

# STEHER



**KRAFTOOL I/E GmbH**  
DE-71034 Böblingen, Otto-Lilienthal-Str. 25

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики изделия без предварительного уведомления. Приведенные иллюстрации не являются обязательными. Ответственность за опечатки исключается.

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИНВЕРТОРНЫЙ

**VR-160**

**VR-190**

**VR-220**

**VR-250**

**Уважаемый покупатель!**

При покупке изделия:

- требуйте проверки его исправности путем пробного включения, а также комплектности согласно комплекту поставки, приведенному в соответствующем разделе;
- убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом и содержит серийный номер изделия, дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.

Перед первым включением внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации и строго выполняйте содержащиеся в нем требования. Только так Вы сможете научиться правильно обращаться с изделием и избежать ошибок и опасных ситуаций. Храните данное руководство в течение всего срока службы изделия.

**Помните!** Изделие является источником повышенной травматической опасности.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**ПРОЧИТЕ РУКОВОДСТВО И НЕ НАЧИНАЙТЕ РАБОТУ С ИЗДЕЛИЕМ, ПОКА ВЫ НЕ ОЗНАКОМИТЕСЬ С НАСТОЯЩИМИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ.**

При подключении изделия в сеть электропитания используйте только розетки с заземлением – это поможет избежать электрического удара, который может быть смертельным.

Отдельные узлы изделия во время работы нагреваются и прикосновение к ним может вызвать ожог.

Сварочный дым, образующийся в процессе сварки вреден для здоровья. Во время сварочных работ необходимо обеспечить достаточный воздухообмен или установить вытяжку для удаления сварочного дыма.

Во избежание пожара удалите все легковоспламеняющиеся материалы из зоны проведения сварочных работ, так как искры и горячий металл разлетаются на расстояние до 10 м.




Не допускайте попадания брызг на одежду и тело. Во время проведения сварочных работ обязательно используйте специальную одежду и перчатки для защиты.

Излучение от сварочной дуги может повредить глаза. Обязательно защищайте глаза, используя сварочную маску/щиток со светофильтром соответствующей степени затемнения.

**Устройство**

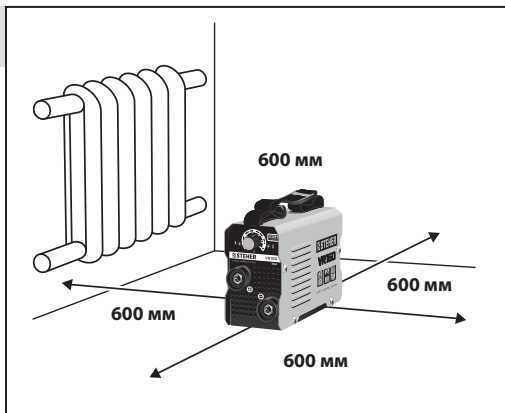
- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Ремень                     | 5. Клемма отрицательная |
| 2. Регулятор сварочного тока  | 6. Клемма положительная |
| 3. Индикатор перегрева        | 7. Выключатель (сзади)  |
| 4. Индикатор включения в сеть |                         |

**Комплектация**

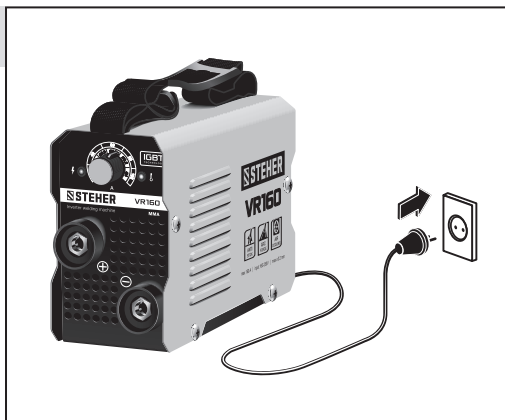
		
Ремень для переноски	Кабель рабочий с держателем электрода	Кабель массивный

## Инструкции по применению

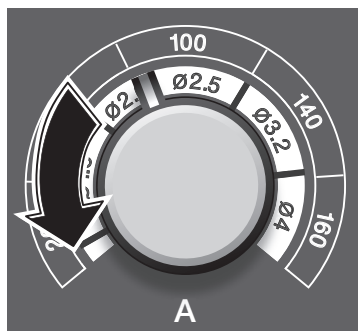
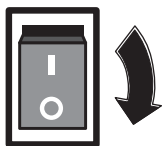
## 1. Установка изделия



## 2. Подключение к сети

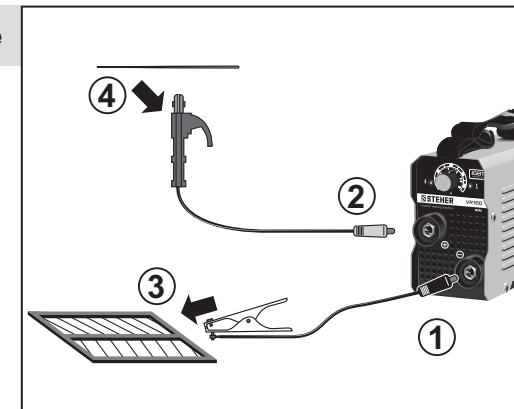


## 3. Обеспечение безопасности подготовки к работе

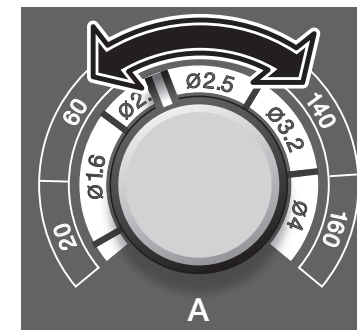
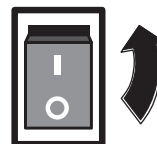


## 4. Подготовка изделия к работе

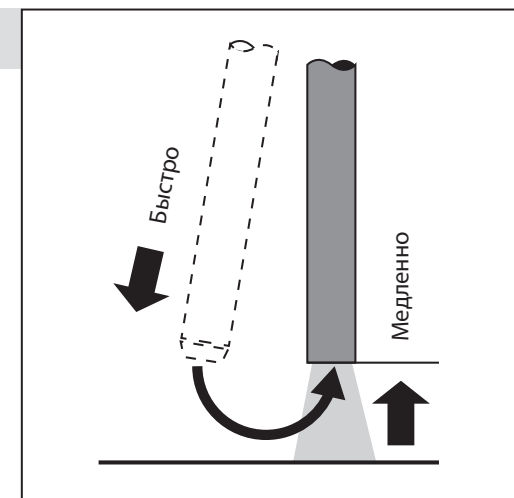
Ø электрода – см. табл. 2



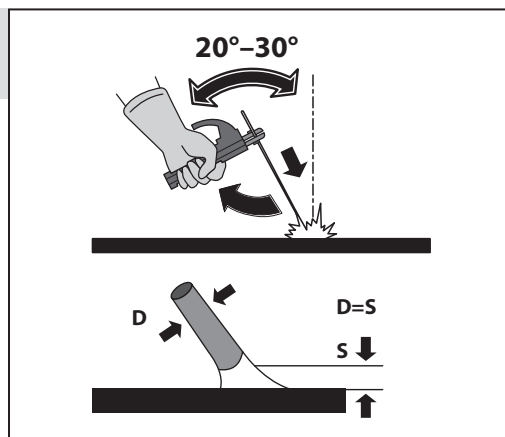
## 5. Включение изделия



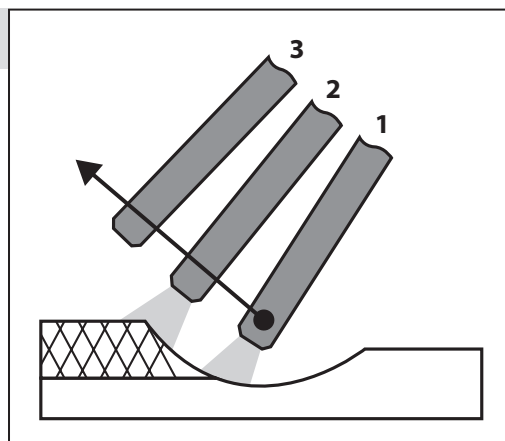
## 6. Зажигание сварочной дуги



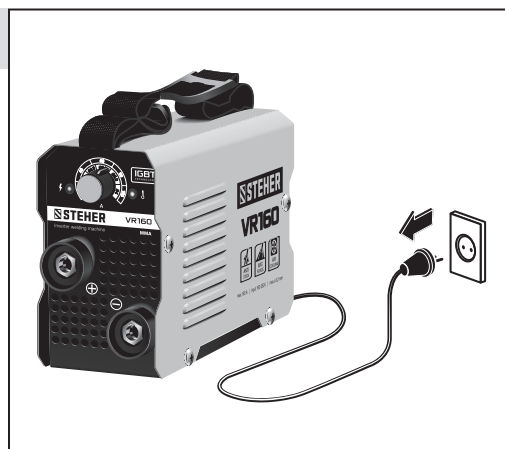
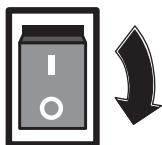
## 7. Выполнение сварочных работ



## 8. Обрыв дуги



## 9. Выключение изделия



## Технические характеристики

Артикул	VR-160	VR-190	VR-220	VR-250
Номинальное напряжение питания, В	160–250			
Частота тока, Гц	~50			
Номинальная потребляемая мощность, кВт*А	4.8	5.4	6.6	8.4
Номинальный потребляемый ток, А	20	26	30	36
Напряжение холостого хода, В	70			
Напряжение сварочной дуги, В	24.2	25.6	26.4	27.6
Мин. напряжение питания, В	160			
Диапазон рабочих токов, А	20–160	20–190	20–220	20–250
Род сварочного тока	постоянный			
Диаметр электродов, мм	1.6–3.2	1.6–4	1.6–5	1.6–5
ПВ, %	35			
КПД, %	85			
Коэффициент мощности (cosφ)	0.89			
Класс защиты корпуса	IP21			
Класс изоляции	H			
Защита от перегрева	есть	есть	есть	есть
Функция «Горячий старт»	есть	есть	есть	есть
Функция «Форсаж дуги»	есть	есть	есть	есть
Функция «Антиприлипание электрода»	есть	есть	есть	есть
Уровень звуковой мощности (к=3), дБ	—	—	—	—
Уровень звукового давления (к=3), дБ	—	—	—	—
Среднеквадратичное виброускорение (к=1.5), м/с <sup>2</sup>	—	—	—	—
Класс безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75	I			
Масса изделия/в упаковке, кг	2.3/3.1	2.6/3.6	2.8/3.9	2.9/4
Назначенный срок службы, лет	5	5	5	5
Назначенный срок хранения,* лет	7	7	7	7

## Комплект поставки

Аппарат сварочный	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Ремень для переноски	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кабель рабочий с держателем электрода	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Кабель массовый	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Инструкция по безопасности	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.	1 экз.	1 экз.	1 экз.

\* Назначенный срок хранения (срок с даты изготовления до продажи инструмента пользователю)

## ⚠ ВНИМАНИЕ

Убедитесь в отсутствии на изделии и комплектующих видимых механических повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке.



(вывод «+» изделия подключен к свариваемому изделию, вывод «-» – к электроду) или обратной (соответственно, наоборот) полярности.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** При прямой полярности более нагревается свариваемая заготовка, при обратной – торец электрода. Обратную полярность используют при сварке тугоплавящимися электродами, а также для увеличения глубины провара шва (на 40–50% при том же токе).

■ вставьте соответствующий электрод в держатель;

■ приготовьте и наденьте маску с установленным светофильтром для электродуговой сварки, защитные перчатки, резиновую (или другую непродырячившую) обувь, несгораемый фартук; при работе в ограниченном пространстве – респиратор.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Для выбора электрода воспользуйтесь таблицей 3 соответствия толщины свариваемых деталей и диаметра электрода.

Подключите зажим массового провода к одной из свариваемых деталей.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Обратите особое внимание на надежность электрического контакта между зажимом массового провода и деталью. Примите меры (очистите от грязи, ржавчины, краски, зачистите места контакта до металлического блеска) для обеспечения надежного контакта.

## Порядок работы

Установите изделие на твердой ровной поверхности.

### Включение изделия (рис. 5)

Для начала работы включите изделие выключателем 7.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание несчастных случаев, каждый раз перед включением изделия в сеть проверьте, что держатель электродов изолирован от металлических деталей, поверхностей и проводов, участвующих в электрической цепи процесса сварки, а также от заземленных предметов.

Регулятором 2 установите необходимый сварочный ток в соответствии с характеристиками (тип стали, толщина) свариваемых заготовок и рекомендациями таблицы 3.

Таблица 3

Толщина свариваемого металла, мм	Диаметр электрода, мм	Ток сварки, А	
		Миним.	Макс.
1.5–3.0	2	50	80
1.5–5.0	2.5	70	110
2.0–12	3.2	90	140
4.0–20	4	140	200
10–40	5	190	250

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Для предотвращения образования электрической цепи, короткого замыкания и поражения электрическим током, при включении аппарата не оставляйте держатель электрода лежащим на земле или на свариваемых деталях.

### Зажигание сварочной дуги (рис. 6)

Наденьте перчатки (при необходимости – респиратор), опустите защитную маску и приступите к работе:

1. Установите электрод на расстоянии порядка 10 мм от точки сварки под углом 20°–30° от вертикали. Во избежание образования искр, не соприкасайтесь с рабочей поверхностью;
2. Чтобы начать сварку (зажечь дугу), необходимо «чиркнуть» электродом (не очень быстро) по участку свариваемой поверхности. Если дуга не зажглась, повторите действие.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не стучите электродом при попытках получить дугу, так как это может повредить электрод и затруднит получение дуги.

### Выполнение сварочных работ (рис. 7)

После зажигания дуги для получения качественного сварного шва необходимо, чтобы расстояние между рабочей поверхностью и электродом приблизительно было равно диаметру самого электрода (примерно 3–5 мм). Необходимо соблюдать это расстояние постоянно во время сварки. Угол наклона электрода от вертикали должен оставаться от 20° до 30°.

Для предотвращения приваривания электрода к свариваемым заготовкам, в изделии предусмотрена система защиты от прилипания. В случае приваривания электрода к рабочей поверхности необходимо снять его быстрым рывком в сторону.

В изделии предусмотрена система защиты от прокаливания электрода. Аппарат производит автоматическое снижение сварочного тока при приваривании электрода.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Приварка может вызвать отключение аппарата (из-за перегрева и срабатывания тепловой защиты).

При уменьшении длины выступающей из электрододержателя части электрода до 1–2 см прервите процесс сварки и замените электрод. При замене электрода используйте изолированные плоскогубцы.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

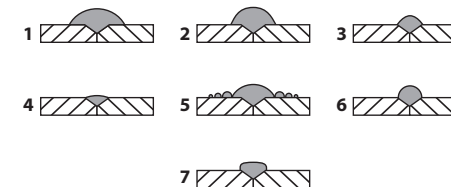
Обязательно отключайте изделие при замене электрода. Для этого убавьте силу тока до минимального значения и только после этого выключите изделие, нажав на выключатель 7.

### Обрыв дуги (рис. 8)

Заканчивая шов, отведите электрод немного назад, чтобы заполнить сварной шов, а потом резко поднимите его вверх до исчезновения дуги.

### Характеристики сварного шва

В зависимости от силы тока и скорости движения электрода вы можете получить следующие результаты:



1. слишком медленное движение электрода;
2. очень короткая дуга;
3. очень низкий ток сварки;
4. слишком быстрое движение электрода;
5. очень длинная дуга;
6. очень высокий ток сварки;
7. нормальный шов.

Рекомендуем провести несколько пробных сварок для получения некоторых практических навыков.

На Вашем сварочном аппарате установлена тепловая защита для предотвращения перегрева электронных частей аппарата. При превышении температуры термовыключатель отключит аппарат. О срабатывании тепловой защиты свидетельствует свечение индикатора 3.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

При возвращении температуры к нормальной рабочей, напряжение к электроду будет подано автоматически. Не оставляйте на это время изделие без присмотра, а держатель электрода, лежащим на земле или на свариваемых деталях. Рекомендуем на это время выключать аппарат выключателем 7.

Нагрев изделия во время работы является нормальным.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание поломок или преждевременного выхода сварочного аппарата из строя (особенно при частом срабатывании термовыключателя), прежде чем продолжать работу, выясните причину срабатывания тепловой защиты. Для этого отключите аппарат от сети и обратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения» настоящего Руководства.

### Выключение изделия (рис. 9)

Для отключения изделия по окончании работы, а также при длительных перерывах в работе, переведите выключатель 7 в положение «0».

Ваше изделие оснащено функцией принудительного охлаждения, т.е. задержкой выключения вентилятора после выключения изделия переключателем 7. Это позволяет плавно охладить элементы для продления срока их службы.

После остановки вентилятора отсоедините кабель питания от сети (выньте вилку из розетки).

## Рекомендации по эксплуатации

Убедитесь, что напряжение Вашей сети соответствует номинальному напряжению изделия. Используйте изделие только в сетях, которые имеют заземляющий защитный провод.

Перед началом работы осмотрите и визуально проверьте изделие, кабели и места соединений на отсутствие видимых механических повреждений.

По электробезопасности изделие соответствует I классу защиты от поражения электрическим током, т. е. должно быть заземлено. Запрещается подключать изделие к розеткам без контактов заземления. Если в Вашей сети нет защитного заземляющего провода, квалифицированный электрик должен выполнить работы по устройству заземления и протянуть соответствующий провод.

Обязательно используйте в цепи питания изделия автоматический выключатель: повреждение электропроводящих кабелей приводит к возникновению напряжения на металлических частях корпуса и, при отсутствии выключателя, может стать причиной поражения током.

Включайте изделие в сеть только тогда, когда Вы готовы к работе.

При работе с изделием всегда используйте специальную одежду (перчатки, ботинки с изолирующей подошвой, несгораемый фартук) и защитную маску с соответствующей степенью защиты от воздействия электрической дуги.

Перед первым использованием изделия, не подключая рабочие провода, включите его без нагрузки и дайте поработать 2–3 минуты. Если в это время Вы услышите посторонний шум или почувствуете горелый запах (кроме запаха пыли), выключите изделие, отсоедините кабель питания от сети (выньте вилку из розетки) и установите причину этого явления. Не включайте изделие, прежде чем будет найдена и устранена причина неисправности.

В первые часы работы изделия также может ощущаться горелый запах – это обгорает краска защитного кожуха.

Во избежание несчастных случаев, каждый раз перед включением изделия в сеть проверяйте, что держатель электродов изолирован от металлических деталей, поверхностей и проводов, участвующих в электрической цепи процесса сварки, а также от заземленных предметов. Не работайте в условиях повышенной влажности или под дождем.

Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места. В процессе сварки (или резки) сталь, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, аналогичные и произво-

дные от них материалы могут выделять токсичные вещества высокой концентрации, которые могут вызвать недомогание, плохое самочувствие и даже отравление. Чтобы предотвратить это:

- никогда не осуществляйте вентиляцию кислородом;
- обеспечьте вентиляцию рабочего места или надевайте респиратор. При сварке бериллия необходимо выполнение обоих этих условий;
- в ограниченном пространстве работайте только при наличии соответствующей вентиляции или респиратора с подачей чистого воздуха;
- не сваривайте (не режьте) металл в местах, где есть пары растворителей или хлорсодержащие материалы. Испарения от хлорсодержащих материалов могут разлагаться при сварке, образуя фосген (высокотоксичный газ) и вещества, раздражающие легкие и глаза.

Для гарантии результата используйте только электроды, предназначенные для работы на постоянном токе. Не используйте электроды с диаметрами менее или более указанных в технических характеристиках на изделие.

Не включайте изделие и не работайте в помещениях с высоким содержанием в воздухе паров кислот, воды, взрывчатых или легковоспламеняющихся газов. Не работайте вблизи от предметов из легковоспламеняющихся материалов.

**Помните!** Искры и раскаленные частицы разлетаются на расстояние до 10 м. Емкости, ранее содержавшие воспламеняющиеся вещества, перед сваркой должны быть очищены.

По окончании работы убедитесь, что все искры потушены, нет загоревшихся или тлеющих предметов.

Для исключения перегрева делайте перерывы в работе изделия, достаточные для охлаждения изделия, в соответствии с продолжительностью выключения, указанной в технических характеристиках.

Регулярно проверяйте состояние сетевого кабеля и рабочих проводов. Не допускайте повреждения их изоляции, ухудшения контакта в соединениях, уменьшения сечения, потери изоляционных свойств (загрязнения токопроводящими веществами).

### **ВНИМАНИЕ**

**Поврежденные кабели подлежат немедленной замене в сервисном центре.**

Выключайте изделие только выключателем 7. Не выключайте, просто отсоединяя кабель от сети (вынимая вилку из розетки).

Выключайте изделие из сети сразу же по окончании работы.

## Обслуживание

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться при отключенном от сети кабеле.

Периодически очищайте от грязи поверхности аппарата и кабелей. Не реже одного раза в месяц продувайте аппарат сжатым воздухом.

Изделие не требует другого специального обслуживания.

Все иные, в том числе ремонтные, работы должны проводиться только квалифицированными специалистами сервисных центров, с использованием оригинальных запасных частей.

Следите за исправным состоянием изделия. В случае появления подозрительных запахов, дыма, огня, искр следует выключить аппарат, отключить его от сети и обратиться в специализированный сервисный центр.

Если Вам что-то показалось ненормальным в работе изделия, немедленно прекратите его эксплуатацию.

В силу технической сложности изделия, критерии предельных состояний не могут быть определены пользователем самостоятельно.

В случае явной или предполагаемой неисправности обратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения». Если неисправности в перечне не оказалось или Вы не смогли устранить ее, обратитесь в специализированный сервисный центр. Заключение о предельном состоянии изделия или его частей сервисный центр выдает в форме соответствующего Акта.

## Инструкции по безопасности

Электрический ток большой силы – источник повышенной опасности. Во избежание несчастных случаев:

- не подключайте изделие к сети, не выключив автоматический выключатель, защищающий цепь его питания;
- не работайте в сырую погоду или под дождем, на влажных или мокрых поверхностях, не прикасайтесь к подключенному к сети изделию мокрыми руками или мокрой ветошью;
- не касайтесь открытыми частями тела одновременно рабочей и массовой клемм или металлических частей, подключенных к этим клеммам;
- не производите работ по техническому обслуживанию изделия (очистку поверхностей) или замену вышедших из строя частей, не отключив его от сети;
- не используйте поврежденные кабели не допускайте ослабления соединений;
- никогда не смотрите на горящую дугу без защитной маски.

Перед началом работы осмотрите и визуально проверьте изделие, кабели и места соединений на отсутствие видимых механических повреждений.

По электробезопасности изделие соответствует I классу защиты от поражения электрическим током, т. е. должно быть заземлено. Запрещается подключать изделие к розеткам без контактов заземления. Запрещается переделывать вилку, если она не подходит к Вашей розетке. Вместо этого квалифицированный электрик должен установить соответствующую розетку. Если в Вашей сети нет защитного заземляющего провода, квалифицированный электрик должен выполнить работы по устройству заземления и протянуть соответствующий провод.

Во избежание несчастных случаев, каждый раз перед включением изделия в сеть проверяйте, что держатель электродов изолирован от металлических деталей, поверхностей и проводов, участвующих в электрической цепи процесса сварки, а также от заземленных предметов.

При работе с изделием всегда используйте специальную одежду (перчатки, ботинки с изолирующей подошвой, несгораемый фартук) и защитную маску с соответствующей степенью защиты от воздействия электрической дуги.

В процессе сварки (или резки) некоторые материалы могут выделять токсичные вещества высокой концентрации, которые могут вызвать недомогание, плохое самочувствие и даже отравление. Во избежание повреждений, обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места.

Не включайте изделие и не работайте в помещениях с высоким содержанием в воздухе паров кислот, воды, взрывчатых или легковоспламеняющихся газов. Не работайте вблизи предметов из легковоспламеняющихся материалов. **Помните!** Искры и раскаленные частицы разлетаются на расстояние до 10 м. Емкости, ранее содержащие воспламеняющиеся вещества, перед сваркой должны быть очищены.

Не прикасайтесь к работающим, движущимся (под кожухами, крышками) частям изделия. Не включайте и не эксплуатируйте изделие со снятым защитным кожухом. Под кожухом расположены металлические части, находящиеся под напряжением и сильно нагревающиеся, а также вентилятор – контакт с ними может привести к травме. Кроме того, кожух является направляющей для воздушного потока и его отсутствие нарушает охлаждение нагреваемых частей изделия.

По окончании работы убедитесь, что все искры потушены, нет загоревшихся или тлеющих предметов.

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться при отключенном от сети кабеле.

## Условия транспортирования, хранения и утилизации

Хранить в чистом виде, со снятым сменным инструментом, в сухом проветриваемом помещении, при температуре от 0 до 40 °С, вдали от источников тепла. Не допускать воздействия: прямых солнечных лучей, механических, химических факторов, влаги, агрессивных жидкостей, резких перепадов температуры и влажности.

Специальных мер консервации не требует.

Транспортировка должна осуществляться в фирменной упаковке производителя, при температуре от -20 до 40 °С. При транспортировке недопустимо воздействие: прямых солнечных лучей, механических и химических факторов, влаги, агрессивных жидкостей, резких перепадов температуры и влажности, нарушение целостности упаковки.

Отслужившее срок службы изделие, дополнительные принадлежности и упаковку следует экологически чисто утилизировать.

## Гарантийные обязательства

1) Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными и конструктивными факторами.

2) Срок службы данного изделия составляет 5 лет.

3) Неисправные узлы инструментов в течение гарантийного срока ремонтируются или заменяются новыми. Решение о целесообразности их замены или ремонта остается за авторизованным сервисным центром. Заменяемые детали переходят в собственность службы сервиса.

Гарантийный срок изделия составляет 1 год со дня продажи изделия.

4) Гарантия не распространяется:

а) На неисправности изделия, возникшие в результате несоблюдения пользователем требований руководства по эксплуатации.

б) Если инструмент, принадлежности и расходные материалы использовались не по назначению.

в) На механические повреждения (трещины, сколы и т. д.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред, высокой влажности и высоких температур, попаданием инородных предметов в вентиляционные отверстия электроинструмента, а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения и коррозии металлических частей.

г) На изделия с неисправностями, возникшими вследствие перегрузки инструмента, повлекшей выход из строя электродвигателя или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся помимо прочего: появление цветов побежалости, одновременный выход из строя ротора и статора, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание проводов электродвигателя под действием высокой температуры.

д) При использовании изделия в условиях высокой интенсивности работ и сверхтяжелых нагрузок.

е) В случае использования принадлежностей и расходных материалов, не рекомендованных или не одобренных производителем.

ж) На принадлежности, запчасти и расходные материалы, вышедшие из строя вследствие нормального износа, такие как: приводные ремни, угольные щетки, аккумуляторные батареи, ножи, пилки, пильные диски, абразивы, сверла, буры, леска для триммера и т. п.

з) На изделия, подвергавшиеся вскрытию, ремонту или модификации вне авторизованного сервисного центра.

и) При сильном внешнем и внутреннем загрязнении изделия.

й) На профилактическое и техническое обслуживание инструмента, например: смазку, промывку.

к) На неисправности изделия, возникшие вследствие событий непреодолимой силы.

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Действия по устранению
Изделие не включается	Нет напряжения в сети	Проверьте напряжение в сети
	Сработал термовыключатель	Дождитесь включения изделия
	Неисправен какой-либо электронный компонент	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
	Неисправен выключатель	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
Изделие не работает на полную мощность	Низкое напряжение сети	Проверьте напряжение в сети
	Нарушение контакта или недостаточный контакт в клеммах, зажимах	Восстановите контакт, затяните все разъемные соединения, очистите контактирующие поверхности
	Неисправность в электронной схеме	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
Изделие перегревается, отключается, срабатывает тепловая защита	Интенсивный режим работы, длительная работа на максимальном токе	Измените режим работы, снизьте значение тока
	Неисправность в электронной схеме	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
	Неисправность вентилятора	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
	Высокая температура окружающего воздуха, слабая вентиляция помещения, засорены вентиляционные отверстия	Примите меры к снижению температуры, улучшению вентиляции, очистке вентиляционных отверстий
Срабатывает автоматический выключатель в цепи питания	Короткое замыкание в изделии или рабочей цепи	Устраните причину замыкания
	Выход из строя термовыключателя	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
Рабочий ток не соответствует положению регулятора	Неисправность регулятора	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
	Недостаточная мощность изделия (см. неисправность 2)	Проведите работы по неисправности 2
	Утечка тока через посторонний контакт	Устраните контакт или повреждение кабеля