

СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ ИНВЕРТОРНОГО ТИПА  
ЗВАРЮВАЛЬНІ АПАРАТИ ІНВЕРТОРНОГО ТИПУ



• РУКОВОДСТВО  
• ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ  
• ЭКСПЛУАТАЦИИ

• КЕРІВНИЦТВО  
• З ТЕХНІЧНОЇ  
• ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Модели  
Моделі

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

CB-200C  
CB-200CK  
CB-200CA  
CB-200CD

# Кентавр



### **ВНИМАНИЕ!**

Внимательно изучите данное руководство перед началом использования изделия.



### **УВАГА!**

Уважно прочитайте дане керівництво перед початком використання виробу.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Описание изделия и внешний вид	5
2.	Комплект поставки, технические данные	8
3.	Правила безопасности	10
4.	Эксплуатация	13
5.	Техническое обслуживание	19
6.	Транспортировка и хранение	20
7.	Возможные неисправности и пути их устранения	21
8.	Гарантийные обязательства	23

## **ЗМІСТ**

1.	Опис виробу та зовнішній вигляд	27
2.	Комплект поставки, технічні дані	30
3.	Правила безпеки	32
4.	Експлуатація	35
5.	Технічне обслуговування	41
6.	Транспортування та зберігання	42
7.	Можливі несправності та шляхи їх усунення	43
8.	Гарантійні зобов'язання	45

## 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, обслуживания и регулировки, а так же необходимые меры безопасности при работе с изделием. Бережно храните данное руководство и обращайтесь к нему в случае возникновения вопросов по эксплуатации, хранению и транспортировке изделия.

Однако следует понимать, что руководство не описывает абсолютно все ситуации, возможные при применении изделия. В случае возникновения ситуаций, не описанных в данном руководстве, или при необходимости получения дополнительной информации, обратитесь в ближайший сервисный центр ТМ «Кентавр».

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 изделия

Сварочные аппараты инверторного типа «Кентавр» **СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА и СВ-200СД** предназначены для выполнения ручной дуговой сварки металлических изделий. Сварка осуществляется на постоянном токе, плавкими электродами для постоянного и переменного тока с основным, кислым, рутиловым, целлюлозным и другими видами покрытий.

Современная конструкция этих аппаратов, основанная на передовых инверторных технологиях и включающая в себя микропроцессорное регулирование параметров электрической дуги, позволяет даже не имеющему высокой квалификации сварщику быстро и без проблем получить надежное сварное соединение.

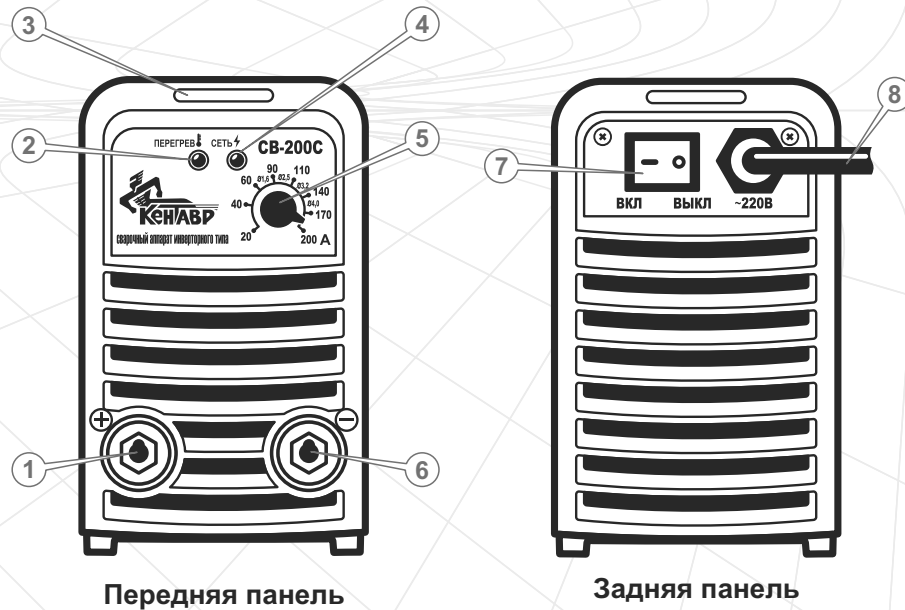
Этому способствуют заложенные в конструкцию аппаратов функции **“Hot start”** – “Запуск из горячего состояния / легкое зажигание дуги” (автоматическое кратковременное повышение тока), **“Arc Force”** – “Модуляция сварочного тока” (автоматическое изменение тока до 30% в зависимости от расстояния от электрода до металла) и **“Anti Sticking”** – “Антизалипание” (при залипании электрода сила тока автоматически снижается, что облегчает его отрыв от свариваемой поверхности).

Кроме высоких показателей работоспособности и надежности аппараты СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА и СВ-200СД обладают рядом других явных преимуществ, среди которых:

- большая мощность при малых размерах и весе;
- высокая стабильность параметров процесса сварки при любых значениях сварочного тока;
- стойкость и стабильность дуги независимо от колебаний напряжения в электросети;
- интеллектуальная система управления охлаждением, обеспечивающая максимальный коэффициент постоянной нагрузки;
- низкая степень обратного влияния на сети питания, отсутствие их чрезмерной перегрузки;
- цифровой дисплей (только для модели СВ-200СД).

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Аппараты СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА и СВ-200СД подключаются к однофазным питающим электросетям общего назначения с напряжением 220 В, 50 Гц, и могут вести сварку электродами диаметром от 1,6 до 4,0 мм.

**1.2. Внешний вид****Рисунок 1****СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА**

1. Байонетный разъём подсоединения сварочного кабеля с электродо-держателем «+».
2. Световой индикатор «ПЕРЕГРЕВ».
3. Крепление для транспортировочного ремня.
4. Световой индикатор «Сеть».
5. Регулятор сварочного тока.
6. Байонетный разъём подсоединения сварочного кабеля с зажимом «Масса» (" -").
7. Выключатель питания.
8. Кабель электропитания.
9. Цифровой дисплей.

**Рисунок 2****СВ-200СД**

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1. Комплект поставки\*

Рисунок 3



1. Сварочный аппарат с ремнем для переноски.
2. Защитная маска сварщика.
3. Универсальный инструмент «молоток-щетка».
4. Сварочный кабель с зажимом «масса».
5. Сварочный кабель с электрододержателем.
6. Пластиковый кейс для транспортировки и хранения (только модель SB-200SK).
7. Алюминиевый кейс для транспортировки и хранения (только модель SB-200CA).
8. Руководство по эксплуатации.

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

### 2.2. Технические данные

Характеристики	Модели			
	CB-200C	CB-200CK	CB-200CA	CB-200CD
Напряжение, В	220			
Частота тока, Гц	50			
Максимальная потребляемая мощность, кВт	4,8			
Напряжение холостого хода, В	60			
Диапазон регулировки сварочного тока, А	20 - 200			
Продолжительность включения (ПВ) на максимальном токе*, %	60			
Сила тока при 100 % ПВ*, А	140			
Диаметр используемого электрода, мм	1,6 - 4,0			
КПД, %	85			
Кэффициент мощности (Cos φ)	0,93			
Класс изоляции	F			
Класс защиты	IP21			
Цифровой дисплей	-	-	-	+
Кейс	-	Пластиковый	Алюминиевый	-
Габариты аппарата (ДхШхВ), мм	300 x 120 x 175			
Вес аппарата, кг	3,8			
Вес брутто, кг	6,0	6,5	7,5	6,0

\* Значения данных параметров указаны для температуры окружающей среды +25 °С. При повышении температуры значения параметров уменьшаются.

### 3. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



#### Запрещается

- Включать и эксплуатировать аппарат в состоянии утомления, болезни, в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, находясь под тормозящим воздействием лекарственных препаратов.
- Включать и эксплуатировать аппарат лицам, не ознакомленным с данным руководством.
- Включать и эксплуатировать аппарат, находящийся в неисправном состоянии или не имеющий надежного заземления.
- Выполнять сварочные работы аппаратом со снятым корпусом или панелями.
- Использовать поврежденные или самодельные сварочные кабели и удлинители сварочных кабелей.



#### ВНИМАНИЕ!

Перед перемещением, установкой, проверкой и обслуживанием 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.

- Избегайте прямых контактов со сварочным контуром, открытыми токоведущими частями аппарата и кабелями, в том числе при работе аппарата на холостом ходу.
- Не направляйте держатель с вставленным электродом в сторону людей и животных.
- Не оставляйте включенный аппарат без надзора, отключайте его от электросети сразу же после окончания процесса сварки.
- Каждый раз при подключении сварочного аппарата убедитесь в исправности и достаточной мощности источника электропитания, в надежности заземления электророзетки и сварочного аппарата, в исправности кабеля электропитания, клемм подключения, сварочных кабелей, зажима «масса» и электрододержателя. Нельзя пользоваться кабелями с поврежденной или изношенной изоляцией.



#### ВНИМАНИЕ!

Следите за тем, чтобы при работающем аппарате электрододержатель с электродом не касался зажима «масса» и корпуса аппарата.

- 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.
- Нельзя производить сварку и приближаться 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.
- Устанавливайте аппарат на ровных горизонтальных поверхностях во избежание его переворачивания.
- Не устанавливайте аппарат на вибрирующих поверхностях.
- При эксплуатации, хранении и транспортировке защищайте аппарат от атмосферных осадков, водяных паров, агрессивных веществ и механических повреждений.

Сварочные аппараты инверторного типа «Кентавр» СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА и СВ-200СД прошли необходимые тесты на электромагнитную совместимость и безопасность в соответствии с установленными требованиями. Тем не менее, во время проведения сварочных работ аппараты могут оказывать влияние на находящиеся поблизости радиоэлектронные устройства и компьютерные системы управления.

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

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4.1. Контроль перед включением

- Проверьте визуально отсутствие механических повреждений на корпусе аппарата, на кабеле электропитания и сварочных кабелях.
- Проверьте исправность клемм подключения сварочных кабелей, зажима «масса» и электрододержателя.
- Убедитесь в надежности поверхности, на которую установлен аппарат, и в том, что есть достаточно места (не менее 0,5 м с каждой стороны и сверху) для обеспечения нормальной работы его системы вентиляции.
- Убедитесь, что сетевой выключатель аппарата, расположенный на его задней панели (см. рис. 1, 2), находится в положении «ВЫКЛ».

### 4.2. Подготовка к работе

1. Подсоедините кабель электропитания к источнику (розетке электросети, генератору) однофазного переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц. Мощность источника должна быть достаточной для питания аппарата. Источник должен быть оборудован автоматическим выключателем (плавким предохранителем) с соответствующим током срабатывания. Нельзя подключать аппарат к источникам электротока с параметрами, отличными от указанных в п.2.2. данного руководства, так как это приведет к выходу аппарата из строя.

### Заземление

Сварочный аппарат обязательно должен быть заземлен. Заземление предотвращает возможность электрошока.

### ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается использовать сварочный аппарат без заземления.

### ВНИМАНИЕ!

Заземление изделия осуществляется посредством розетки, провод заземления в котором должен иметь сечение не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Подключайте аппарат только к заземленным розеткам стандарта 2P+T.

2. Соедините с аппаратом сварочные кабели, соблюдая необходимую полярность подключения. Сварочные кабели закрепляются в байонетных разъемах аппарата поворотом с достаточным усилием по часовой стрелке до упора. Ненадежный контакт приведет к перегреву и быстрому выходу разъемов из строя, может стать причиной неэффективной работы аппарата.
3. Надежно закрепите зажим кабеля «масса» в непосредственной близости от места сваривания для уменьшения сопротивления сварочного контура.
4. Включите сетевой выключатель, переведя его в положение «ВКЛ». На лицевой панели сварочного аппарата будет светиться световой индикатор «Сеть».
5. После характерного щелчка и гудения, сопровождающих запуск системы принудительного охлаждения аппарата, поворотом ручки регулятора (см. рис. 1, 2) установите необходимую силу сварочного тока. На цифровом дисплее будет отображаться сварочный ток.
6. Сварочный аппарат готов к работе.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Выполнение любых подключений к сварочному контуру должно производиться при отключенном от питающей сети аппарате.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Не используйте сварочные кабели длиной более 10 метров.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Не используйте металлические предметы, не являющиеся частью свариваемой конструкции (металлические прутки, полосы, трубы 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 сварного соединения.

**4.3. Сварочные работы****⚠ ВНИМАНИЕ!**

При производстве сварочных работ **ВСЕГДА** 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. 4).



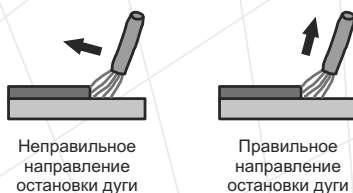
Рисунок 4



Неправильная дуга  
(слишком длинная)

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

Рисунок 5



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 5.

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 6



Неправильный наклон

Неправильный наклон

Правильный наклон

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

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.

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 прокалики. Сварку выполняют постоянным током на обратной полярности (электрод подключается к разъему аппарата с обозначением «+»).

Сварку электродами с покрытием для переменного тока (MP-3, АНО-21 и т.п.) можно выполнять как с прямой полярностью («-» на электроде), так и с обратной («+» на электроде). Выбор полярности зависит от условий сварки. Обратная полярность дает более стойкую дугу при некачественных электродах, меньше греет свариваемую деталь. Применяется преимущественно для сварки тонких деталей и для работы в труднодоступных местах. Электрод выгорает быстрее. Прямая полярность дает больше тепла в зону сваривания. Применяется преимущественно для сварки массивных теплоемких деталей. Электрод выгорает медленнее.

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 рутинным 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

В процессе долгой и интенсивной сварки при высокой температуре окружающей среды может сработать термозащита аппарата и произойти отключение сварочного контура. При этом система охлаждения аппарата продолжит свою работу. Срабатывание термозащиты сопровождается свечением светового индикатора красного цвета «Перегрев» на передней панели (см. рис. 1, 2).

Продолжение работы станет возможным после остывания аппарата и выключения светового индикатора «Перегрев».

### ВНИМАНИЕ!

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

\* Данное руководство не является пособием по сварочному делу. За получением более полной информацией о процессе сварки обратитесь к квалифицированному специалисту или к справочным материалам.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

Перед снятием панелей аппарата и выполнением любых действий внутри него обязательно выключите штепсельную вилку из электророзетки во избежание

В конструкции сварочных аппаратов инверторного типа «Кентавр» СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА и СВ-200СД применены самые современные электронные компоненты и новейшие технологии преобразования электрического тока. Благодаря этому аппараты не требуют проведения регулярного сервисного обслуживания, за исключением очистки. В то же время выполнять ремонт электронной составляющей этих аппаратов могут только квалифицированные специалисты.

Очистку аппарата необходимо проводить регулярно, в зависимости от частоты его использования и условий окружающей среды.

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

Раз в шесть месяцев, а при работе на строительных площадках – не реже раза в три месяца, рекомендуется аккуратно выполнять чистку мягкой кистью поверхности системной платы и лопастей вентилятора системы охлаждения.

При проведении очистки не перегибайте провода и не прикладывайте усилий к деталям системной платы во избежание их повреждения.

По окончании очистки аппарата необходимо установить панели на место, завернуть и тщательно затянуть все крепежные винты.

### ВНИМАНИЕ!

При обнаружении в процессе очистки аппарата проблем и поломок, обратитесь к специалистам сервисного центра.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Сварочные аппараты инверторного типа «Кентавр» СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА и СВ-200СД являются аппаратами переносного типа и имеют прочный корпус, обеспечивающий надежную защиту электронной схемы. В то же время это сложные электротехнические устройства, поэтому требуют аккуратного обращения при транспортировке и соответствующих условий хранения.

Аппараты могут транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с общими правилами перевозок.

Допустимые условия транспортирования: температура окружающего воздуха от минус 15 °С до плюс 55 °С, относительная влажность воздуха до 90%.

Во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Размещение и крепление транспортной тары с упакованным аппаратом в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности ее перемещения во время транспортировки.

Если аппарат не используется продолжительное время, его необходимо хранить в проветриваемом помещении при температуре от -15 °С до +55 °С и относительной влажности не более 90%, укрыв от попадания внутрь пыли и мелкого мусора. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Если аппарат хранился при отрицательной температуре, перед использованием он должен выстояться при температуре от +5 °С до +40 °С в течение двух часов для удаления возможного конденсата.

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность *	Возможная причина	Пути устранения
Из аппарата пошел дым и запахло горелым	Короткое замыкание или критическая перегрузка системной платы	Немедленно выключите аппарат, даже если им по-прежнему можно сваривать, и обратитесь в сервисный центр
Ощущается удар электротоком при прикосновении к корпусу аппарата	Отсутствует заземление розетки	Выключите аппарат, убедитесь, что кабель заземления подключен к нужному разъему розетки, а провод заземления аппарата подключен к нужному разъему вилки
Аппарат включен, вентилятор охлаждения работает, но индикатор «Сеть» не светится	Вышел из строя индикатор или нарушена работа системной платы	Обратитесь в сервисный центр
Аппарат включен, индикатор «Сеть» светится, вентилятор охлаждения работает, но дуга не зажигается	Отсутствие контакта в сварочном контуре	Проверьте надежность контакта сварочных кабелей – в байонетных разъемах аппарата, зажима кабеля «масса» на детали и электрода в держателе
	Регулятор сварочного тока установлен в позицию 0А	Выставьте нужное положение регулятора сварочного тока
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
В процессе сварки дуга срывается и гаснет	Слишком большое расстояние между электродом и свариваемой поверхностью	Держите электрод ближе к свариваемой поверхности

Неисправность	Возможная причина	Пути устранения
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 аппарата, зажима кабеля «масса» на детали и электрода в держателе
	Некачественный электрод или неоптимальное его положение при старте дуги	Попробуйте разогреть электрод, чиркнув 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
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 упаковке
В процессе сварки выключается сетевой автомат источника питания («вышибает пробки»)	Установлен сетевой автомат с малым током срабатывания	Замените сетевой автомат на более мощный
	Недостаточная мощность источника электропитания	Подключитесь к другому источнику электропитания
Светится красный индикатор термозащиты «Перегрев»	Сработала термозащита аппарата	Подождите (обычно не более 5 минут), пока система охлаждения в достаточной мере остудит системную плату
	Напряжение сети электропитания вышло за допустимые пределы	Замерьте напряжение в электросети. Если оно ниже или выше допустимого, используйте устройства стабилизации напряжения достаточной мощности

\* Приведенный выше список неисправностей не отражает все возможные случаи. При возникновении сложных проблем следует обратиться в ближайший сервисный центр ТМ «Кентавр» или к квалифицированному специалисту.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации сварочных аппаратов инверторного типа «Кентавр» **СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА и СВ-200СД** составляет 1 (один) год с указанной в гарантийном талоне даты розничной продажи.

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 агрегата 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 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 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, ремень для переноски аппарата, молоток-щетку, защитный щиток.

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 КОРИСТУВАЧІ!

Ми висловлюємо Вам свою вдячність за вибір продукції ТМ «Кентавр». Вироби цієї марки розроблені та виготовлені за новітніми технологіями, які забезпечують повну відповідність сучасним стандартам якості ISO 9000 і ISO 9001.

Вся техніка ТМ «Кентавр», перш ніж надійти у продаж проходить тестування, що є додатковою гарантією її надійної роботи на протязі багатьох років за умови дотримання правил експлуатації і заходів безпеки.

### УВАГА!

Уважно прочитайте дане керівництво перед початком використання виробу.

Дане керівництво містить всю інформацію про виріб, необхідну для його правильного використання, обслуговування і регулювання, а також необхідні заходи безпеки під час роботи з виробом. Зберігайте керівництво і звертайтеся до нього у разі виникнення питань експлуатації, зберігання та транспортування виробу.

Проте слід розуміти, що керівництво не описує абсолютно всі ситуації, які можливі в процесі застосування виробу. У разі виникнення ситуацій, не описаних у цьому керівництві, або у випадку необхідності отримання додаткової інформації, звертайтеся в найближчий сервісний центр ТМ «Кентавр».

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

## 1. ОПИС ВИРОБУ ТА ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД

### 1.1. Опис виробу

Зварювальні апарати інверторного типу «Кентавр» **СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА та СВ-200СД** призначені для здійснення ручного дугового зварювання металевих виробів. Зварювання здійснюється на постійному струмі, плавкими електродами для постійного і змінного струму з основним, кислим, рутиловим, целюлозним та іншими видами покриттів.

Сучасна конструкція цих апаратів, яка заснована на передових інверторних технологіях і включає в себе мікропроцесорне регулювання параметрів електричної дуги, дозволяє навіть зварнику, який не має високої кваліфікації, швидко і без проблем отримати надійне зварне з'єднання.

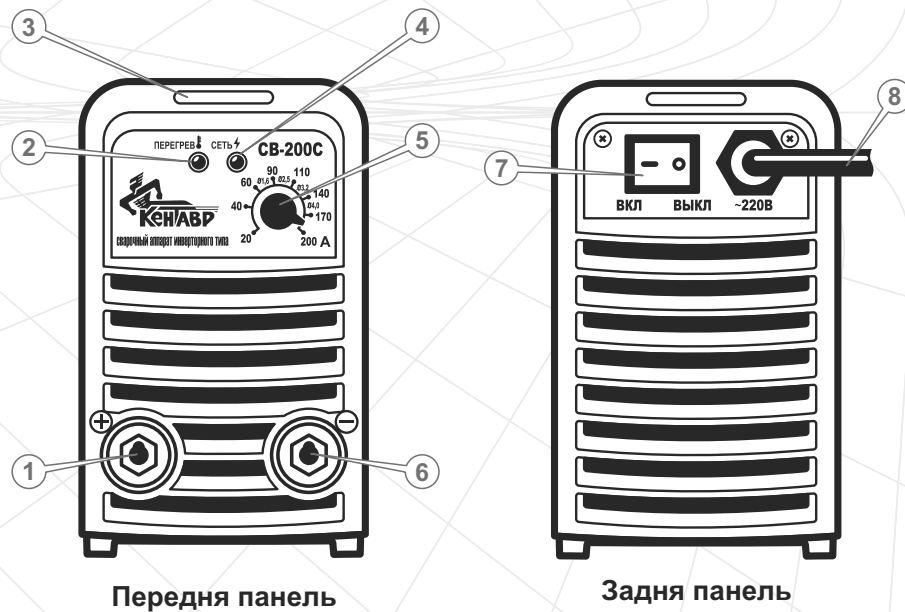
Цьому сприяють закладені в конструкцію апаратів функції **“Hot start”** - “Запуск із гарячого стану/легке запалювання дуги” (автоматичне короткочасне підвищення струму), **“Arc Force”** - “Модуляція зварювального струму” (автоматична зміна струму до 30% залежно від відстані від електрода до металу) і **“Anti Sticking”** - “Антизалипання” (у випадку залипаня електрода сила струму автоматично знижується, тим самим полегшується відрив електрода від поверхні, що зварюється).

Крім високих показників працездатності та надійності апарати СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА та СВ-200СД мають ряд інших явних переваг, серед яких:

- велика потужність при малих розмірах і вазі;
- висока стабільність параметрів процесу зварювання при будь-яких значеннях зварювального струму;
- стійкість і стабільність дуги незалежно від коливань напруги в електромережі;
- інтелектуальна система управління охолодженням, яка забезпечує максимальний коефіцієнт постійного навантаження;
- низький ступінь зворотного впливу на мережі живлення, відсутність їх надмірного перевантаження;
- цифровий дисплей (лише модель СВ-200СД).

**УВАГА!**

Апарати «Кентавр» СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА та СВ-200СД підключаються до однофазних електромереж загального призначення з напругою 220 В, частотою струму 50 Гц, можуть зварювати електродами діаметром від 1,6 до 4,0 мм.

**1.2. Зовнішній вигляд****Малюнок 1****СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА**

1. Байонетный роз'єм приєднання зварювального кабеля із електродотримачем «+».
2. Світлодіодний індикатор «ПЕРЕГРІВ».
3. Кріплення для транспортувального реміня.
4. Світловий індикатор «Мережа».
5. Регулятор зварювального струму.
6. Байонетный роз'єм приєднання зварювального кабеля із зажимом «Маса» («-»).
7. Вимикач живлення.
8. Кабель електроживлення.
9. Цифровий дисплей.

**Малюнок 2****СВ-200СД**

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### 2.1. Комплект поставки\*

Малюнок 3



1. Зварювальний апарат із ременем для перенесення.
2. Захисна маска зварювальника.
3. Універсальний інструмент «молоток-щітка».
4. Зварювальний кабель із зажимом «маса».
5. Зварювальний кабель із електродотримачем.
7. Пластиковий кейс для транспортування та зберігання.
8. Алюмінієвий кейс для транспортування та зберігання.
8. Керівництво з експлуатації.

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

### 2.2. Технічні дані

Характеристики	Моделі			
	СВ-200С	СВ-200СК	СВ-200СА	СВ-200СД
Напруга, В	220			
Частота струму, Гц	50			
Максимальна споживана	4,8			
Напруга холостого ходу, В	60			
Діапазон регулювання зварювального струму, А	20 - 200			
Тривалість включення (ТВ) на максимальному струмі*, %	60			
Сила струму при 100 % ТВ*, А	140			
Діаметр електрода який використовується, мм	1,6 - 4,0			
КПД, %	85			
Коефіцієнт потужності (Cos φ)	0,93			
Клас ізоляції	F			
Клас захисту	IP21			
Цифровий дисплей	-	-	-	+
Кейс	-	Пластиковый	Алюмінієвий	-
Габарити апарату (ДхШхВ), мм	300 x 120 x 175			
Вага апарату, кг	3,8			
Вага бруто, кг	6,0	6,5	7,5	6,0

\* Значення цих параметрів вказані для температури навколишнього середовища +25°C. у випадку підвищення температури значення параметрів зменшуються.



### 3. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ



#### Забороняється

- Включати і експлуатувати апарат у стані стомлення, хвороби, алкогольного або наркотичного сп'яніння, перебуваючи під впливом лікарських препаратів.
- Включати і експлуатувати апарат особам, які не ознайомлені з даним керівництвом.
- Включати і експлуатувати апарат, який перебуває в несправному стані або не має надійного заземлення.
- Виконувати роботи зварювальним апаратом зі знятим корпусом або панелями.
- Використовувати пошкоджені або саморобні зварювальні кабелі і подовжувачі зварювальних кабелів.



#### УВАГА!

Перш ніж переміщати, установлювати, перевіряти і обслуговувати апарат відключіть його від мережі електроживлення.

- Під час здійснення зварювальних робіт необхідно суворо дотримуватися спеціальних та загальних правил техніки безпеки. Використовуйте захисний одяг, взуття, рукавички або рукавиці, захисні маски або окуляри із затемненим склом й інші засоби захисту для уникнення травм і опіків.



- Ні в якому разі не дивіться, навіть зі значної відстані, на процес зварювання без спеціальних захисних окулярів або маски зварника із затемненим склом, щоб уникнути порушення зору.

- Уникайте прямих контактів із зварювальним контуром, відкритими струмоведучими частинами апарату і кабелями, у тому числі під час роботи апарату в режимі холостого ходу.
- Не направляйте тримач зі вставленим електродом у бік людей і тварин.
- Не залишайте включений апарат без нагляду, відключайте його від електромережі відразу ж після закінчення процесу зварювання.
- Щоразу при підключенні зварювального апарату переконайтеся в справності і достатній потужності джерела електроживлення, в надійності заземлення електророзетки і зварювального апарату, у справності кабелів електроживлення, клем підключення, зварювальних кабелів, затиску «маса» і електродотримача. Не можна користуватися кабелями у яких пошкоджена або зношена ізоляція.



#### УВАГА!

Слідкуйте за тим, щоб під час роботи апарату електродотримач з електродом не торкався затиску «Маса» і корпусу апарату.

- Зварювання - це високотемпературний процес, який нагріває метал до стану плавлення. Не торкайтеся деталей і поверхонь, які зварюються, до повного їх охолодження.
- Зварювальний процес є джерелом електромагнітних коливань, ультрафіолетового випромінювання, високої температури, яскравого світла, небезпечних для здоров'я диму і газів. На початку зварювання необхідно переконатися у відсутності поруч із зоною зварювання сторонніх осіб і людей, яким може бути завдано збитки, заподіяні пошкодження і нанесені травми. Рекомендується використання світло-іскрозахисних екранів.
- Не можна здійснювати зварювання і наближатися на близьку відстань до місця зварювання людям, які носять контактні лінзи, а також використовують кардіостимулятори і апарати стабілізації серцевого ритму, інші електронні протези (штучні кінцівки, слухові апарати і т.п.).
- Не проводьте зварювання в небезпечній близькості (менше 15 метрів) від місця розміщення легкозаймистих матеріалів, горючих або вибухових речовин, стежте, щоб розліт іскор не став причиною пожежі. Передбачте засоби вогнегасіння.

- Якщо зварювання здійснюється в приміщенні, необхідно забезпечити достатню вентиляцію і витяжку. Не можна використовувати для вентиляції чистий кисень.
- Не зварюйте деталі, що перебувають під водою. Не проводьте зварювання в місцях з підвищеною вологістю, під дощем або там, де є ймовірність отримання електрошоку.
- Встановлюйте апарат на рівних горизонтальних поверхнях, щоб уникнути його перекидання.
- Не встановлюйте апарат на віброуючих поверхнях.
- При експлуатації, зберіганні і транспортуванні захищайте апарат від атмосферних опадів, водяних парів, агресивних речовин і механічних пошкоджень.

Зварювальні апарати інверторного типу «Кентавр» СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА та СВ-200СД пройшли необхідні тести на електромагнітну сумісність і безпеку відповідно до встановлених вимог. Тим не менше, під час проведення зварювальних робіт апарати можуть впливати на радіоелектронні пристрої й комп'ютерні системи управління, що знаходяться поблизу.

Оператор апарату зобов'язаний прийняти всі можливі заходи для недопущення завдання прямого або непрямого збитку стороннім особам і організаціям (лікарням, лабораторій, центрів обробки інформації і т.п.)

### УВАГА!

Не використовуйте зварювальний апарат в цілях і способами, які не вказані в даному керівництві, наприклад для розморожування трубопроводів і т. п.

## 4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### 4.1. Контроль перед включенням

- Перевірте візуально відсутність механічних пошкоджень на корпусі апарата, на кабелі електроживлення і зварювальних кабелях.
- Перевірте справність клем підключення зварювальних кабелів, затиску «маса» і електродотримача.
- Переконайтеся в надійності поверхні, на яку встановлено апарат, і в тому, що є достатньо місця (не менше 0,5 м з кожної сторони і зверху) для забезпечення нормальної роботи системи вентиляції виробу.
- Переконайтеся, що мережевий вимикач апарату, розташований на задній панелі (див. мал. 1,2), знаходиться в позиції «ВИМКНЕНО».

### 4.2. Підготовка до роботи

1. Приєднайте кабель електроживлення до джерела (розетки електромережі, генератора) однофазного змінного струму напругою 220 В частотою 50 Гц. Потужність джерела повинна бути достатньою для живлення апарату. Джерело повинне бути обладнане автоматичним вимикачем (плавким запобіжником) із відповідним струмом спрацьовування. Не можна підключати апарат до джерел електроструму з параметрами, які є відмінні від зазначених у п.2.2. цього керівництва, так як це призведе до виходу апарату з ладу.

### Заземлення

Зварювальний апарат обов'язково повинен бути заземлений. Заземлення запобігає можливості електрошоку.

### УВАГА!

Категорично забороняється використовувати зварювальний апарат без заземлення. Заземлення зварювального апарату можна здійснити одним із двох способів: під'єднати заземлення до клем апарату «Земля» або підключити виріб до розетки, яка заземлена.

### УВАГА!

Заземлення виробу здійснюється за допомогою розетки, дріт заземлення якої повинен мати переріз не менше 1,5 мм<sup>2</sup>.

**⚠ УВАГА!**

Підключайте апарат тільки до розеток, які заземлені і відповідають стандарту 2P+T.

2. З'єднайте зварювальні кабелі з апаратом, дотримуючись необхідної полярності підключення. Зварювальні кабелі закріплюються в байонетних роз'ємах апарату поворотом за годинниковою стрілкою до упору, з достатнім зусиллям. Ненадійний контакт призведе до перегріву і швидкого виходу роз'ємів з ладу, може стати причиною неефективної роботи апарату.
3. Надійно закріпіть затискач кабелю «маса» в безпосередній близькості від місця зварювання для зменшення опору зварювального контуру.
4. Увімкніть мережевий вимикач, перевівши його в положення «ВКЛ». На передній панелі зварювального апарату буде світитися індикатор «Мережа».
5. Після характерного клацання і гудіння, які супроводжують запуск системи примусового охолодження апарату, поворотом ручки регулятора (див. мал. 1) встановити необхідну силу зварювального струму. На цифровому дисплеї буде відображатися величина зварювального струму (лише модель СВ-200СД).
6. Зварювальний апарат є готовий до роботи.

**⚠ УВАГА!**

Будь-які підключення до зварювального контуру повинні проводитися при відключеному від мережі електроживлення апараті.

**⚠ УВАГА!**

Не використовуйте зварювальні кабелі довжиною більш ніж 10 метрів.

**⚠ УВАГА!**

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

**4.3. Зварювальні роботи****⚠ УВАГА!**

Виконання зварювальних робіт завжди використовуйте захисну маску зварювальника або спеціальні окуляри для захисту очей від сильного світлового і ультрафіолетового випромінювання, яке виробляється електричною дугою.



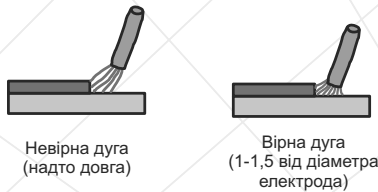
1. Очистіть поверхню металу в зоні зварювання і в точці підключення затиску «маса» від бруду, води, фарби й іржі.
2. При товщині деталей, що зварюються, більш ніж 3 мм, зробіть односторонню або двосторонню V-образну обробку кромки.
3. Встановіть електрод в утримувач, торкніться деталей, що зварюються, для збудження дуги.

**⚠ УВАГА!**

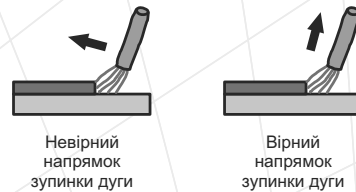
Не стукайте сильно електродом по поверхні, що зварюється, так як це може призвести до пошкодження електрода і ускладнити запалювання дуги.

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

Малюнок 4



Малюнок 5



5. Для зупинки процесу зварювання відведіть електрод від поверхні, що зварюється. Вірний напрямок відведення електрода показано в правій частині малюнку 5.

Для отримання міцного зварювального з'єднання окрім правильного вибору зварювального струму необхідно забезпечити вірне положення електрода щодо поверхні, що зварюється. Кут нахилу електрода повинен бути від  $60^\circ$  до  $80^\circ$  (див. мал. 6). При дуже великому куті нахилу зварний шов може стати пористим, при занадто малому - утворюється велика кількість бризок розплавленого металу і дуга стає нестійкою.

Малюнок 6



Довжина електрода в процесі зварювання зменшується. Коли вона досягне 15-20 мм, припиніть зварювання і замініть електрод, натиснувши ручку електродотримача.

Зварювання електродом із захисним покриттям супроводжується утворенням шлакового шару уздовж траєкторії руху електрода. Для отримання однорідного і гладкого шва цей шлаковий шар необхідно видаляти після кожного проходу за допомогою щітки-молотка.

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

**УВАГА!**

Електрод і шлак нагріваються до високої температури. Щоб уникнути опіків будьте обережні під час заміни електрода і видалення шлаків.



Електроди з основним покриттям для зварювання постійним струмом (УОНИ 13/55 і т.п.) 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 більшу глибину проварювання шва.

Для отримання якісного шва такі електроди вимагають обов'язкової прокалки. Зварювання виконують постійним струмом на зворотній полярності (електрод підключається до роз'єму апарату з позначенням «+»).

Зварювання електродом з покриттям для змінного струму (MP-3, АНО-21 і т.п.) можна виконувати як на прямій полярності («-» на електроді), так і на зворотній («+» на електроді). Вибір полярності залежить від умов зварювання. Зворотня полярність дає більш стійку дугу при неякісних електродом, менше гріє деталь, яка зварюється. Застосовується переважно для зварювання тонких деталей і для роботи у важкодоступних місцях. Електрод вигорає швидше. Пряма полярність дає більше тепла в зону зварювання. Застосовується переважно для зварювання масивних теплоємних деталей. Електрод вигорає повільніше.

**Допустимі значення зварювального струму в залежності від діаметру і типу електрода\***

Діаметр електроду, мм	Товщина металу, який зварюється, мм	Діапазон значень зварювального струму, А	
		Електрод з рутиним 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

В процесі довгого та інтенсивного зварювання при високій температурі навколишнього середовища може спрацювати термозахист апарату і відбутися відключення зварювального контуру. При цьому система охолодження апарату продовжить свою роботу. Спрацьовування термозахисту супроводжується світленням світлового індикатора червоного кольору «Перегрів» на передній панелі (див. мал. 1, 2).

Продовження роботи стане можливим після охолодження апарату і вимикання світлового індикатора «Перегрів».

**УВАГА!**

Часте спрацьовування термозахисту вказує на те, що апарат працює зі значним перевантаженням. Щоб уникнути виходу апарату з ладу змініть параметри процесу зварювання: виберіть електроди меншого діаметра, зменшіть зварювальний струм, зменшіть тривалість періодів безперервного зварювання, поліпшити вентиляцію.

\* Дане керівництво не може служити посібником зі зварювальної справи. Для отримання більш повної інформації щодо процесу зварювання зверніться до кваліфікованого фахівця або до довідкових матеріалів.

**5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

**УВАГА!**

Перш ніж зняти панелі апарату і виконувати будь-які дії всередині виробу обов'язково вимкніть штепсельну вилку з електророзетки, щоб уникнути ураження електричним струмом

У конструкції зварювальних апаратів інверторного типу «Кентавр» СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА та СВ-200СД застосовані найсучасніші електронні компоненти й новітні технології перетворення електричного струму. Завдяки цьому апарати не вимагають проведення регулярного сервісного обслуговування, за винятком очищення. В той же час виконувати ремонт електронної складової цих апаратів можуть тільки кваліфіковані фахівці.

Очищення апарату необхідно проводити регулярно, в залежності від частоти його використання та умов навколишнього середовища.

Конструкція корпусу апарату надійно захищає електронну схему від сторонніх предметів. Пил і пісок, які проникли всередину, слід видаляти шляхом продування потоком сухого стисненого повітря під невеликим тиском.

Раз на шість місяців, а під час роботи на будівельних майданчиках - не рідше одного разу на три місяці, рекомендується обережно виконувати чистку м'якою щіточкою поверхні системної плати і лопастів вентилятора системи охолодження.

Під час очищення не перегинайте дроти і не прикладайте зусиль до деталей системної плати щоб уникнути їх пошкодження.

По закінченні очищення апарату необхідно установити панелі на місце, закрутити і ретельно затягнути всі кріпильні ячсмитьбю.винти.

**УВАГА!**

У разі виявлення в процесі очищення апарату проблем і поломок зверніться до фахівців сервісного центру.

## 6. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Зварювальні апарати інверторного типу «Кентавр» СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА та СВ-200СД є апаратами переносного типу і мають міцний корпус, що забезпечує надійний захист електронної схеми. В той же час це складні електротехнічні пристрої, тому вимагають обережного поводження під час транспортування та відповідних умов зберігання.

Апарати можуть транспортуватися всіма видами закритого транспорту згідно із загальними правилами перевезень.

Допустимі умови транспортування: температура навколишнього повітря від мінус 15 °С до плюс 80 °С, відносна вологість повітря до 90%.

Під час транспортування і погрузочно-розвантажувальних робіт упаковка з апаратом не повинна піддаватися різким ударам і впливу атмосферних опадів.

Розміщення та кріплення транспортної тари з упакованим апаратом у транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення і відсутність можливості її переміщення під час транспортування.

Якщо апарат не використовується тривалий час, його необхідно зберігати в провітрюваному приміщенні при температурі від -15 °С до +55 °С і відносній вологості не більше 90%, укривши від попадання всередину пилу і дрібного сміття. Наявність в повітрі парів від кислот, лугів та інших агресивних домішок не допускається.

Якщо апарат зберігався при мінусовій температурі, перед використанням він повинен відстоятися при температурі від +5 °С до +40 °С протягом двох годин для видалення можливого конденсату.

## 7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

Несправність *	Можлива причина	Шляхи усунення
З апарату пішов дим і запахло горілим	Коротке замикання або критичне перевантаження системної плати	Негайно вимкніть апарат, навіть якщо їм і далі можна зварювати, і зверніться у сервісний центр
Відчувається удар електричним струмом під час дотику до корпусу апарату	Відсутнє заземлення розетки	Вимкніть апарат, переконайтеся, що кабель заземлення підключений до потрібного роз'єму розетки, а провід заземлення апарату підключений до потрібного роз'єму вилки
Апарат включений, вентилятор охолодження працює, але індикатор «Мережа» не світиться	Вийшов з ладу індикатор, або порушена робота системної плати	Зверніться до сервісного центру
Апарат включений, індикатор «Мережа» світиться, вентилятор охолодження працює, але дуга не запалюється	Відсутність контакту у зварювальному контурі	Перевірте надійність контакту зварювальних кабелів - у байонетних роз'ємах апарату, затиску кабелю «маса» на деталі і електрода у тримачі
	Регулятор зварювального струму встановлений в позицію 0А	Виставте потрібне положення регулятора зварювального струму
Дуга запалюється, але електрод відразу ж прилипає до поверхні, що зварюється	Встановлено занадто малий зварювальний струм	Збільшіть зварювальний струм
	Недостатня напруга в мережі електроживлення	Заміряйте напругу в електромережі. Якщо вона нижче допустимого, використовуйте пристрої стабілізації напруги достатньої потужності
В процесі зварювання дуга зривається і гасне	Дуже велика відстань між електродом і поверхнею, що зварюється	Тримайте електрод ближче до поверхні, що зварюється

Несправність	Можлива причина	Шляхи усунення
Зварювальний струм виставлений правильно, але неможливо почати зварювання - електрод відразу ж прилипає до поверхні, що зварюється	Ненадійний контакт у зварювальному контурі	Перевірте надійність контакту зварювальних кабелів - у байонетних роз'ємах апарату, затиску кабелю «маса» на деталі і електрода у тримачі
	Неякісний електрод або його неоптимальне положення під час старту дуги	Спробуйте розігріти електрод, чиркнувши кілька разів по поверхні, що зварюється, додавши трохи силу зварювального струму. Домігшись стійкої дуги, зменшіть струм до необхідного значення. При запаленні дуги тримайте електрод під кутом приблизно 60° до поверхні, що зварюється
Електроди при зварюванні поводяться 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 зазвичай вказуються на упаковці
В процесі зварювання вимикається мережний автомат джерела живлення («вибиває пробки»)	Встановлений мережний автомат з малим струмом спрацювання	Замініть мережний автомат на більш потужний
	Недостатня потужність джерела електроживлення	Підключіться до іншого джерела електроживлення
Світиться червоний індикатор термозахисту «Перегрів»	Спрацював термозахист апарату	Почекайте (зазвичай не більше 5 хвилин), поки система охолодження в достатній мірі охудить системну плату
	Напруга мережі електроживлення вийшла за допустимі межі	Заміряйте напругу в електромережі. Якщо вона нижче або вище допустимого, використовуйте пристрої стабілізації напруги достатньої потужності

\* Наведений вище список несправностей не відображає всі можливі випадки. При виникненні складних проблем слід звернутися в найближчий сервісний центр ТМ «Кентавр» або до кваліфікованого фахівця.

## 8. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації зварювальних апаратів інверторного типу «Кентавр» **СВ-200С, СВ-200СК, СВ-200СА та СВ-200СД** становить 1 (один) рік з зазначеної в гарантійному талоні дати роздрібного продажу.

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

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



### УВАГА!

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

Гарантійні зобов'язання втрачають свою силу у наступних випадках:

- Відсутність або нечитабельність гарантійного талона.
- Неправильне заповнення гарантійного талона, відсутність в ньому дати продажу або печатки (штампа) і підписи продавця, серійного номера виробу.
- Наявність виправлень або підчисток в гарантійному талоні.
- Повна або часткова відсутність, нечитабельність серійного номеру на виробі, невідповідність серійного номера виробу номеру, вказаному у гарантійному талоні.
- Недотримання правил експлуатації, наведених у даній інструкції, у тому числі порушення регламенту технічного обслуговування.
- Експлуатація несправного або некомплектного виробу, що стала причиною виходу виробу з ладу.
- Попадання всередину апарату сторонніх речовин або предметів.
- Причиною несправності, що виникла, стало застосування нестандартних або неякісних електродів, або проблеми з джерелом електроенергії.

- Виріб має значні механічні або термічні ушкодження, явні сліди недбалих експлуатації, зберігання або транспортування.
- Виріб використовувався не за призначенням.
- Вироблялися несанкціонований ремонт, розтин або спроба модернізації виробу споживачем або третіми особами.
- Несправність виникла 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 термін збільшується на час перебування товару 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 зношення або перевантаження виробу.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на комплектуючі: зварювальні кабелі, ремінь для перенесення апарату, молоток-щітку, захисний щиток.

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

Право на гарантійний ремонт не є підставою для інших претензій





ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 Торгівельна організація \_\_\_\_\_  
 Адреса \_\_\_\_\_  
 Перевірив 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. Із правилами користування та гарантійними умовами ознайомлений.

\_\_\_\_\_  
(Підпис покупця)

ВІДРИВНІ ТАЛОНИ



Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 (торгівельна організація)  
 Вилучено \_\_\_\_\_ Видано \_\_\_\_\_  
(дата) (дата)  
 Майстер \_\_\_\_\_  
(ПІП та підпис)  
 (дата продажу)  
 (ПІП та підпис продавця)

М.П. сервісного центру

М.П.



Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 (торгівельна організація)  
 Вилучено \_\_\_\_\_ Видано \_\_\_\_\_  
(дата) (дата)  
 Майстер \_\_\_\_\_  
(ПІП та підпис)  
 (дата продажу)  
 (ПІП та підпис продавця)

М.П. сервісного центру

М.П.



Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 (торгівельна організація)  
 Вилучено \_\_\_\_\_ Видано \_\_\_\_\_  
(дата) (дата)  
 Майстер \_\_\_\_\_  
(ПІП та підпис)  
 (дата продажу)  
 (ПІП та підпис продавця)

М.П. сервісного центру

М.П.

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

**ФОРМУЛЯР ГАРАНТІЙНИХ РОБІТ**

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)

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



