



**Модели: V360/X6/V320/V8**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Сварочных аппаратов**



**江西沃尔肯智能装备科技有限公司**  
JIANGXI VULCAN INTELLIGENT EQUIPMENT TECHNOLOGY CO.,LTD

# Содержание

---

- 1.0 Символы предосторожности и безопасности
- 2.0 Символы и определения
- 3.0 Опционные принадлежности и список запасных частей
- 4.0 Установка
  - 4.1 Спецификации
  - 4.2 Рабочий цикл и перегревание
  - 4.3 Установка аппарата
  - 4.4 Выбор местоположения
  - 4.5 Установка газовой подачи
  - 4.6 Соединение входного электропитания
  - 4.7 Установка и регулировка сварочной проволоки
  - 4.8 Переключение механизма проводника сварочной проволоки
  - 4.9 Соединение обычной сварочной проволоки
  - 4.10 Сварочный пистолет
- 5.0 Операции
  - 5.1 Панель различных операций
  - 5.2 Обстоятельства влияния на сварочное пятно
  - 5.3 Передвижение сварочного пистолета
  - 5.4 Демонстрация плохой сварки
  - 5.5 Демонстрация хорошей сварки
- 6.0 Неисправности и устранение
  - 6.1 Проявление большого объема искр
  - 6.2 Фильтрация
  - 6.3 Большой объем утечки
  - 6.4 Недостаток подтекания
  - 6.5 Неполное плавление
  - 6.6 Прожог
  - 6.7 Слоистая сварочная точка
- 7.0 Конструкция оборудования
- 8.0 Электросхема
- 9.0 Условия применения
- 10.0 Послепродажное обслуживание
- 11.0 Упаковочный лист

## Символы предосторожности и безопасности

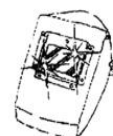
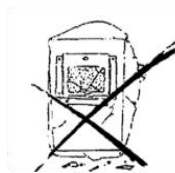


Защитите себя и других, прочитайте и следуйте за этими предостережениями перед установкой и работой

	<p>Прочитайте инструкцию.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прочитайте это руководство прежде, чем использовать или обслужить.</li> <li>2. Используйте только оригинальную продукцию изготовителя.</li> </ol>		<p>Поражение электрическим током может убить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не прикасайтесь жил электрической частей.</li> <li>2. Не используйте рваные изоляционные перчатки</li> <li>3. Не заворачивайте электрический кабель вокруг вашего тела.</li> <li>4. Применяйте в местах с хорошим электрическим заземлением.</li> </ol>
	<p>Взрыв частей может ранить. Всегда используйте защиту лица и длинные рукава.</p>		<p>Сварка выпускает дым и газы. Дыхание этих испарений и газов, могут быть опасными для вашего здоровья. Если работы проводятся внутри помещения, необходимо проветрить помещение. Не применяйте сварку в ограниченном пространстве. Работайте только в хорошо проветриваемом помещении.</p>
	<p>Статический ток может повредить панель управления. 1. Наденьте заземленный ремень запястья прежде, чем начать управление или работу.</p>		<p>Стекла защитных очков для сварки:</p> <p>При уровне силы тока.</p> <p>Минимальное значение:</p> <p>30-150 А ..... №8</p> <p>150-300 А ..... №10</p> <p>300-500 А ..... №12</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рекомендуется при работе использовать лицевую маску с противобликовым эффектом.</li> <li>2. Носите надлежащую защиту тела, чтобы защитить кожу.</li> </ol>		<p>Движущиеся части могут вызвать травмы</p>
	<p>Осколки металла могут ранить глаза.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для безопасности используйте защитные очки или защитную маску.</li> </ol>		<p>Беречь от движущихся частей, таких, как вентиляторы</p>

## Символы предосторожности и безопасности

	<p>1. Магнитные поля могут влиять на работу кардиостимуляторов. Обладатель кардиостимулятора должен держаться в отдалении.</p>		<p>Раскаленная часть заготовки может вызвать серьезные ожоги</p>
	<p>Чрезмерное использование может привести к перегреву. Обеспечивайте период охлаждения, следите за номинальной нагрузкой до начала сварных работ.</p>		<p>Беречь руки от факела сварки</p>
	<p>Газовые баллоны содержат газ под высоким давлением. При повреждении, баллон может взорваться. Обязательно обращаться осторожно.</p>		<p>Удалить все легковоспламеняющиеся предметы и материалы в области сварки</p>
	<p>Не пользуйтесь сваркой на подставках!</p>		<p>Падение изделия может причинить вред</p>
	<p>Пожаро и взрывоопасно. Не устанавливайте вблизи легковоспламеняющихся предметов и материалов.</p>		<p>Не оказывать давление на цилиндр</p>



OK




OK

## Символы и определения

A	Ампер	$I_{1max}$ <small>токи при максимальной нагрузке</small>	I	Вкл	%	процент
V	Вольт	$I_{1eff}$ эффективный ток	O	Выкл		увеличивать
$I_2$		IP сила сварочного тока		земля		Степень Линейное тока соединение
S1	мощность, (кВА)	$1\sim$		однофазное Не использовать		
HZ	герц	X рабочий цикл <small>длина цикла / время</small>		<small>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ИЛИ КРАТКОДРОЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ НЕ СЛАЗ</small>		регулировать /
$U_1$	начальное напряжение			ВХОД		автоматически
U	номинальное напря- жение без нагрузки (в среднем)			Вход		ручное напряжение
$U_2$	Среднее напряжение			<small>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ИЛИ КРАТКОДРОЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ НЕ СЛАЗ</small>		

## Опционные принадлежности и список запасных частей

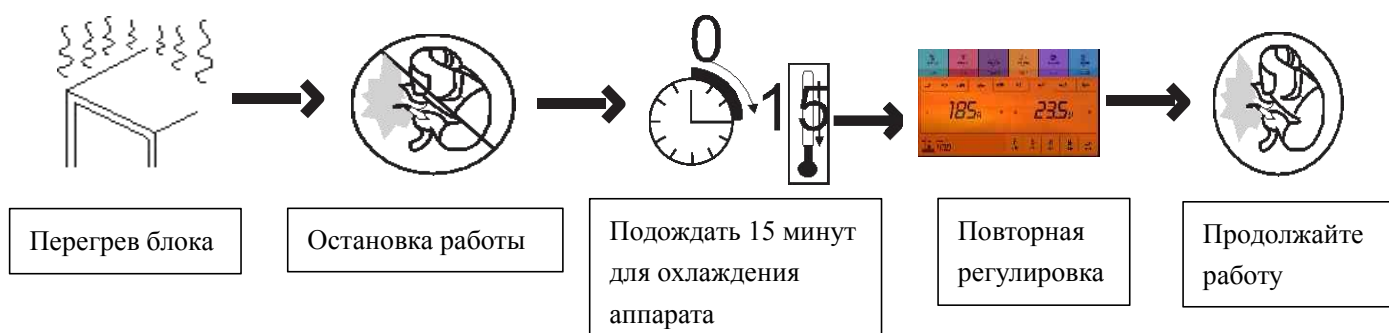
	电容屏	NO. W001		DB 29线路板	NO. W002		软开关触发板	NO. W003
	按键	NO. W004		软开关电流检测板	NO. W005		逆变保护板	NO. W006
	快恢复保护板	NO. W007		电源保护板	NO. W008		霏尔	NO. W009
	电容(4UF/500V)	NO. W010		电容(0.47UF/1200V)	NO. W011		IGBT	NO. W012
	整流模块	NO. W013		快恢复二极管模块	NO. W014		晶体变压器	NO. W015
	电感(电抗器)	NO. W016		电容(60UF/1200V)	NO. W017		散热器	NO. W018
	风机	NO. W019		控制变压器	NO. W020		电阻(50W/100Ω)	NO. W021
	电阻(5W/100Ω)	NO. W022		线套磁环	NO. W023		欧式快带接头	NO. W024
	航空插座	NO. W025		三相开关	NO. W026		三相接线盒	NO. W027
	内部电缆线	NO. W028		开口线耳	NO. W029		控制线	NO. W030
	连接线	NO. W031		绝缘板	NO. W032		送丝机旋钮	NO. W033
	盘丝轴	NO. W034		送丝机	NO. W035		电磁阀	NO. W036
	电位器	NO. W037		电阻电容	NO. W038		信号线	NO. W039
	牛仔布套	NO. W040		气管	NO. W041		减压阀	NO. W042
	焊枪	NO. W043		搭铁线	NO. W044		搭铁线夹子	NO. W045
	导电咀	NO. W046		防堵膏	NO. W047		喉箍	NO. W048
	钢瓶锁扣	NO. W049		扣式磁环	NO. W050		风扇网罩	NO. W051
	气表加热插座	NO. W052		钢片绝缘板	NO. W053		温度开关(40℃)	NO. W054
	温度开关(70℃)	NO. W055		绝缘胶板	NO. W056		前轮	NO. W057
	后轮	NO. W056		轮子轴承	NO. W057		前接头	NO. W058
	保护套	NO. W059		15AK端子	NO. W060		24AK端子	NO. W061
	连接体	NO. W062						

## 4.1 Спецификации

Модель	V360	X6	V320	V8
Входящее Напряжение	3PH/380V	3PH/380V	3PH/380V	3PH/380V
Потребляемая Мощность	18.7KVA	13.5KVA	12.4KVA	11.6KVA
Входной ток	30A	21.6A	19.8A	18.5A
Максимальный Сварочный ток	40-400A	40-350A	40-320A	40-300A
Нагрузочный Ток	16-34V	16-31.5V	16-30V	16-29V
Продолжительность Нагрузки	60%	60%	60%	60%
Класс изоляции	F	F	F	F

### 4.2 Рабочий цикл и перегревание

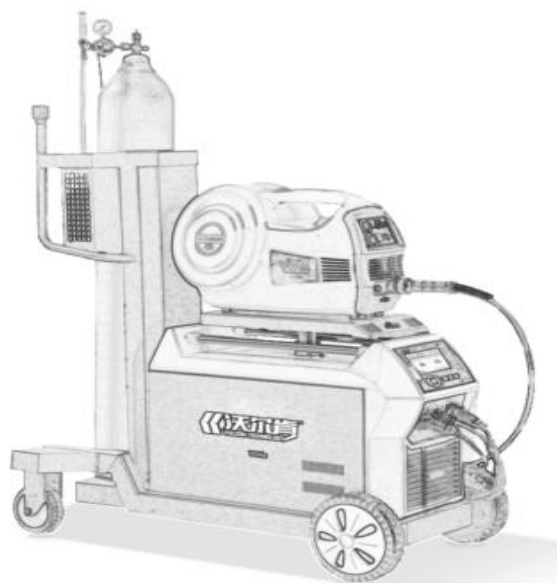
1. Термозащитная установка находится на верху алюминиевого листа трансформатора и выпрямителя, в процессе сварки может возникнуть обычная теплая температура, в то время как температура будет превышать нормы, термозащита начнет работать.
2. При работе термозащиты, аппарат перестанет работать.
3. При восстановлении нормальной температуры аппарата, термозащита вернется на начальное положение, и можно по прежнему продолжить работать с аппаратом.



### 4.3 Установка аппарата

1. После получения аппарата ознакомьтесь с инструкцией.
2. Согласно упаковочному листу проверьте наличие количества всех запчастей.
3. Согласно схеме аппарата, после полной установки, проверьте на наличие неисправностей, при наличии каких-либо отклонений свяжитесь с вашим местным дистрибьютором или обратитесь в сервисную службу для устранения неполадок.
4. Установить аппарат в помещении без пропуска солнечных лучей и меньшего влияния пыли.
5. Температура рабочей среды:  $-10^{\circ}\text{C}$  -  $+40^{\circ}\text{C}$ .
6. Температура перевозки и хранения:  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+50^{\circ}\text{C}$ .
7. Минимальная дистанция расположения от стены помещения 20см.
8. Дополнительно установите заземляющий провод.
9. Во время сварки угол наклона источника тока должно не превышать  $15^{\circ}$ .
10. Не рекомендуется хранить на открытом воздухе, если используете в не помещения укройте от ветра или дождя.





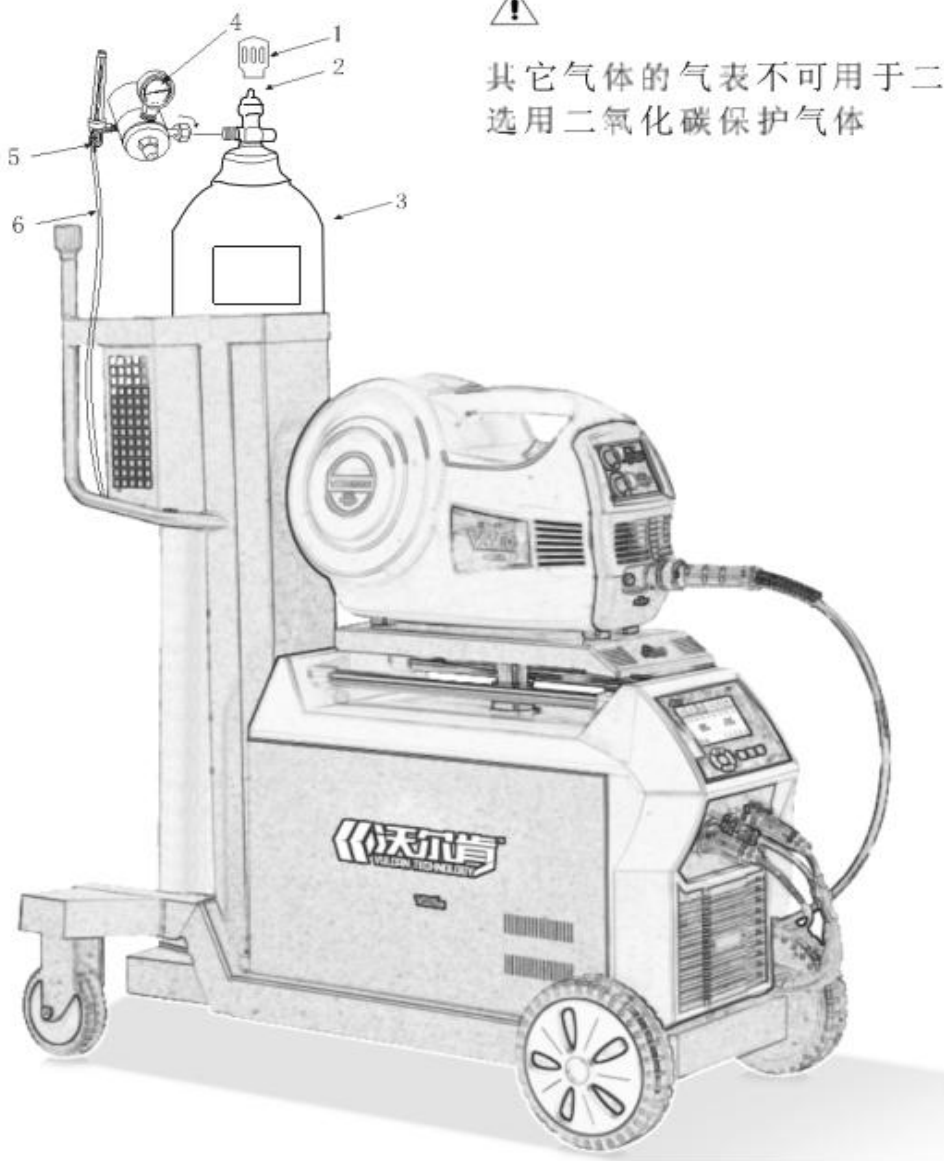
### 4.4 Выбор местоположения

1. После полной уставки и полной исправности оборудования, необходимо выбрать подходящее место для расположения.
2. Согласно рабочей дистанция, выберите длину кабеля для входного питания, также кабель тока не должно быть ниже  $4\text{мм}^2$  медножильного электрокабеля.
3. Аппарат должен находиться на ровной поверхности без никаких наклонов, во избежании повреждения оборудования.
4. При передвижении аппарата пользуйтесь передвижной тележкой на колесах, избегайте перемещения на руках или тянуть кабель, в противном случае можно повредить аппарат или вырвать кабель, что может привести к дальнейшей трудности работы.
5. Если работа находится на очень высокой поверхности и необходимо приподнимать аппарат, то газовый балон и сварочное оборудование перемещать в раздельном виде, и перед перемещением проведите испытание во избежании опасных ситуаций для жизни.



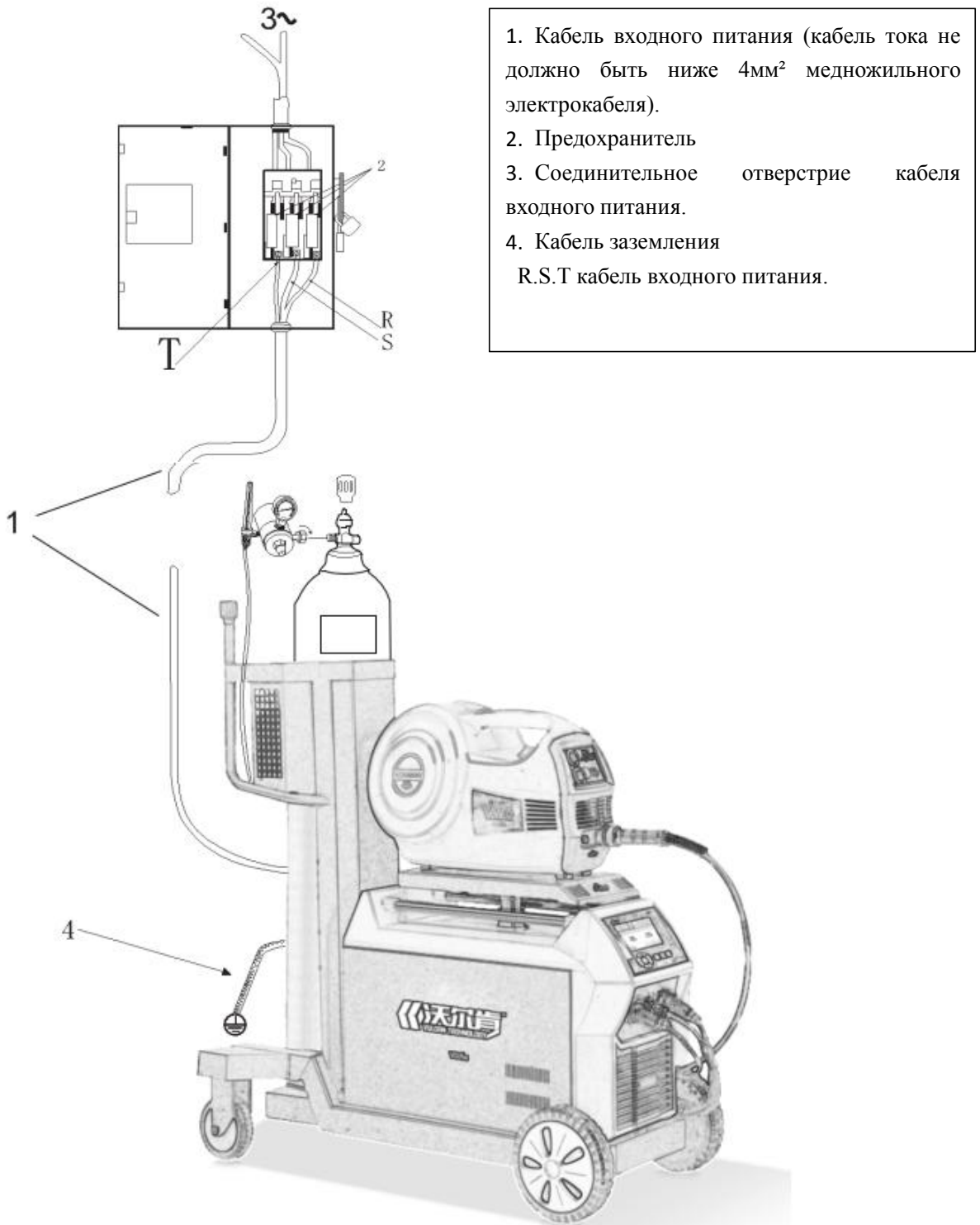
4.5 Установка газовой подачи

1. Защитный кожух
2. Вентиль газового баллона
3. Газовый баллон
4. Газовый счетчик
5. Регулировка газового течения
6. Газовая трубка
7. Соединительное отверстие газовой трубки
8. Розетка счетчика нагрева



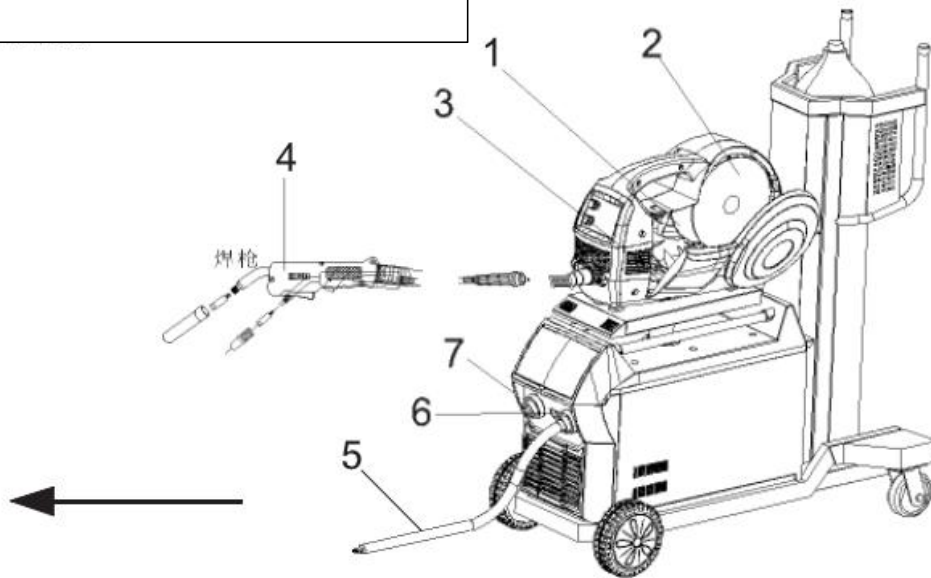
其它气体的气表不可用于二氧化碳气  
选用二氧化碳保护气体

4.6 Соединение входного электропитания



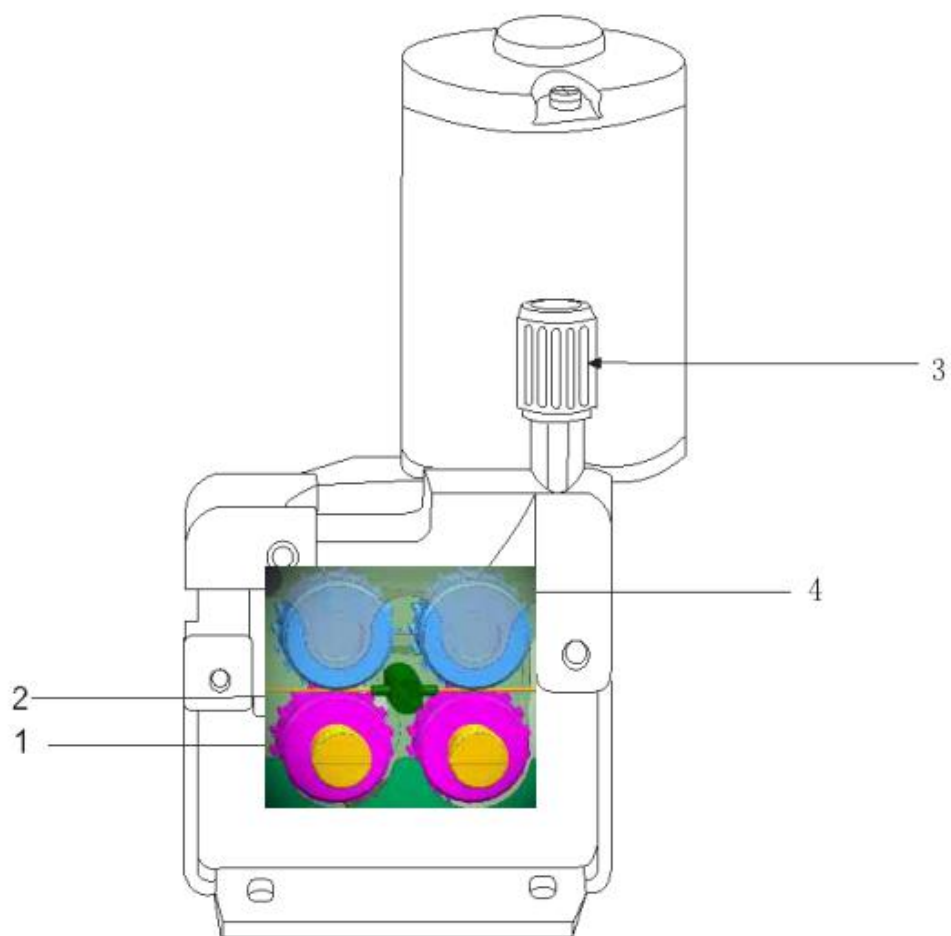
4.7 Установка и регулировка сварочной проволоки

1. Ось чашки сварочной проволоки.
2. Сварочная проволока
3. Аппаратура высокого давления.
4. Сварочный аппарат.
5. Заземляющая перемычка
6. Разделяющий контрольный провод
7. Штуцер положительного выхода электропитания



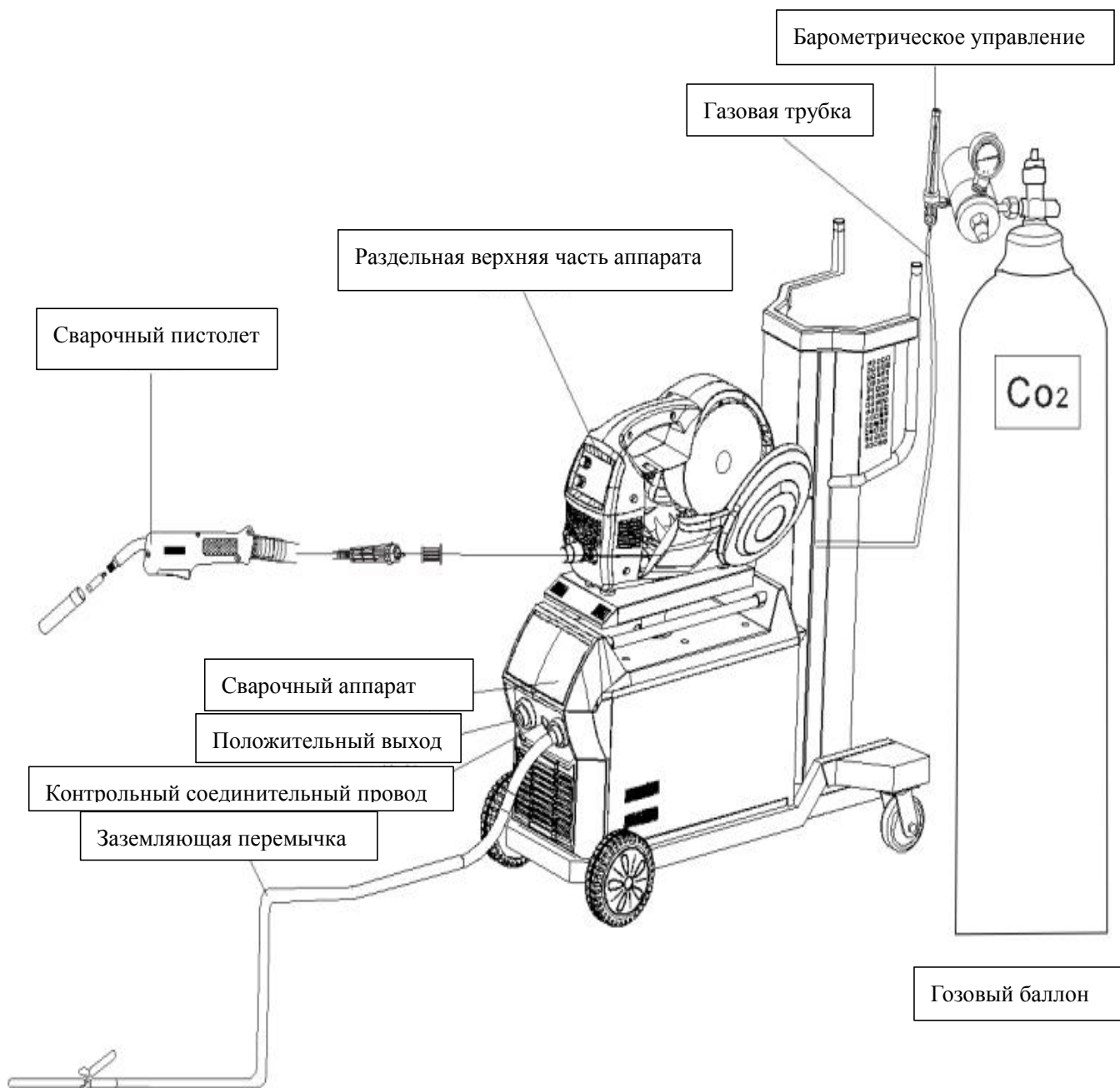
#### 4.8 Переключение механизма проводника сварочной проволоки

1. Прижимная гайка ролика подающего проволоку.
2. Ролик провочного проводника.
3. Устройство напряжения.
4. Устройство зажима проволоки.



1. После открытия устройства напряжения, устройство зажима проволоки автоматически выскочит.
2. После открытия ручки управления, выдвинуть ролик провочного проводника.
3. Ролик провочного проводника делится на две части, после выбора необходимого диаметра установите его обратно.
4. Закрутите ручку управления.
5. Устройство напряжения и устройсво зажима проволоки вернуть на прежнее место и настроить.
6. Снова проверить точность одного уровня ролика провочного проводника, сварочную проволоку и отверстие провочного проводника.

4.9 Соединение обычной сварочной проволоки



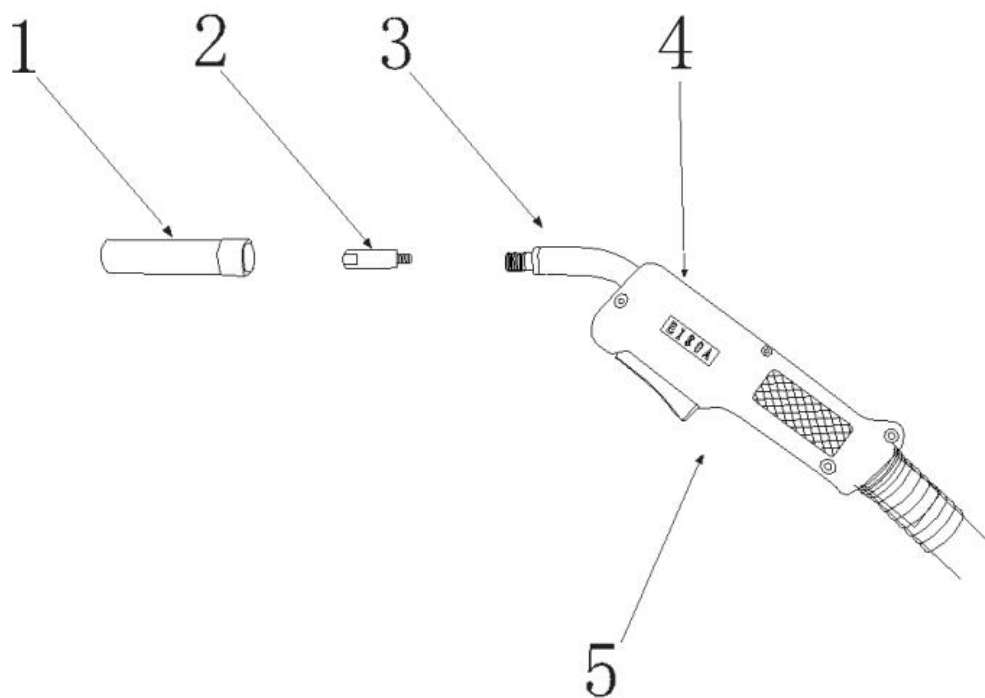
Сварочный ток может нанести вред электронным деталям автомобиля, ни в коем случае нельзя соединять два электрических провода одновременно, щипцы заземляющего провода соедините поближе с местом подготовки сварки.

**Способ работы с раздельной верхней частью аппарата:**

Оттолкните вперед верхнюю часть аппарата и вы с легкостью можете его снять.

Чтобы вернуть его на прежнее место легко оттолкните назад на сцепляющую основу.

4.10 Сварочный пистолет

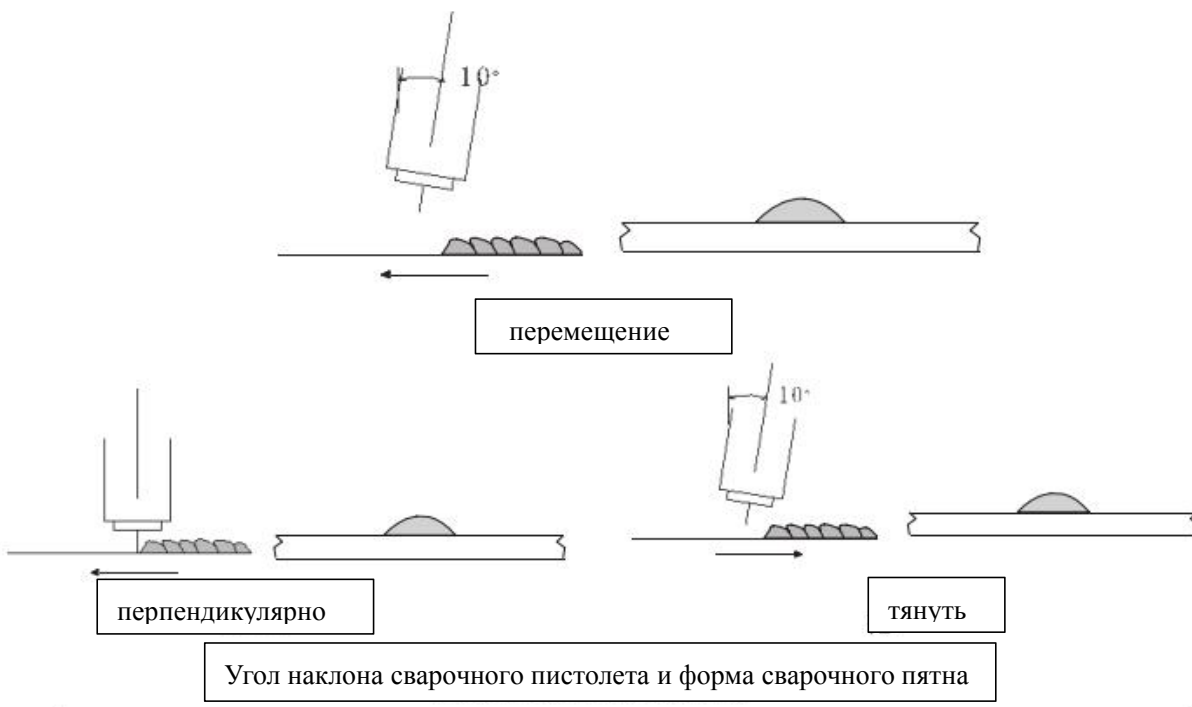


- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Защитный кожух                    | W059                  |
| 2. Токопроводящий наконечник         | W046                  |
| 3. Передний штуцер                   | W058                  |
| 4. Фронтальное горлышко              | (14-24AK) W060 / W061 |
| 5. Переключатель сварочного аппарата | W063                  |

5.1 Панель различных операций

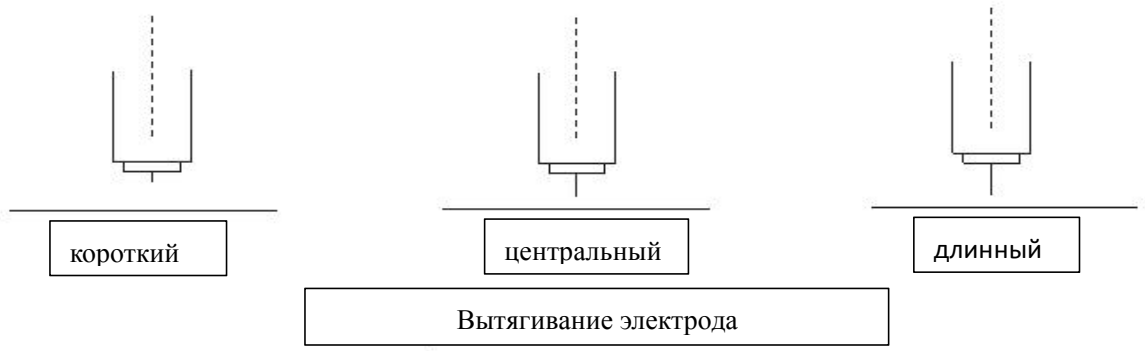


5.2 Обстоятельства влияния на сварочное пятно



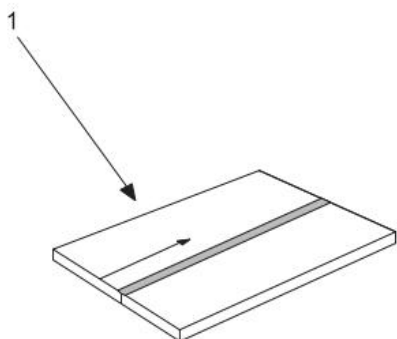


## Операции

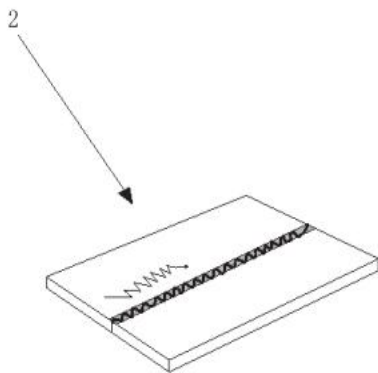


Сварочная форма зависит от величины угла сварочного пистолета, направления движения, длины выступа электрода, скорости перемещения, толщины рабочей поверхности, скорости подачи сварочной проволоки (сварочный ток), а также электрического напряжения и других факторов.

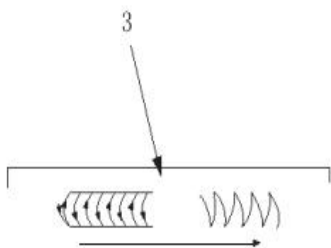
5.3 Передвижение сварочного пистолета



1. Беспрерывная сварочная точка.  
Стабильное низкое перемещение  
вдоль сварного шва.

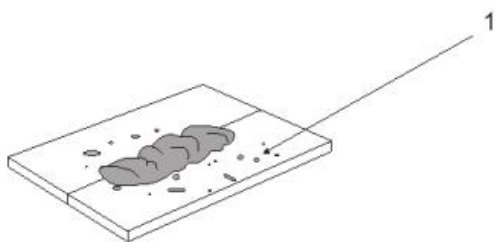


2. Плетенная форма сварочной точки.  
С одной стороны до другой стороны  
перемещайте вдоль сварочного шва.

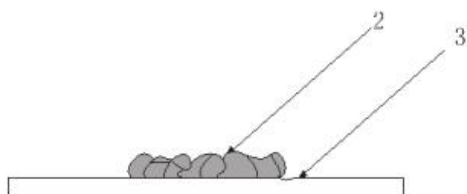


3. Фигура плетенной формы.  
Используя плетенную фигуру покройте  
более широкие сварочные швы.

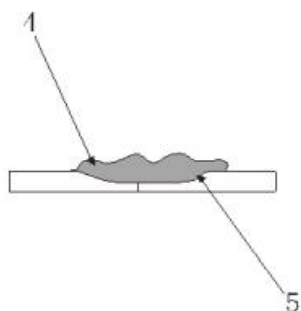
5.4 Демонстрация плохой сварки



1. Большой количество сварочных искр.

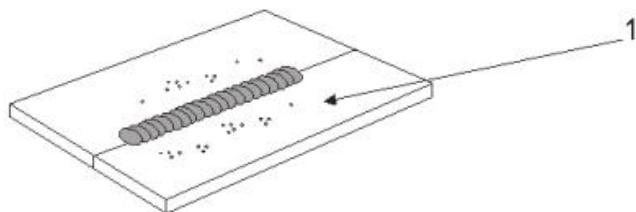


2. Грубые и неровные сварочные пятна.  
3. При сварке есть кривые большие углубления.

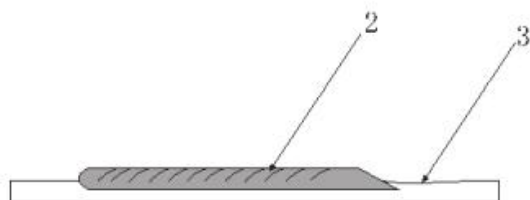


4. Плохая сварочная основа.  
5. Плохое натекание.

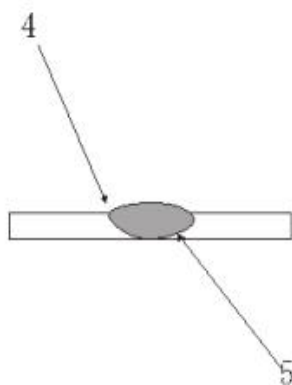
5.5 Демонстрация хорошей сварки



1. Хорошая искра.

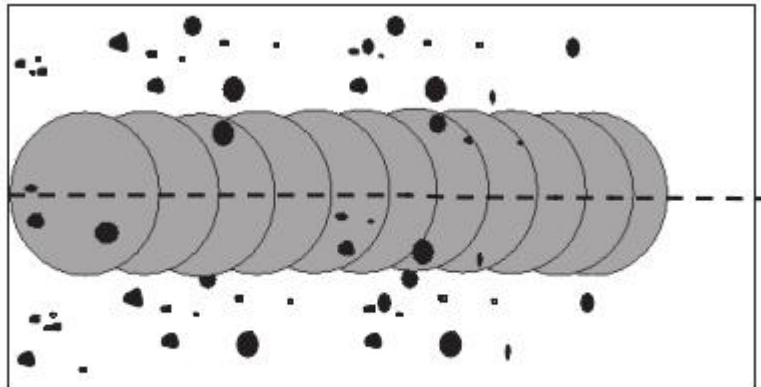


2. Одинаковые сварочные пятна.  
3. Умеренные углубления.



4. Нет сварочных слоений.  
5. Хорошее натекание.

6.1 Проявление большого объема искр

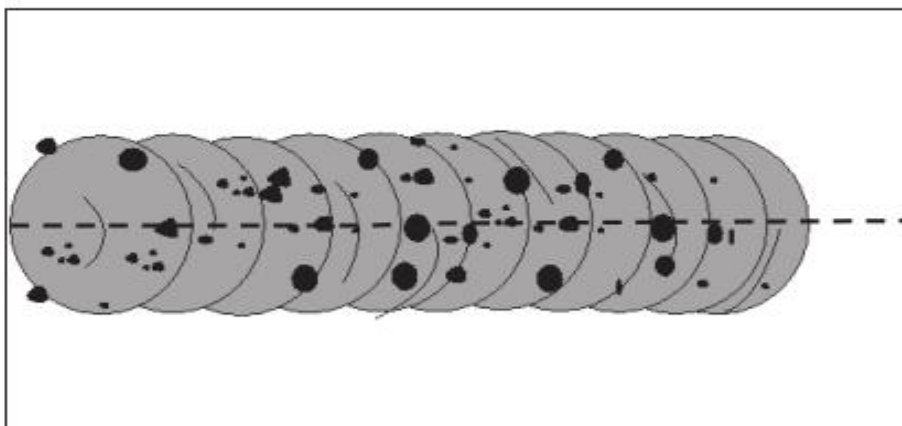


Большой объем искр:

Рассеивание расплавленных металлических предметов, рядом со сварочным пятном оставшиеся после охлаждения твердые частицы.

Возможные причины	Решение
Быстрая скорость подачи проволоки	Понижение скорости подачи
Высокое напряжение тока	Понизить область напряжения
Длина электрода превышает норму	Понизить уровень длины электрода
Ненужные частицы при работе	Очистить рабочую область
Недостаточность защиты газа	Повысить воздушный поток
Нечистая сварочная проволока	Используйте чистую сварочную проволоку

6.2 Фильтрация



## Неисправности и устранение

Натекание:

При сварке металлических предметов маленькие углубления или большие отверстия возникают из-за газа.

Возможные причины	Решение
При дуговой сварке недостаточность защиты газа	Повысить уровень защиты газа
	Удалить поврежденные частицы на сопле
	Проверить на наличие утечки газа в воздухе
	Настроить расстояние от сопла и рабочей поверхности
	Соединить сварочный пистолет с готовым сварочным пятном
Неправильное газообразное тело	Используйте специальную газовую защиту для сварки,
Нечистая сварочная проволока	Используйте чистую сварочную проволоку
Ненужные частицы при работе	Очистить рабочую область
Длина выступа сварочной проволоки из сопла	Длина сварочной проволоки не должно превышать необходимую длину

### 6.3 Большой объем утечки

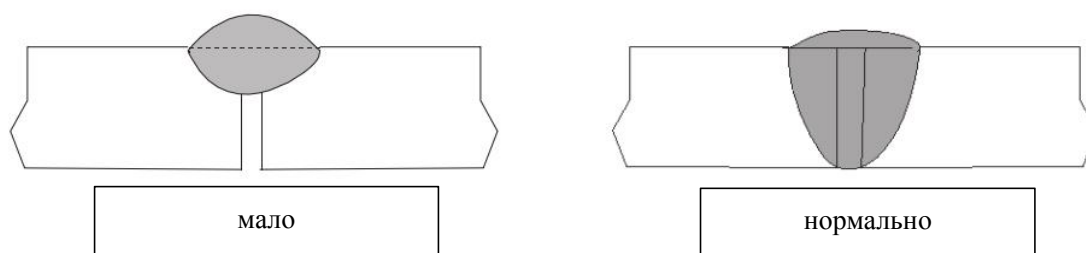


Большой объем натекания:

Сварочное растворение через нижнюю часть металла, а также крутой откос за металлом.

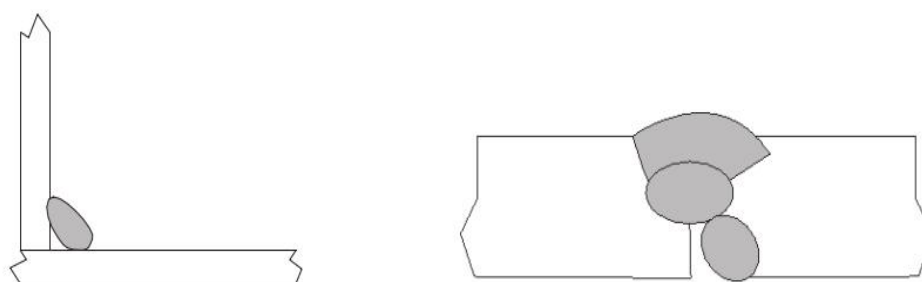
Причина	Решение
Слишком большая входная тепловая энергия	Понизить напряжение тока и скорость подачи проволоки
	Повысить скорость перемещения

6.4 Недостаток подтекания



Причина	Решение
Неравномерное сварочное подтекание	Слишком толстый материал, обязательно нужно оставлять свободное место, чтобы позволить раствору достичь необходимого места.
Не достаточный навык обращения с аппаратом	Держите пистолет от рабочей поверхности на 0-15°
	Держите сварочную дугу на краю сварочной области
	Длина сварочной проволоки не должна превышать необходимую рабочую длину
Недостаточное количество входящей тепловой энергии	Повысить напряжение или скорость подачи проволоки
	Понизить скорость перемещения пистолета

6.5 Неполное плавление

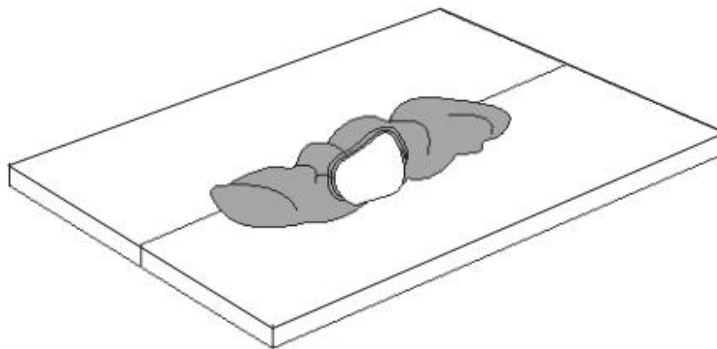


Сварочный металл не может полностью заполнить нижний слой рабочей поверхности или не может создать сварочное пятно

## Неисправности и устранение

Причина	Решение
Нечистая обрабатываемая деталь	Очистить деталь
Недостаточное количество входящей тепловой энергии	Повысить напряжение или настроить скорость подачи проволоки
Не достаточный навык обращения с аппаратом	Используйте непрерывные сварочные пятна на месте шва
	Настройте уровень угла работы
	При использовании плетеной формы, держите сварочную дугу на краю шва
	Держите угол наклона 0-15°

### 6.6 Прожог

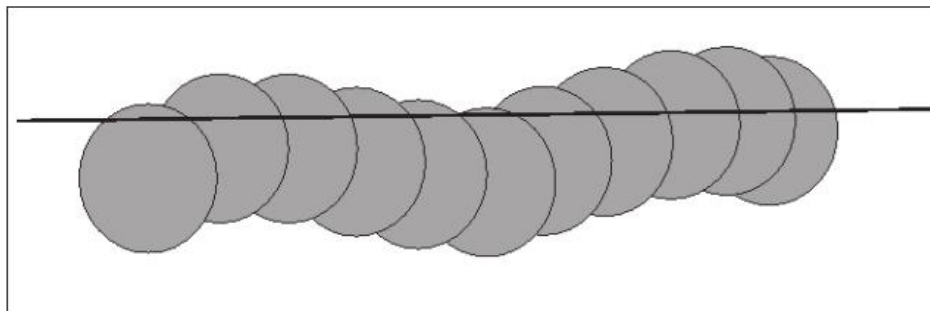


Отверстия появившие во время сварки

Причина	Решение
Большое количество входящей тепловой энергии	Понизить напряжение и настроить скорость подачи проволоки
	Повысить или уравновесить скорость перемещения



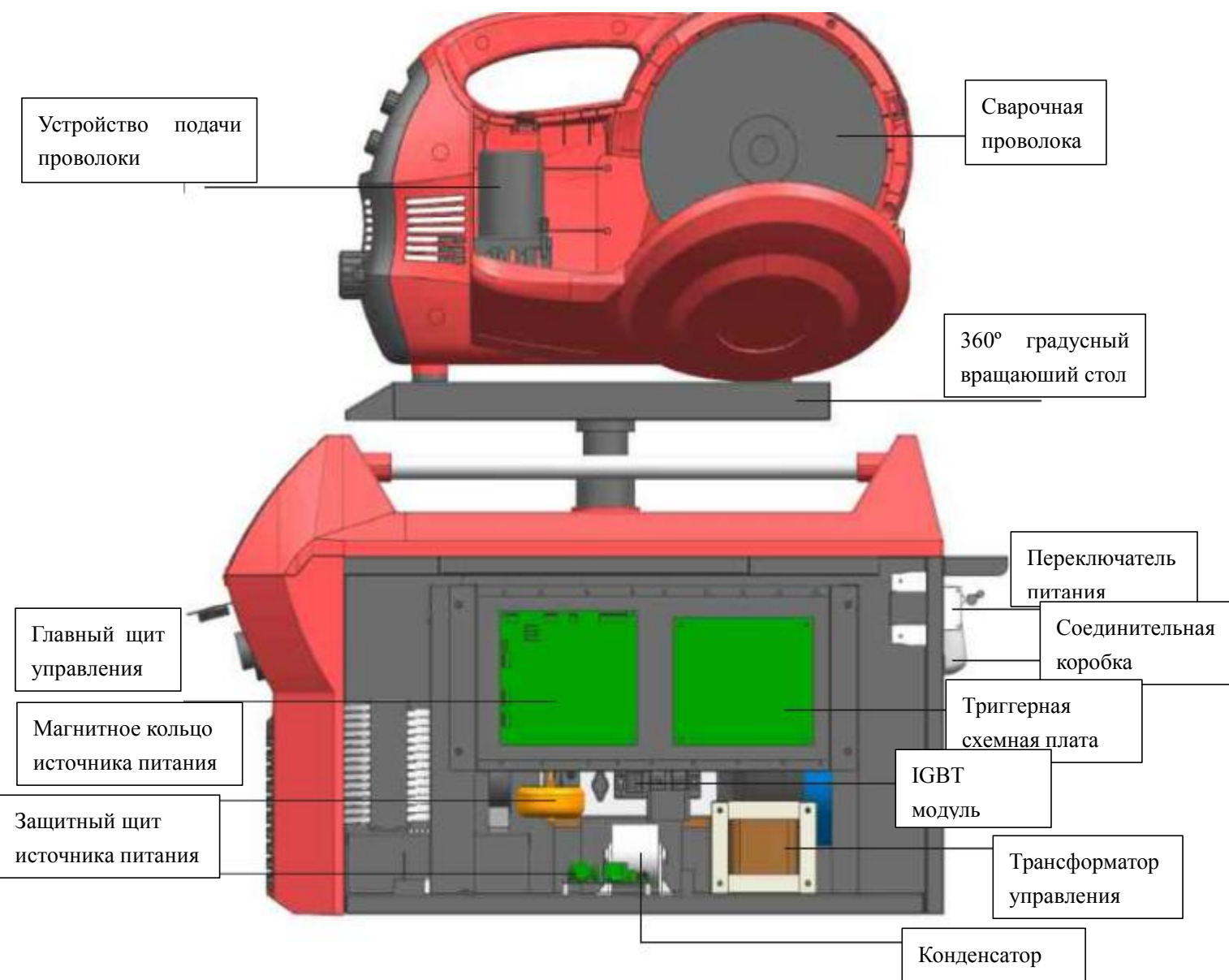
6.7 Слоистая сварочная точка



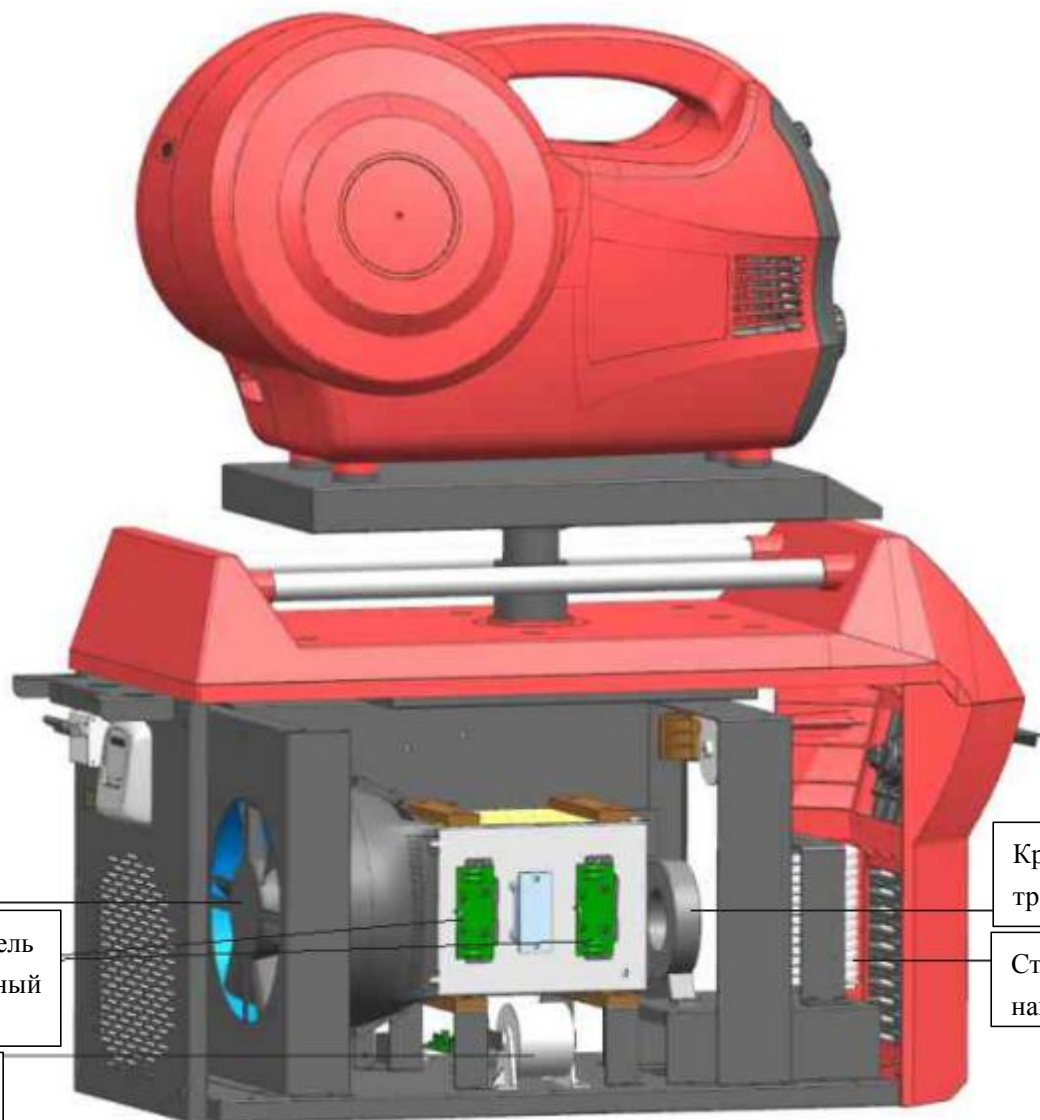
Неровная поверхность рабочей области металла и перекрытый шов.

Причина	Решение
Длина проволоки превышает необходимую длину	Длина не должно превышать необходимую сварочную длину
Не достаточно умеренная рабочая рука	Используйте две руки или держатель для рук

## Конструкция оборудования



## Конструкция оборудования



# Электросхема

