ніж через 5 годин. Даний проміжок часу слід дотримуватися для видалення можливого конденсату. Якщо зварювальний апарат почати використовувати відразу ж після переміщення з холоду, то він може вийти з ладу.

## 6.2. Зберігання



### УВАГА!

Зберігайте зварювальний апарат в приміщенні, що добре вентильюється, при температурі  $-15^{\circ}\text{C}$  -  $+55^{\circ}\text{C}$  і відносній вологості повітря не більше 90%.

Зварювальний апарат перед постановкою на тривале зберігання в обов'язковому порядку повинен бути законсервований.

#### При підготовці до зберігання:

1. Вимкніть з електромережі зварювальний апарат та відключіть зварювальні кабелі.
2. Видаліть пил і бруд із зовнішньої частини корпусу виробу, кабелів і контактних затискачів.



### УВАГА!

Зберігати зварювальний апарат в одному приміщенні з горючими речовинами, кислотами, лугами, мінеральними добривами та іншими агресивними речовинами забороняється.

## 6.3. Утилізація

Не викидайте зварювальний апарат в контейнер з побутовими відходами! Виріб, що відслужив свій термін, оснащення та упаковка повинні здаватися на утилізацію і переробку.

Інформацію про утилізацію Ви можете отримати в місцевій адміністрації.

## 7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

| Несправність   | Причина   | Методи усунення   |
|--|---|---|
| Зварювальний апарат підключений до електромережі, вентилятор охолодження не працює, світловий індикатор «Мережа» не світиться  | Вийшов з ладу захист виробу від перегріву                             | Зверніться до сервісного центру   |
|  | Відсутній струм в електромережі                                       | З'ясуйте причину  |
| Чути запах горілої ізоляції, зсередини корпусу йде дим   | Коротке замикання або критичне перевантаження системної плати         | Негайно вимкніть зварювальний апарат, з електромережі навіть в тому разі якщо їм можна зварювати, зверніться до сервісного центру           |
|  | Вийшла з ладу система захисту виробу від перегріву                    |   |
| Відчувається удар електричним струмом при дотику до корпусу зварювального апарату  | Відсутнє заземлення   | Вимкніть зварювальний апарат з електромережі, переконайтеся, що електрична розетка, до якої підключений зварювальний апарат, має заземлення |
| Зварювальний апарат ввімкнений, вентилятор охолодження працює, але світловий індикатор «Мережа» не світиться                   | Вийшов з ладу світловий індикатор або порушена робота системної плати | Зверніться до сервісного центру   |
| Зварювальний апарат ввімкнений, світловий індикатор «Мережа» світиться, вентилятор охолодження працює, але дуга не запалюється | Відсутній контакт у зварювальному контурі                             | Перевірте надійність контакту зварювальних кабелів в байонетному роз'ємі виробу, на клемі «Маса», на деталі що зварюється                   |
|  |   | Перевірте надійність контакту на електроді в тримачі  |
| Дуга запалюється, але електрод відразу ж прилипає до поверхні, що зварюється   | Встановлений занадто малий зварювальний струм                         | Збільште зварювальний струм   |
|  | Недостатня напруга в мережі електроживлення                           | Зміряйте напругу в електромережі. Якщо вона нижче допустимого рівня, використовуйте пристрої стабілізації напруги достатньої потужності     |

## МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

| Несправність  | Причина   | Методи усунення  |
|---|---|--|
| У процесі зварювання дуга «зривається» і гасне  | Занадто велика відстань між електродом і поверхнею що зварюється        | Тримайте електрод ближче до поверхні що зварюється   |
| Електроди при зварюванні «ведуть» себе по-різному   | Неякісні електроди або електроди різного типу                           | Перевірте стан електродів, при необхідності просушіть їх. Звертайте увагу на діаметр, полярність і тип електродів. Потрібні полярність і величина зварювального струму звичайно вказуються на пакувальній коробці  |
| Зварювальний струм вставлений правильно, але неможливо почати зварювання - електрод відразу ж прилипає до зварюваної поверхні | Ненадійний контакт у зварювальному контурі                              | Перевірте надійність контакту зварювальних кабелів в байонетному роз'ємі виробу, на клемі «маса», на деталі що зварюється і електроді в тримачі  |
|   | Неякісний електрод або неоптимальне положення електрода при старті дуги | Спробуйте розігріти електрод, провівши кілька разів по поверхні що зварюється, додавши трохи силу зварювального струму. Домігшись стійкої дуги, зменшіть струм до необхідного значення. При запалюванні дуги тримайте електрод під кутом приблизно 60° відносно поверхні що зварюється |
| У процесі зварювання вимикається автоматичний запобіжник джерела електроживлення 220 В («вибиває пробки»)                     | Встановлено запобіжник з малим струмом спрацьовування                   | Замініть автоматичний запобіжник на більш потужний. Номінальний струм запобіжника при цьому не повинен перевищувати допустимих струмових навантажень для електромережі   |
|   | Недостатня потужність електромережі                                     | Підключіть зварювальний апарат до більш потужного джерела електроживлення 220 В  |

| Несправність   | Причина  | Методи усунення  |
|--|--|--|
| Світиться світловий індикатор «Перегрів»   | Спрацював термозахист зварювального апарату          | Почекайте (3-5 хвилин, в залежності від температури навколишнього середовища), поки системна плата в достатній мірі не охолоне           |
| Дуга запалюється, але нестабільна, періодично гасне або спостерігається велика кількість бризок розплавленого металу | Недостатня напруга в мережі електроживлення          | Заміряйте напругу в електромережі. Якщо вона нижче допустимого рівня, використовуйте пристрої стабілізації напруги достатньої потужності |
|  | Неякісний електрод                                   | Замініть   |
|  | Поганий контакт затиску «Маса» з деталлю             | Зачистіть місце контакту затиску «Маса» зі зварюваної деталлю  |
|  | Погано зачищені поверхні що зварюється               | Зачистіть зварювані поверхні по всій траєкторії зварювання до чистого металу   |
|  | Неправильно встановлений струм зварювання            | Встановіть струм зварювання, відповідний параметрам зварювального процесу  |
|  | Вийшла з ладу плата управління зварювального апарату | Зверніться до сервісного центру  |

## 8. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації зварювальних апаратів інверторного типу «Кентавр» СВ-180А, СВ-200А, СВ-215А становить 1 (один) рік із зазначеної в гарантійному талоні дати роздрібного продажу.

Протягом гарантійного терміну несправні деталі й вузли будуть замінюватися за умови дотримання всіх вимог Керівництва з експлуатації і відсутності пошкоджень, пов'язаних з неправильною експлуатацією, зберіганням і транспортуванням виробу. З питань гарантійного обслуговування звертайтеся до авторизованого сервісного центру.

Споживач має право на безкоштовне гарантійне усунення несправностей, виявлених і пред'явлених в період гарантійного терміну та обумовлених виробничими і конструктивними факторами.

Гарантійне усунення несправностей проводиться шляхом ремонту або заміни несправних частин виробу в сертифікованих сервісних центрах. У зв'язку зі складністю конструкції ремонт може тривати більше двох тижнів. Причину виникнення несправностей і строки їх усунення визначають фахівці сервісного центру.



### УВАГА!

Виріб приймається на гарантійне обслуговування тільки в повній комплектації, ретельно очищений від бруду і пилу.

Гарантійні зобов'язання втрачають свою силу у наступних випадках:

- Відсутність або нечитабельність гарантійного талону.
- Неправильне заповнення гарантійного талону, відсутність в ньому дати продажу або печатки (штампу) і підпису продавця, серійного номеру виробу.
- Наявність виправлень або підчищень в гарантійному талоні.
- Повна або часткова відсутність, нечитабельність серійного номеру на виріб, невідповідність серійного номеру виробу номеру, вказаному в гарантійному талоні.
- Недотримання правил експлуатації, наведених у данному керівництві, в тому числі порушення регламенту технічного обслуговування.
- Експлуатація несправного або некомплектного виробу, що стала причиною виходу його з ладу.
- Потраплення всередину виробу сторонніх речовин або предметів.

- Виріб має значні механічні чи термічні ушкодження, явні сліди недбалості експлуатації, зберігання або транспортування.
- Виріб використовувався не за призначенням.
- Проводилися несанкціонований ремонт, розкриття компонентів або спроба модернізації виробу споживачем або третіми особами.
- Несправність сталася в результаті стихійного лиха (пожежа, повінь, ураган і т. п.).

Замінені по гарантії деталі й вузли переходять у розпорядження сервісного центру.

При виконанні гарантійного ремонту гарантійний строк збільшується на час перебування виробу в ремонті. Відлік доданого терміну починається з дати приймання виробу в гарантійний ремонт.

У разі якщо з технічних причин ремонт виробу неможливий, сервісний центр видає відповідний акт, на підставі якого користувач самостійно вирішує питання з організацією-постачальником про заміну виробу або повернення грошей.

Після закінчення гарантійного терміну сервісні центри продовжують здійснювати обслуговування та ремонт виробу, але вже за рахунок споживача.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на несправності, які виникли внаслідок природного зносу або перевантаження виробу.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на комплектуючі: зварювальні кабелі, мережевий кабель електроживлення, штепсельну вилку, контактні затискувачі зварювальних кабелів.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на неповноту комплектації виробу, яка могла бути виявлена при його продажу. Усі витрати на транспортування виробу несе споживач.

Право на гарантійний ремонт не є підставою для інших претензій.



ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Модель \_\_\_\_\_

Серійний номер \_\_\_\_\_

Організація торгівлі \_\_\_\_\_

Адреса \_\_\_\_\_

Перевірів і продав \_\_\_\_\_

(П.І.Б., підпис продавця)

Дата продажу " \_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ " 201 \_\_\_\_ р.

М.П.

**Купуючи виріб, вимагайте перевірки його справності, комплектності і відсутності механічних пошкоджень, наявності відмітки дати продажу, штампа магазину та підпису продавця. Після продажу претензії щодо некомплектності і механічних пошкоджень не приймаються.**

Претензій до зовнішнього вигляду, справності та комплектності виробу не маю. З правилами користування та гарантійними умовами ознайомлений.

\_\_\_\_\_  
(Підпис покупця)





Модель \_\_\_\_\_  
Серійний номер \_\_\_\_\_

Вилучено \_\_\_\_\_ (дата) Видано \_\_\_\_\_ (дата)  
Майстер \_\_\_\_\_ (ПІП та підпис)

(торгівельна організація)

(дата продажу)

(ПІП та підпис продавця)

**М.П.** сервісного центру

**М.П.**



Модель \_\_\_\_\_  
Серійний номер \_\_\_\_\_

Вилучено \_\_\_\_\_ (дата) Видано \_\_\_\_\_ (дата)  
Майстер \_\_\_\_\_ (ПІП та підпис)

(торгівельна організація)

(дата продажу)

(ПІП та підпис продавця)

**М.П.** сервісного центру

**М.П.**



Модель \_\_\_\_\_  
Серійний номер \_\_\_\_\_

Вилучено \_\_\_\_\_ (дата) Видано \_\_\_\_\_ (дата)  
Майстер \_\_\_\_\_ (ПІП та підпис)

(торгівельна організація)

(дата продажу)

(ПІП та підпис продавця)

**М.П.** сервісного центру

**М.П.**

Виріб після гарантійного ремонту  
отримав у робочому стані, без дефектів.

\_\_\_\_\_

(Дата)

\_\_\_\_\_

(П.І.Б., підпис покупця)

Виріб після гарантійного ремонту  
отримав у робочому стані, без дефектів.

\_\_\_\_\_

(Дата)

\_\_\_\_\_

(П.І.Б., підпис покупця)

Виріб після гарантійного ремонту  
отримав у робочому стані, без дефектів.

\_\_\_\_\_

(Дата)

\_\_\_\_\_

(П.І.Б., підпис покупця)

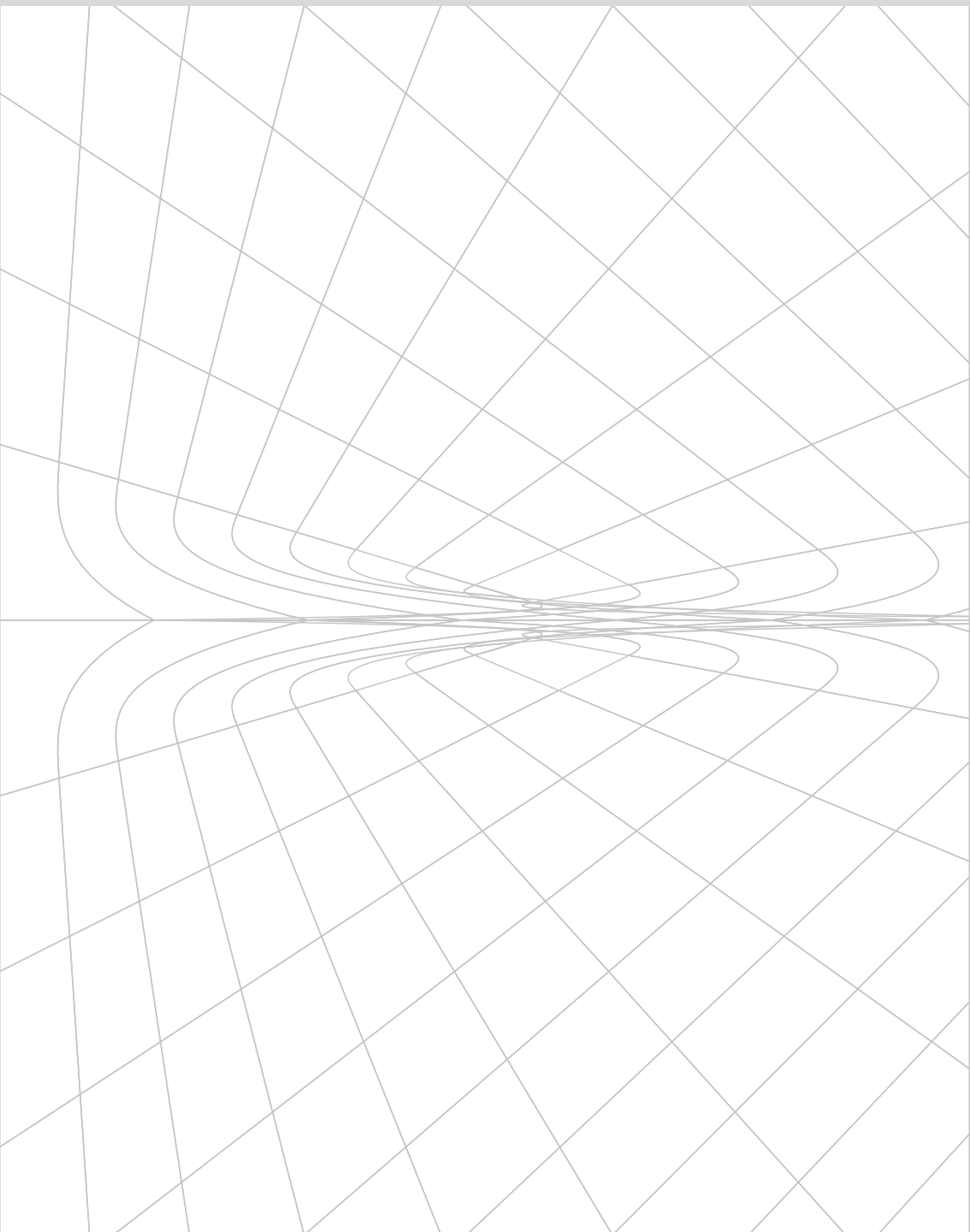
# ФОРМУЛЯР ГАРАНТІЙНИХ РОБІТ

| № | Дата проведення ремонту |            | Опис ремонтних робіт та заміненних деталей | Прізвище майстра та печатка сервісного центру |
|---|-------------------------|------------|--|---|
|   | Початок                 | Закінчення |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |
|   |                         |            |  |   |

A large rectangular area with horizontal lines, intended for taking notes. The lines are evenly spaced and cover most of the page's width and height. The page is framed by a decorative border of thin, intersecting lines.

A large rectangular area with horizontal lines, intended for musical notation. The area is bounded by a thin grey border and contains 15 horizontal lines spaced evenly down the page. The background of the page features a decorative pattern of thin grey lines forming a grid of triangles.

A large rectangular area with horizontal lines, intended for taking notes. The lines are evenly spaced and cover most of the page's width and height. The page is framed by a decorative border of thin, intersecting lines forming a grid-like pattern.





[www.kentavr.ua](http://www.kentavr.ua)



## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](http://storgom.ua)

## **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

## **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:

<https://storgom.ua/product/svarochnyi-apparat-kentavr-sv-215a.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/inventory.html>