



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Сварочный трактор

### ■ FD12-200T



[www.kedrweld.ru](http://www.kedrweld.ru)

***УВАЖАЕМЫЙ КЛИЕНТ!***

*Благодарим Вас за то, что вы выбрали сварочное оборудование торговой марки «КЕДР», созданное в соответствии с принципами безопасности и надежности.*

*Высококачественные материалы и комплектующие, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют высокий уровень надежности, простоту в техническом обслуживании и удобство в работе.*

*Настоящее руководство предназначено для ознакомления с эксплуатацией и техническим обслуживанием **сварочного трактора КЕДР FD12-200Т.***

*Необходимо внимательно прочитать руководство и тщательно следовать его указаниям. Благодаря этому возможно избежать неполадок, вызываемых неправильной эксплуатацией.*

**СОДЕРЖАНИЕ:**

<b>ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ТР ТС .....</b>	<b>4</b>
<b>1. БЕЗОПАСНОСТЬ.....</b>	<b>5</b>
1.1 Описание знаков безопасности .....	5
1.2 Поражение сварочной дугой .....	6
<b>2. ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ .....</b>	<b>10</b>
<b>3. ОБЗОР.....</b>	<b>11</b>
3.1 Общий обзор.....	11
3.2 Характеристики.....	11
3.3 Комплект поставки .....	12
<b>4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....</b>	<b>12</b>
<b>И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....</b>	<b>12</b>
4.1 Область применения .....	12
4.2 Основные технические параметры .....	12
4.3 Условия эксплуатации.....	13
<b>5. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ И МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ .....</b>	<b>13</b>
5.1 Конструкция.....	13
5.2 Механизмы работы каждой части.....	14
5.2.1 Корпус.....	14
5.2.2 Блок управления.....	14
5.2.3 Рабочая часть.....	14
5.2.4 Катушка с проволокой .....	15
5.2.5 Контейнер для флюса.....	15
<b>6. ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ КЕДР FD12-200Т.....</b>	<b>15</b>
6.1 Схема принципа работы контура .....	16
6.1.1 Режим перемещения.....	16
6.1.2 Направление перемещения .....	16
6.1.3 Питание.....	16
6.2 Регуляторы.....	16
6.2.1 Напряжение сварки .....	16
6.2.2 Сварочный ток.....	16
6.2.3 Скорость сварки .....	16
6.3 Кнопки .....	17
6.3.1 Холостая подача проволоки.....	17
6.3.2 Холостая протяжка проволоки.....	17
6.3.3 Пуск.....	17
6.3.4 Остановка .....	17
6.4 Дисплей/индикаторы .....	17
6.4.1 Напряжение сварки/сварочный ток.....	17
6.4.2 Скорость сварки .....	17
6.4.3 Индикатор питания .....	17
<b>7. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>18</b>
<b>8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>19</b>
<b>9. ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....</b>	<b>20</b>
<b>10. ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ .....</b>	<b>20</b>
<b>11. БЫСТРОИЗНАШЕВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ .....</b>	<b>20</b>
<b>12. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.....</b>	<b>21</b>
<b>13. ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ .....</b>	<b>21</b>
<b>14. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>22</b>
<b>15. Схемы .....</b>	<b>23</b>

# ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ТР ТС



Настоящим заявляем, что оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования и соответствует требованиям:  
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования",  
ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

---

Дата производства указана на упаковке,  
где XX - год XX - месяц XXXX - номер аппарата

---

**ВНИМАНИЕ!**



**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ  
ИНСТРУКЦИЕЙ!**

---

# 1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и использованием аппарата тщательно изучите все правила техники безопасности.

Несмотря на то, что в процессе проектирования и производства аппарата были оценены все характеристики безопасности, во время сварки используется высокое напряжение и электрическая дуга, а также выделяется большое количество тепла, токсичные газы, металлическая пыль и брызги металла. Соблюдайте правила техники безопасности.

Обратите внимание на указанные ниже пункты.

1. Во избежание механического повреждения и/или причинения вреда здоровью строго соблюдайте правила техники безопасности.
2. Перед каждым запуском и после работы проверяйте целостность изоляции трактора.
3. Проверяйте пропускную способность каналов для флюса.
4. Проверяйте систему подачи проволоки, обращайтесь особое внимание на:
  - катушку с проволокой
  - ролики
  - выпрямляющий механизм
  - контактный наконечник

## 1.1 Описание знаков безопасности



Внимание! Может возникнуть вред здоровью. Данный знак указывает на возможный вред здоровью.



Такие знаки означают: Осторожно, поражение электрическим током, движущимися частями аппарата, а также горячими деталями. Во избежание причинения вреда здоровью обращайтесь внимание на знаки безопасности и соответствующие правила техники безопасности.

## 1.2 Поражение сварочной дугой

Представленные ниже знаки безопасности используются в данном Руководстве в качестве напоминания об опасности и привлечения внимания. Будьте осторожны и следуйте соответствующим правилам техники безопасности во избежание причинения вреда здоровью.

Выполнять ввод данного аппарата в эксплуатацию, обслуживание и ремонт данного аппарата могут только профессиональные работники.

Во время обслуживания аппарата посторонние люди, особенно дети, должны находиться как можно дальше от аппарата.

### Опасность поражения электрическим током



- Не касайтесь электрических деталей, находящихся под напряжением.
- Отключите аппарат, отсоедините питание с помощью автоматического выключателя или отсоедините вилку от розетки.
- Во время выполнения работ с аппаратом стойте на сухом коврике, изолирующем Вас от земли, надевайте сухие изолирующие перчатки, не пользуйтесь влажными или поврежденными перчатками.
- В том случае, если во время обслуживания аппарата требуется оставить его включенным, выполнять такие работы могут только специалисты, знакомые с правилами техники безопасности.
- При проведении работ с включенным аппаратом следует применять правило работы одной рукой. Не касайтесь аппарата обеими руками.
- Прежде чем передвигать аппарат, отключите его от источника питания.
- В случае необходимости открыть корпус, сначала отсоедините аппарат от источника питания и подождите не менее 5 минут.
- Постоянный ток высокого напряжения наблюдается и после отсоединения источника питания.
- Прежде чем прикоснуться к аппарату, отключите инверторный источник питания от сети и соблюдайте условия технического обслуживания, представленные в Разделе IX, чтобы разрядить источник.

### Статическое электричество разрушает печатную плату



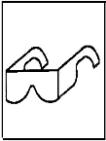
- Перед отсоединением печатных плат и их компонентов наденьте заземляющий антистатический браслет.
- Для хранения, перемещения и транспортировки печатных плат используйте соответствующую антистатическую тару.

### Опасность пожара/взрыва



- Не устанавливайте аппарат сверху или рядом с легковоспламеняющимися поверхностями.
- Храните легковоспламеняющиеся материалы подальше от зоны сварки.
- Не выполняйте сварочные работы на герметичных контейнерах.

### Брызги металла могут нанести вред глазам



- Во время технического обслуживания и тестовых работ надевайте очки с боковой защитой и защитным покрытием.

### Надевайте сварочную маску с соответствующим светофильтром



- Надевайте маску и защитные перчатки, обувайте защитную обувь, пользуйтесь берушами, надевайте сварочную маску и пользуйтесь соответствующим защитным стеклом для светофильтра, а также надевайте защитную спецодежду.

### Горячее свариваемое изделие может стать причиной тяжелых ожогов



- Не касайтесь горячих деталей голыми руками.
- Чтобы продлить срок эксплуатации сварочной горелки, соблюдайте перерывы в работе для ее охлаждения.

### Взрыв деталей аппарата может причинить вред здоровью



- Если инверторный блок включен, вышедшая из строя деталь может взорваться или привести к взрыву других элементов.
- При проведении работ по техническому обслуживанию инверторного источника надевайте маску и одежду с длинными рукавами.

### Тестирование аппарата может привести к поражению электрическим током



- Перед проведением измерительных работ отключите питание сварочного аппарата.
- Для измерения используйте инструмент с хотя бы одним проводом, снабженным самоудерживающим зажимом (например, с пружинным зажимом).
- Прочтите руководство по эксплуатации оборудования.

### Ссылки на инструкции



- Смотрите ссылки на уведомления о безопасности сварки в данном Руководстве.
- При замене компонентов и деталей аппарата используйте только подлинные товары.

### Магнитные поля отрицательно влияют на работу кардиостимулятора



- Прежде чем приступить к работе со сварочным оборудованием, люди, использующие кардиостимулятор, должны проконсультироваться с врачом.

### Падение оборудования может привести к повреждению аппарата и к причинению вреда здоровью



- Пользуйтесь оборудованием с достаточной грузоподъемностью для подъема аппарата.
- Для подъема аппарата используйте одновременно переднюю и заднюю ручки.
- Для перемещения аппарата используйте соответствующую тележку.
- При подъеме аппарата не используйте только одну ручку.
- Если источник сварочного тока установлен на наклонную поверхность, примите соответствующие меры, чтобы он не упал.

### Движущиеся детали аппарата могут привести к нанесению телесных повреждений



- Не касайтесь движущихся деталей аппарата (например, вентилятора).
- Все защитные устройства, такие как дверцы, панели, кожух и задняя панель, должны находиться на своих местах и быть плотно закрытыми.



### Слишком долгая эксплуатация аппарата может привести к его перегреву



- Периодически давайте аппарату время остыть и соблюдайте рекомендации по номинальной продолжительности включения.
- Перед повторным включением источника для сварки уменьшите сварочный ток и сократите время эксплуатации.
- Не блокируйте приток свежего воздуха к аппарату и не увеличивайте сопротивление подачи воздуха путем установки воздушного фильтра.
- Не используйте источник сварочного тока для разморозки труб.

### Копоть и сажа могут нанести вред здоровью



- Не вдыхайте сажу и копоть.
- Для снижения концентрации сажи и копоти используйте принудительную вентиляцию и устройства удаления сажи.
- Для отведения сажи и копоти используйте вытяжной вентилятор.
- Для снижения количества сажи и копоти соблюдайте соответствующие положения по охране окружающей среды.

### Сварочная дуга может вызвать повреждения глаз и кожи



- Надевайте сварочную маску с соответствующим светофильтром, пользуйтесь берушами, а также надевайте защитную спецодежду.

## 2. ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

<b>ВНИМАНИЕ!</b> 	Меры предосторожности при эксплуатации		Оборудование включено
	Требуются особые указания		Оборудование выключено
	Запрещено утилизировать электрические отходы вместе с обычными отходами. Заботьтесь об окружающей среде.		Заземление
	Время точечной сварки		Ток форсажа дуги
	Поверните и нажмите на кнопку		Сварочный ток
	Диаметр вольфрамового электрода	Гц	Частота
	Предупреждение о параметрах настройки	%	Процентное соотношение
	TIG (аргонодуговая сварка)	Сек.	Время
	MMA (ручная дуговая сварка – РДС)		Частота импульсов
	Параметры сварочного газа		Баланс импульса

## 3. ОБЗОР

### 3.1 Общий обзор

Трактор может перемещаться на твердой поверхности с углом наклона не более 15° или по направляющим с помощью четырех колес.

Проверьте и откорректируйте траекторию перемещения трактора для обеспечения точности сварочного шва. Обращайте особое внимание на траекторию перемещения после начала сварки. Когда траектория перемещения отклоняется, немедленно откорректируйте ее, чтобы позиционирование головки было максимально точным.

### 3.2 Характеристики

- Сварочный ток, сварочное напряжение и скорость сварки можно отрегулировать. Значения этих показателей отражаются и предварительно устанавливаются на панели трактора.
- Функция холостой подачи позволяет оператору заранее установить рабочее положение сварочной проволоки.
- Функция холостой подачи проволоки и предупреждения столкновений может предотвратить опрокидывание трактора во время предварительной установки проволоки.
- Выбор функции управления для перемещения трактора.

#### Управление:

- «Ручной» – Ручное перемещение
- «Стоп» – Остановка трактора
- «Автоматический» – Автоматическое перемещение

#### Ручное перемещение:

- Коробка передач устанавливается в нейтральное положение (отключается привод), оператор обеспечивает движение трактора вручную и контролирует скорость. Обычно применяется для перемещения трактора вхолостую.
- Функция управления направлением перемещения трактора: вперед – назад (необходимо установить необходимое направление)
- Синхронная передача крутящего момента на передние и задние колеса обеспечивает равномерное и точное перемещение трактора.
- Функция регулировки положения сварочной головки обеспечивает вертикальное перемещение головки.
- Поперечную балку и флюсовый бункер можно отрегулировать вертикально и по

- горизонтали.
- Устройство подачи проволоки с приводными роликами и выпрямляющим роликом обеспечивает стабильную и точную подачу проволоки.

### 3.3 Комплект поставки

Описание	Количество
Сварочный трактор (с блоком управления)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### 4.1 Область применения

Сварочный трактор КЕДР FD12-200Т вместе с источником питания постоянного тока можно использовать для сварки встык или внахлест с разделкой кромок или без нее, а также сварки угловых швов для всех видов поверхностей. Данное оборудование подходит для сварки всех видов низкоуглеродистой стали, низколегированной стали, нержавеющей стали, жаропрочной стали и т.п.

### 4.2 Основные технические параметры

Модель/Параметр	КЕДР FD12-200Т
Напряжение питания	110В пост. тока
Скорость подачи	0,5 ~ 2,5 м/мин
Скорость сварки	10 ~ 130 см/мин
Диаметр проволоки, мм	2.0 – 5.0
Ход поперечной балки	100 мм

Регулировка рабочей части	100 x 100 вертикально, горизонтально
Поворот поперечной балки вокруг оси	$\pm 90^\circ$
Рабочий угол наклона головки	$\pm 45^\circ$
Объем флюса в контейнере	6 л
Масса проволоки в катушке	Открытого типа 25 – 30 кг
Масса трактора (без катушки)	51 кг

### 4.3 Условия эксплуатации

Максимальная относительная влажность составляет 90%, при этом средняя минимальная температура 25°C.

Диапазон температур окружающего воздуха от -20°C до +40°C. В зоне сварки не должно быть газов, паров, химических осадков, пыли и грязи, которые могут значительно мешать эксплуатации трактора. Исключите наличие взрывчатых и коррозионоактивных веществ. Обеспечьте трактору защиту от механических повреждений.

По всем вопросам, связанными с эксплуатацией и обслуживанием сварочного инвертора «КЕДР», Вы можете получить консультацию у специалистов нашей компании по телефону горячей линии КЕДР +7 (495)134-47-47.

## 5. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ И МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ

### 5.1 Конструкция

Трактор состоит корпуса [18], блока управления [1], рабочей части (приводной блок механизма подачи [25], механизм подачи проволоки [16], сварочная головка [22]), катушки с проволокой [2], контейнера для флюса [10] (Приложение 1).

## 5.2 Механизмы работы каждой части

### 5.2.1 Корпус

Демпфер и шестеренка сцепления находятся в корпусе трактора [18], они контролируют перемещение в горизонтальном направлении. Включите рычаг сцепления [21], трактор будет автоматически перемещаться в горизонтальном направлении; выключите рычаг, трактором необходимо управлять вручную.

Передние и задние колеса имеют привод от ремня.

### 5.2.2 Блок управления

На панели блока управления [1] находятся отображаемые параметры и органы управления. С помощью вращающегося кронштейна блок управления можно установить в нужное для оператора положение.

### 5.2.3 Рабочая часть

Рабочая часть состоит из приводного блока механизма подачи [25], механизма подачи проволоки, сварочной головки [22], наконечника [27]. Сварочная проволока подается из катушки, через направляющую втулку и выпрямляется на специальном ролике, а затем поступает в наконечник.

В рабочей части есть подъемная ручка и вращающийся кронштейн (смотрите Приложение II). Ослабьте подъемную ручку на вращающемся кронштейне, рабочую часть можно сдвинуть максимум на 100 мм по вертикали. Если ослабить ручку, фиксирующую положение поперечной балки, то ее можно повернуть вокруг оси на 90°. Рабочую часть можно зафиксировать в любом удобном положении, после этого необходимо заблокировать ручку.

**Внимание:** можно установить рабочую часть, правильно отрегулировав один болт М8 на вращающемся кронштейне. Обычно регулировка происходит следующим образом: рабочую часть можно повернуть, когда фиксирующая ручка ослаблена, с другой стороны, рабочая часть зафиксирована, когда ручка заблокирована. Рабочая часть и сварочная головка соединены вместе, их можно снять с поперечной балки и использовать на других сварочных кронштейнах.

Сварочную головку [22] можно удлинить в зависимости от потребностей оператора.

Наконечник [27] является токоподводом. К трактору прилагаются несколько наконечников, используемых в зависимости от электродов разного диаметра.

Наконечник легко повредить, его следует заменить при наличии потертостей, следов горения, трещин или зазубрин. В противном случае в процессе сварки может возникнуть нестабильная сварочная дуга.

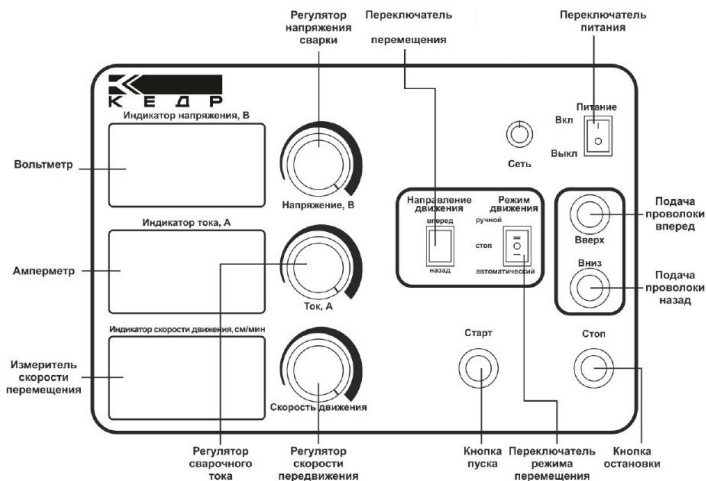
### 5.2.4 Катушка с проволокой

Катушка с проволокой [2] оснащена амортизирующими осями, поэтому демпфирующее усилие можно отрегулировать. Его можно увеличить, туго затянув шестигранный болт, расположенный на осях. Если нужно уменьшить демпфирующее усилие, ослабьте указанный болт.

### 5.2.5 Контейнер для флюса

Контейнер для флюса [10] установлен на рабочей части вместе с кронштейном и малой поперечной балкой. Кронштейн можно поворачивать вокруг рабочей части и можно зафиксировать его с помощью блокирующей ручки [12]; малую поперечную балку можно удлинить и зафиксировать с помощью звездообразного маховика [13]. Блокирующая ручка [14] используется для регулировки угла наклона контейнера для флюса. После того, как флюс будет просеян на сетке [11], он может подаваться в зону сварки.

## 6. ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ КЕДР FD12-200Т



## **6.1 Схема принципа работы контура**

### *6.1.1 Режим перемещения*

Существует три режима перемещения трактора: ручной, стоп и автоматический.

- «Ручной» режим: перемещение трактора не контролируется программой. После включения режима включается мотор, трактор начинает двигаться, выбор направления перемещения зависит от оператора.
- «Автоматический» режим: после нажатия кнопки "Старт", трактор начинает перемещение с заданной скоростью (стандартный режим)
- Режим «Стоп»: Остановка трактора.

### *6.1.2 Направление перемещения*

Данный переключатель имеет два положения: «Вперед/Назад».

### *6.1.3 Питание*

Выключатель питания «Вкл»/ «Выкл» - подача питания на трактор.

## **6.2 Регуляторы**

### *6.2.1 Напряжение сварки*

Когда переключатель дистанционного управления или управления с панели, расположенный на панели источника питания, установлен в положение дистанционного управления, данный регулятор используется для настройки напряжения сварки. Данный регулятор не работает, когда указанный выше переключатель установлен в положение управления с панели аппарата. В таком случае напряжение сварки можно отрегулировать, поворачивая регулятор напряжения сварки на панели источника питания.

### *6.2.2 Сварочный ток*

Когда переключатель дистанционного управления или управления с панели, расположенный на панели источника питания, установлен в положение дистанционного управления, данный регулятор используется для настройки сварочного тока. Данный регулятор не работает когда указанный выше переключатель установлен в положение управления с панели. В таком случае сварочный ток можно отрегулировать, поворачивая регулятор сварочного тока на панели источника питания.

### *6.2.3 Скорость сварки*

Данный регулятор используется для настройки скорости перемещения трактора, диапазон регулировки от 33 до 120 см/мин.



## 6.3 Кнопки

### 6.3.1 Холостая подача проволоки

Кнопка холостой подачи проволоки используется для подачи проволоки до сварки.

Когда проволока касается свариваемого изделия подача проволоки прекращается автоматически.

### 6.3.2 Холостая протяжка проволоки

Кнопка холостой протяжки проволоки используется для протяжки проволоки до сварки и в промежутках между сваркой. Когда нажата кнопка холостой подачи проволоки, проволока подается с определенной скоростью.

### 6.3.3 Пуск

Кнопка пуска используется для запуска процесса сварки. Когда она нажата, автоматически возбуждается сварочная дуга и начинается процесс сварки. После розжига дуги система управления автоматически блокирует кнопку.

**Примечание:** перед тем, как нажать кнопку пуска, удостоверьтесь в надежном контакте сварочной проволоки со свариваемым изделием; в противном случае нормальный процесс сварки не начнется, даже если кнопка нажата, может возникнуть выталкивание проволоки.

### 6.3.4 Остановка

Кнопка остановки используется для принудительного прекращения процесса сварки. Когда эта кнопка нажата, система автоматически выполняет программу остановки трактора и гашения дуги.

## 6.4 Дисплей/индикаторы

### 6.4.1 Напряжение сварки/сварочный ток

Дисплеи используются для отображения напряжения сварки и сварочного тока. Предварительно установленные значения напряжения и тока отображаются до начала сварки. После начала процесса сварки, будет отображаться реальное значение.

### 6.4.2 Скорость сварки

Измеритель скорости сварки используется для установки скорости перемещения трактора. Единица измерения: см/мин.

### 6.4.3 Индикатор питания

Данный индикатор указывает, включен или нет блок управления трактора.

## 7. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проверьте, подключен ли трактор к источнику питания. Все узлы и разъемы должны быть надежно подсоединены. Выполните указанные ниже пункты:

- Подающие ролики механизма подачи и контактный наконечник головки должны соответствовать диаметру проволоки.
- Установите нужное положение рабочей части:
- Передвиньте рабочую часть к месту сварки. Для этого открутите подъемный блокирующий маховик ручной подачи ([8] на Рисунке 1) и волнообразный маховик ручной подачи ([15] на Рисунке 1). Если рабочую часть необходимо наклонить, ослабьте блокирующую ручку (II) ([6] на Рисунке 1), поверните рабочую часть на нужный угол и зафиксируйте ручку.

**Внимание:** придерживайте рабочую часть, когда ручка (II) не зафиксирована.

- Если необходимо наклонить сварочную головку, в соответствии с представленной на Рисунке 4 схемой устройства механизма подачи, ослабьте две гайки М8, поверните сварочную головку с кронштейном на нужный угол и затяните гайки М8.
- Регулировка стойки протяжки проволоки.  
Вытяните проволоку из головки протяжки, протяните ее через направляющее кольцо ([29] на Рисунке 1) и кольцо наверху стойки протяжки проволоки ([7] на Рисунке 1), протяните проволоку через направляющую втулку ([6] на Рисунке 4) и вытяните ее между подающими роликами, установите ее в правильное положение и зафиксируйте стойку протяжки проволоки
- Натяжение сварочной проволоки
- На ручке регулировки натяжения есть цифры ([10] на Рисунке 4), например, 3, 4 и 5. Эти цифры соответствуют диаметру сварочной проволоки. Установите регулятор натяжения роликов ([11] на Рисунке 4) на нужное значение.
- Отрегулируйте втулку регулировки прижима ([13] на Рисунке 4) так, чтобы сварочная проволока хорошо проходила через ролики. Если сварочная проволока соскакивает с роликов зафиксируйте втулку плотнее, чтобы увеличить силу прижима
- Отрегулируйте выпрямляющий ролик. Закрутите шестигранный болт до значения, соответствующего диаметру сварочной проволоки

**Внимание:** не затягивайте ролики слишком сильно, иначе сварочная проволока загнется в обратном направлении.

- Отрегулируйте положение конической насадки для флюса ([24] на Рисунке 1): медное кольцо внизу конической насадки должно быть ниже наконечника на 5-10 мм.
- Установите значение сварочного тока, сварочного напряжения и скорости сварки.
- Включите источник питания, нажмите кнопку подачи проволоки назад, чтобы электрод вошел в наконечник, и вытяните его на нужную длину (как правило, 20-30 мм).
- Отрегулируйте положение сварочной проволоки.  
Затяните волнообразный маховик ручной подачи ([15] на Рисунке 1) и подъемный блокирующий маховик ручной подачи ([8] на Рисунке 1) так, чтобы сварочная проволока и следоуказатель указывали на точку сварки. Затем вытяните сварочную проволоку, чтобы она касалась свариваемого изделия.
- Отрегулируйте положение и угол наклона контейнера с флюсом, чтобы флюс опускался вниз плавно, откройте заслонку подачи флюса, чтобы флюс заранее покрыл зону сварки.
- Начало сварки.  
Нажмите кнопку «Автоматический режим» режима перемещения и нажмите кнопку «Старт», чтобы начать процесс сварки.

**Внимание:** следите за следоуказателем, как только он отклонится от линии сварки, плавно поверните волнообразный маховик ручной подачи ([15] на Рисунке 1), чтобы точка следоуказателя находилась на линии сварки.

- Прекращение сварки.  
Для завершения процесса сварки нажмите кнопку «Стоп». Затем закройте заслонку подачи флюса и отключите источник питания. Переведите ручку коробки передач в нейтральное положение и уберите трактор из зоны

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очищайте канал для сварочной проволоки от грязи и посторонних веществ, в противном случае посторонние вещества могут попасть в механизм подачи проволоки и наконечник.

Не допускайте перегибов кабеля управления, в противном случае внутренние провода могут быть повреждены.

Как можно чаще проверяйте ролики механизма подачи и наконечник, замените их при наличии следов износа

## 9. ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В случае, если параметры сварки отображаются нормально, но дуга нестабильна, проверьте:

- 1) Износ шестерен механизма подачи.
- 2) Прижим сварочной проволоки, если проволока проскальзывает в роликах, увеличьте силу прижима ручкой регулировки ([13] на Рисунке 4).
- 3) Наконечник изношен.
- 4) Неплотное подсоединение какого-либо разъема.

## 10. ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Для замены роликов механизма подачи, открутите болт М6, крышку роликов и затем ролики механизма подачи (показаны на Рисунке 3).

Новые ролики механизма подачи должны быть тех же размеров. Сначала установите медную шайбу, затем крышки роликов ([8] на Рисунке 3), в конце завинтите болт ролика ([9] на Рисунке 3).

Отрегулируйте положение контейнера для флюса до начала сварки.

Медное кольцо внизу конической насадки должно быть ниже наконечника на 5-10 мм.

Внутренний диаметр наконечника должен соответствовать диаметру сварочной проволоки.

Как можно чаще проверяйте изоляцию кабелей. В случае ее повреждения прекратите эксплуатацию оборудования и замените или отремонтируйте кабели.

## 11. БЫСТРОИЗНАШЕВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ

- Ролики механизма подачи
- Наконечник сварочной головки

## 12. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Во время транспортировки соблюдайте правила, указанные на упаковке.

- Температура эксплуатации:  $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- Температура хранения:  $-25^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность:  $40^{\circ}\text{C}: \leq 50\%$   
 $20^{\circ}\text{C} : \leq 90\%$

## 13. ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

Оборудование в основном состоит из стали, пластмассы и цветных металлов. Оно должно утилизироваться согласно действующим нормам в области защиты окружающей среды.

Изделия под торговой маркой «КЕДР» постоянно совершенствуются и улучшаются. Поэтому технические характеристики и дизайн могут меняться без предварительного уведомления. Приносим Вам наши глубочайшие извинения за возможные причиненные этим неудобства.

Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации. Информация, содержащаяся в данной публикации являлась верной на момент поступления в печать.

В данном руководстве возможны неточности. Пожалуйста, свяжитесь с нами при их обнаружении.

## 14. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный срок на оборудование указывается в прилагаемом сервисном талоне. Бесплатное сервисное обслуживание относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и на работы по техническому обслуживанию.

Сервисному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие фирменный технический паспорт, сервисный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

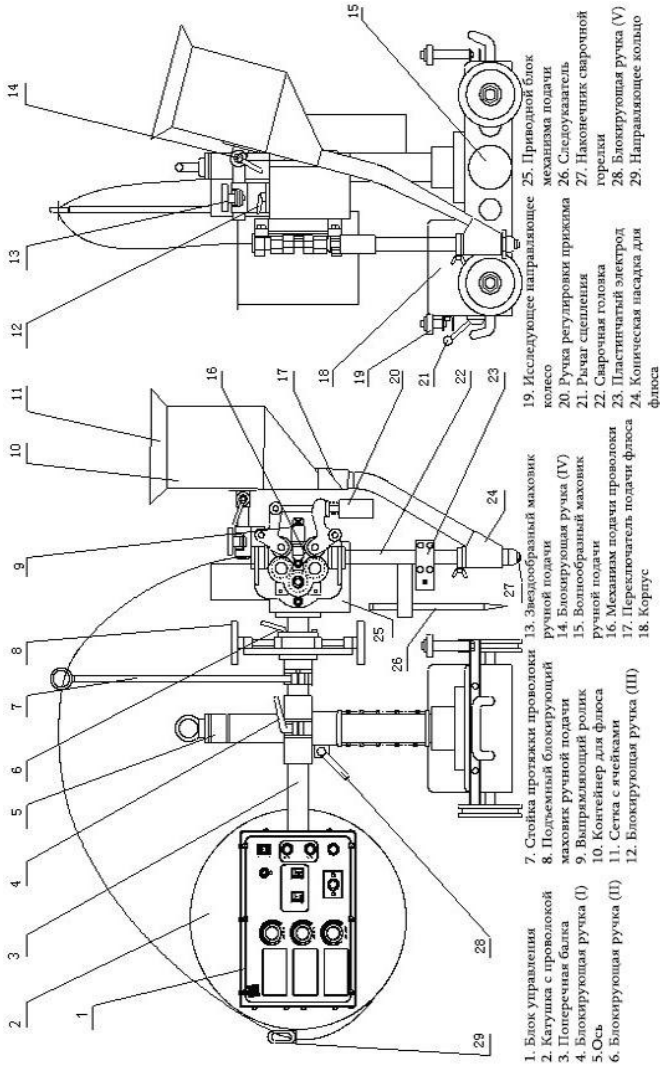
В течение сервисного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания аппарата, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

Момент начала действия бесплатного сервисного обслуживания определяется кассовым чеком или квитанцией, полученными при покупке. Сохраните эти документы. Замененные сварочные аппараты и детали переходят в собственность фирмы продавца. Претензии на возмещение убытков исключаются, если они не вызваны умышленными действиями или небрежностью производителя. Право на бесплатное сервисное обслуживание не является основанием для других претензий.

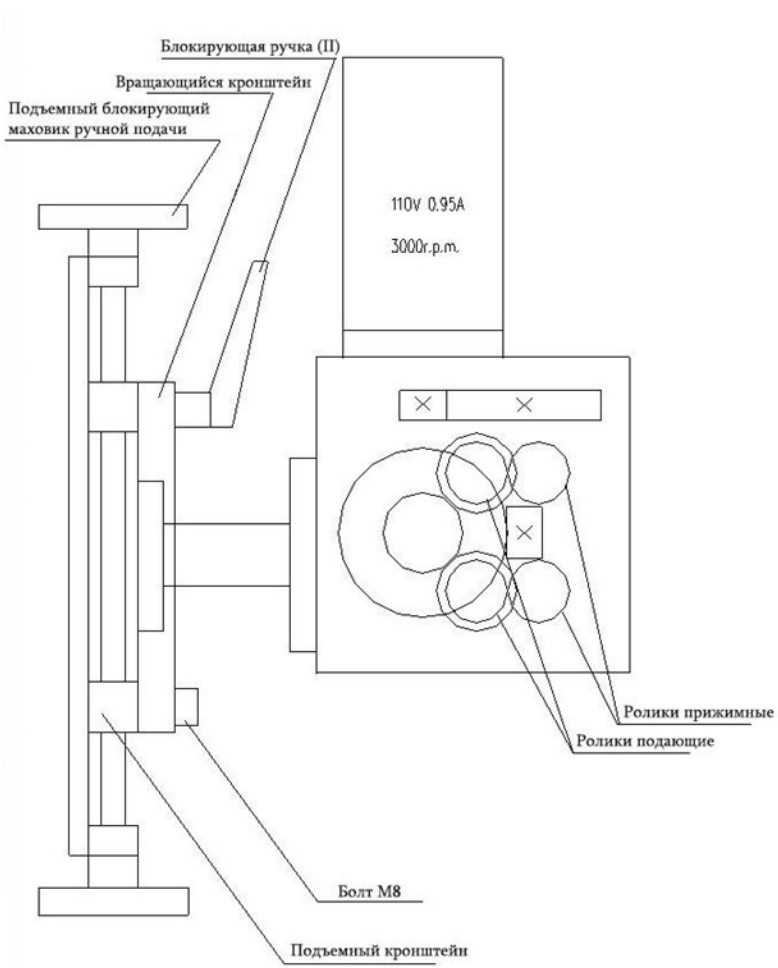
Внимание: производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и техническую документацию без уведомления потребителя.

# 15. Схемы

## ПРИЛОЖЕНИЕ I: СХЕМА КОМПОНЕНТОВ ТРАКТОРА

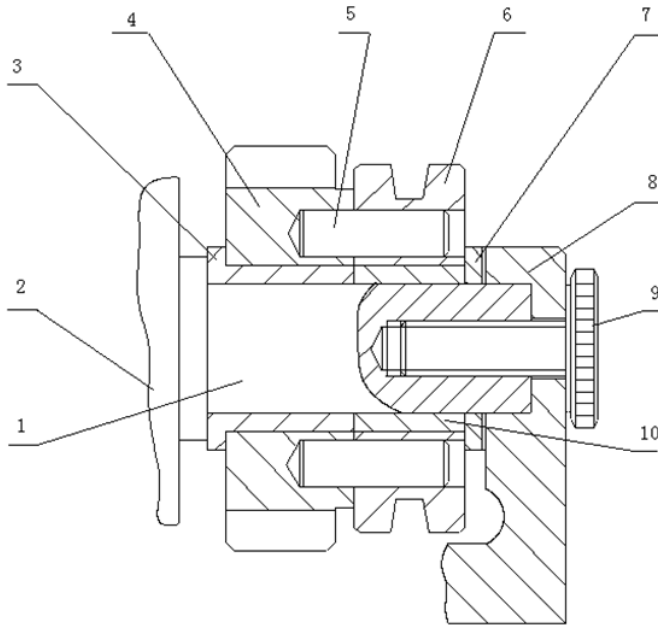


## ПРИЛОЖЕНИЕ II: СХЕМА ПРОЦЕССА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ





## ПРИЛОЖЕНИЕ III: СХЕМА УСТАНОВКИ РОЛИКОВ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

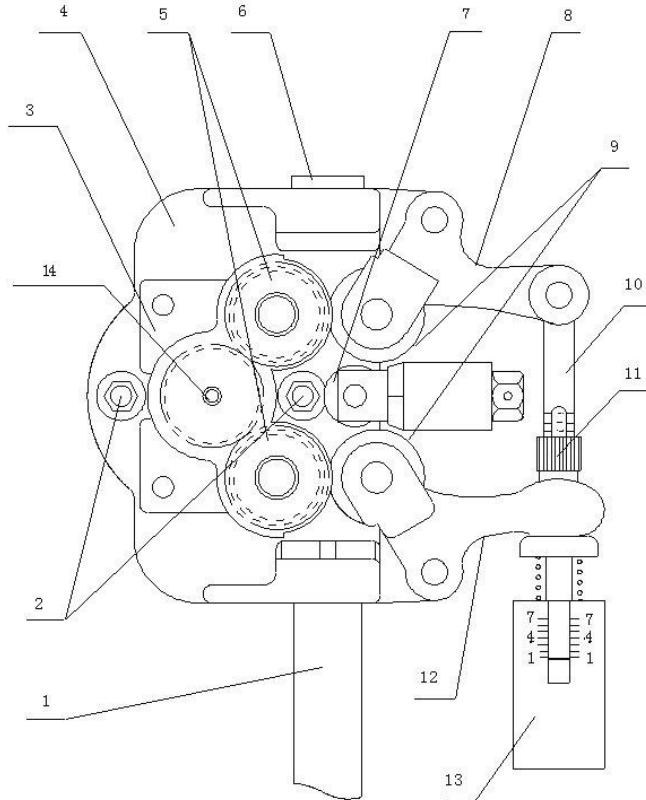


- 1. Ось роликов подачи проволоки
- 2. Кронштейн
- 3. Медная втулка(I)
- 4. Шестерня

- 5. Контакт
- 6. Ролик подающий
- 7. Медная шайба
- 8. Крышка ролика

- 9. Болт ролика
- 10. Медный регулятор натяжения роликов (II)

## ПРИЛОЖЕНИЕ IV: СХЕМА КРОНШТЕЙНА РОЛИКОВ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ



1. Сварочная горелка	8. Кронштейн роликов натяжения (I)
2. Гайка М8 (2 шт.)	9. Ролики натяжения
3. Крышка роликов	10. Ручка регулировки натяжения
4. Кронштейн	11. Регулятор натяжения роликов
5. Подающие ролики	12. Кронштейн роликов натяжения (II)
6. Направляющая втулка	13. Ручка регулировки прижима роликов
7. Выпрямляющий ролик	14. Отверстие для болта М6

# ПРИЛОЖЕНИЕ V: ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

