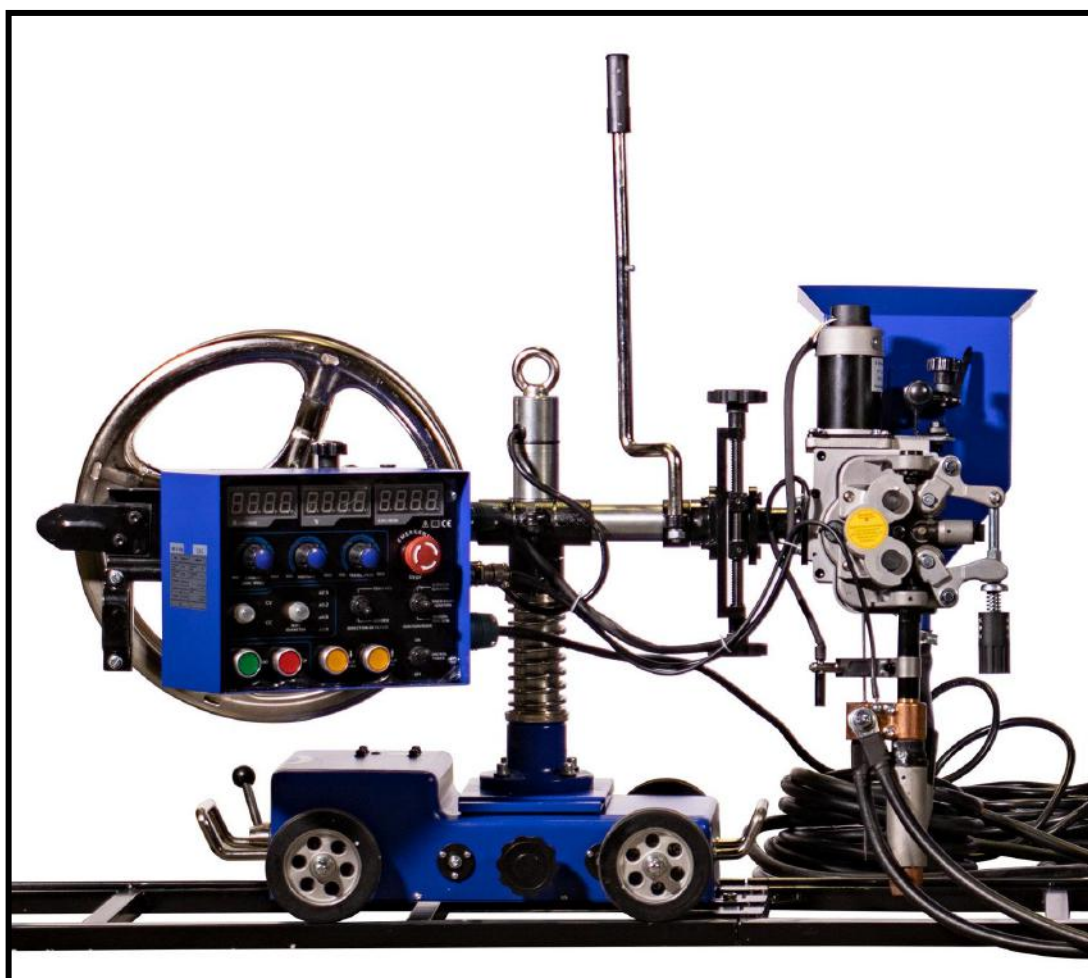


# СВАРОЧНЫЙ ТРАКТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ ПОД ФЛЮСОМ






***Паспорт***  
***Руководство пользователя***  
**MZ-1000D MZ-1000HD/1250HD**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Данное руководство по эксплуатации включает в себя описание трактора для сварки под флюсом MZ-1000D/1000HD/1250HD и инструкции по работе с данным оборудованием. Для обеспечения вашей безопасности и безопасности других людей, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

### ВНИМАНИЕ

Обратите внимание на значение следующих предупредительных знаков:

 <b>DANGER</b>	Данный знак предупреждает о высокой опасности. При несоблюдении мер безопасности возможен летальный исход.
 <b>WARNING</b>	Данный знак предупреждает о потенциальной опасности. При несоблюдении мер безопасности возможно получение серьезных травм.
 <b>ATTENTION</b>	Данный знак предупреждает об определенном риске. Несоблюдение мер безопасности может привести к поломке аппарата.

Содержание данного руководства пользователя может обновляться не одновременно с оборудованием. Изображения, представленные в данном руководстве, являются ориентировочными. При несоответствии между изображением в руководстве и фактическим оборудованием ориентируйтесь на сам аппарат.

### Версия

Версия: YF-TAE-0150, A0. Дата выпуска: 9 марта 2021 г.



# Содержание

1. Меры предосторожности .....	3
2 Сварочный трактор.....	9
2.1 Общее описание .....	9
2.2 Технические параметры .....	9
3. Установка и эксплуатация .....	11
3.1 Строение сварочного трактора.....	11
3.2. Регулировка сварочного трактора.....	12
3.3 Подключение трактора к источнику питания.....	15
3.4 Подготовка перед сваркой.....	16
3.5 Панель управления сварочного трактора.....	23
4 Устранение возможных неисправностей .....	25
Приложение А Приемка упаковки .....	27
Приложение В Электрическая схема .....	28

# 1. Меры предосторожности

Данная инструкция по технике безопасности предназначена для обеспечения безопасного использования сварочного аппарата. Во избежание несчастных случаев внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед началом работы.

Дизайн сварочного аппарата выполнен по всем нормам безопасности. Во избежание несчастных случаев просим вас обратить внимание на следующие предупреждающие знаки:



Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может вызвать воспаление глаз или ожог кожи. Во время сварочных работ используйте специальные перчатки и очки для сварки, носите одежду с длинными рукавами, кожаный фартук и другие средства защиты.

Не стойте перед и под раскачивающимся оборудованием: подъемное оборудование может дать сбой, что может привести к травме.



Не ставьте на кабель тяжелые предметы, держите кабель в стороне от прямого контакта со свариваемыми деталями.




Не разбирайте электродвигатель. Самостоятельная разборка является одной из причин неисправности.

Оборудование должно быть заземлено



Износ контактного наконечника может повлиять на проводимость, привести к перегреву контактного наконечника и сварочной головки или даже к их повреждению

При замене контактного наконечника очистите от пыли и загрязнений место соединения между сварочной головкой и контактным наконечником. Новый наконечник затяните гаечным ключом.

	<p>Во избежание удара электрическим током, следуйте правилам техники безопасности</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Никогда не используйте повреждённые или влажные изоляционные перчатки. Регулярно проверяйте состояние деталей, не используйте изделие со сломанными деталями</b></li> <li>❖ <b>Внимательно проверьте соединения между сварочными кабелями и источником питания, немедленно замените элементы с поврежденной изоляцией</b></li> <li>❖ <b>В случае, если рабочая среда влажная или работа должна выполняться на стальных конструкциях, следует установить УЗО (устройство защитного отключения), управляемое током утечки</b></li> <li>❖ <b>Перед установкой или диагностикой оборудования отключите питание и перезапустите его через 5 минут</b></li> <li>❖ <b>Не используйте кабель, имеющий внешние повреждения, повреждения изоляционной оплетки и оголенный проводник</b></li> <li>❖ <b>Обеспечьте изоляцию кабельной линии</b></li> <li>❖ <b>Отключайте питание, когда не используете аппарат</b></li> </ul>	
	<p>Газ и пары вредны для здоровья. Пожалуйста, используйте средства защиты</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Газ и пары, выделяющиеся при сварочных работах, вредны для здоровья. Во избежание риска отравления газом или приступа удушья, используйте дополнительные меры безопасности, например, защитные маски, респираторы и другие средства защиты органов дыхания</b></li> <li>❖ <b>Не выполняйте сварочные работы в зонах, где проводится обезжиривание, очистка поверхностей или распыляются реагенты</b></li> <li>❖ <b>При сварке стальных пластин с покрытием выделяются вредные для здоровья газы и пары</b></li> </ul>	
	<p>Во избежание пожара, взрыва и т.д., выполняйте следующие указания:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Не храните топливо вблизи рабочего места сварки.</b></li> <li>❖ <b>Держите горючие вещества подальше от места сварки.</b></li> <li>❖ <b>Убедитесь в том, что на рабочем месте, в том числе на полу и на стенах, отсутствуют горючие вещества</b></li> <li>❖ <b>Зажигание электрической дуги при наличии паров бензина может привести к взрыву</b></li> <li>❖ <b>Никогда не производите сварку газовой трубы или герметичного контейнера</b></li> <li>❖ <b>При плохом контакте кабелей, разъёмов и зажимов массы, нагрев, вызванный электрическим током, может привести к пожару. Поэтому соединения кабелей должны быть плотно затянуты и изолированы. На случай возгорания храните огнетушитель рядом с местом сварки</b></li> </ul>	



ATTENTION

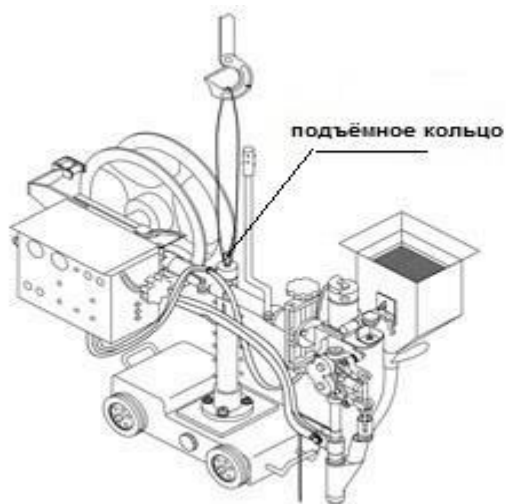
Любой контакт с деталями сварочного аппарата может привести к травмам, пожалуйста, обратите внимание на следующие правила:

- ❖ Держите пальцы, волосы, одежду и т.д. на расстоянии от движущихся деталей, таких как вентилятор
- ❖ Никогда не используйте устройство без кожуха
- ❖ При прокладке проволоки и замене катушки с проволокой не надевайте перчатки
- ❖ Установка, работа, диагностика и обслуживание аппарата должны проводиться профессионалами

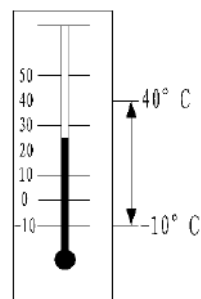
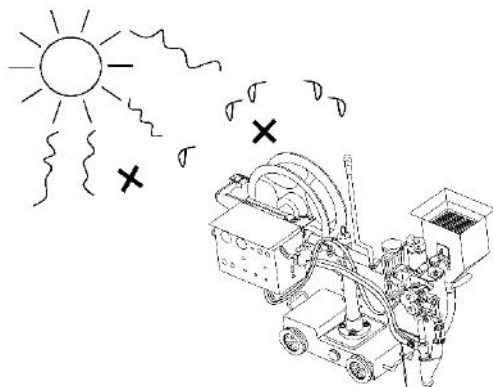
### Правила подъёмно-транспортных работ при установке аппарата.

Для транспортировки сварочного трактора используйте подъёмное кольцо. При подъеме соблюдайте равновесие, следите за тем, чтобы самоходная сварочная головка, опорная плита и блок управления находились параллельно основанию трактора. Во избежание соскальзывания стальных тросов и повреждения трактора используйте подъёмные крюки с фиксаторами.

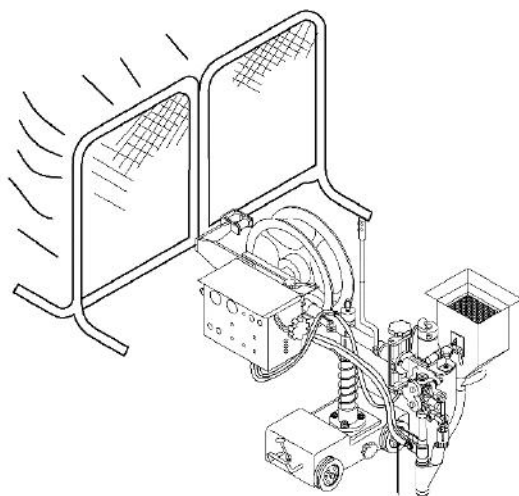
На тракторе нет подвесного устройства, подъёмное кольцо не может считаться подвесным механизмом.



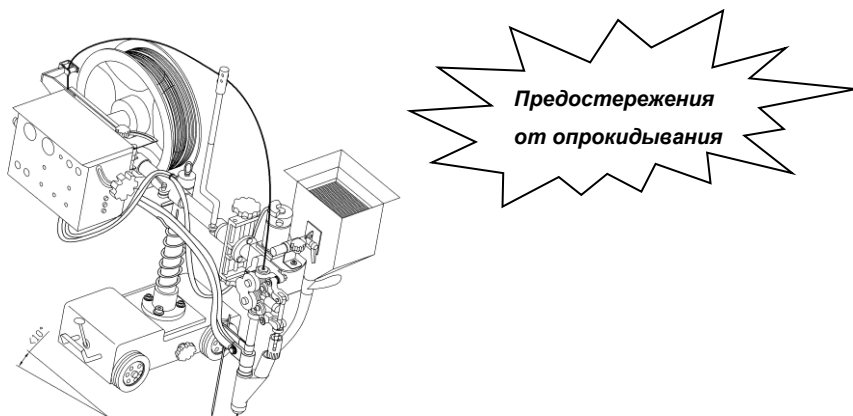
Предохраняйте сварочный трактор от воздействия прямого солнечного света и дождя. Храните сварочный трактор в месте с низкой влажностью и запыленностью. Температура окружающей среды должна быть от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Класс защиты сварочного трактора IP2X.



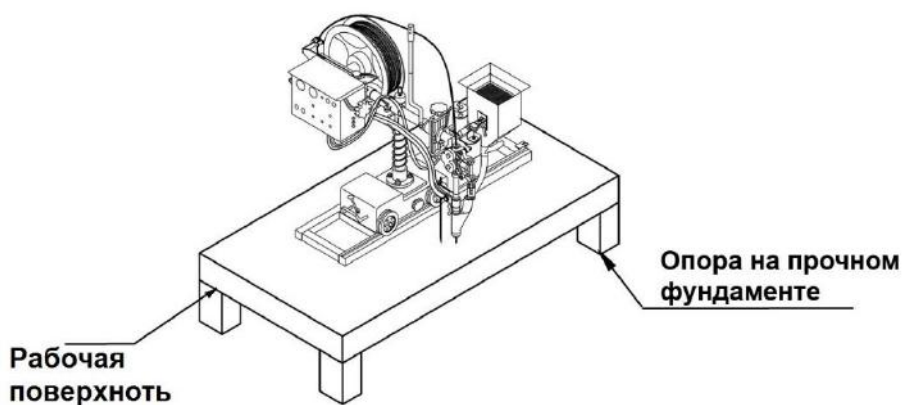
При сварке в условиях порывистого ветра следует использовать ветрозащитный механизм. При использовании вентиляторов летом не направляйте поток воздуха от вентилятора прямо на лучи дуги под соплом горелки (установите защитный экран), в противном случае очень вероятно образование дефектов сварочного шва.



Применяйте меры защиты от опрокидывания сварочного трактора. Не устанавливайте трактор на поверхностях с наклоном более 10°.

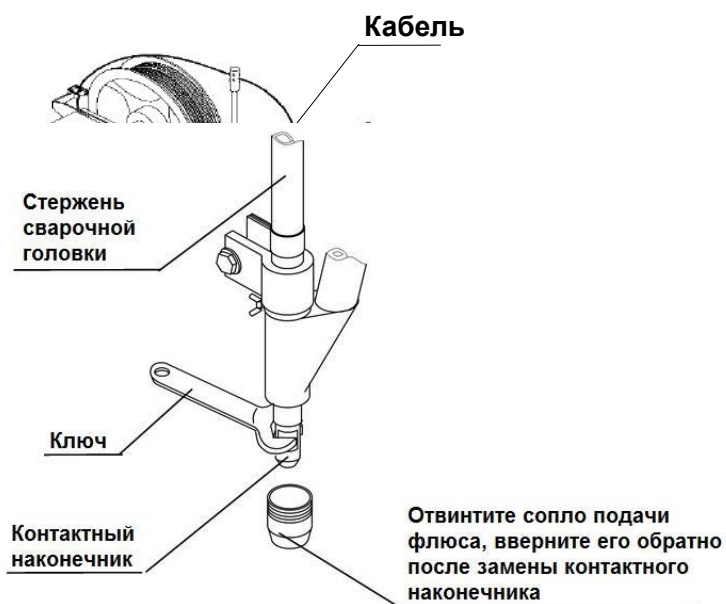


Не используйте страховочные растяжки во время движения трактора. Когда трактор работает на рабочей поверхности, приподнятой над полом, убедитесь, что опоры достаточно устойчивы и прочны, чтобы предотвратить их разрушение или падение.



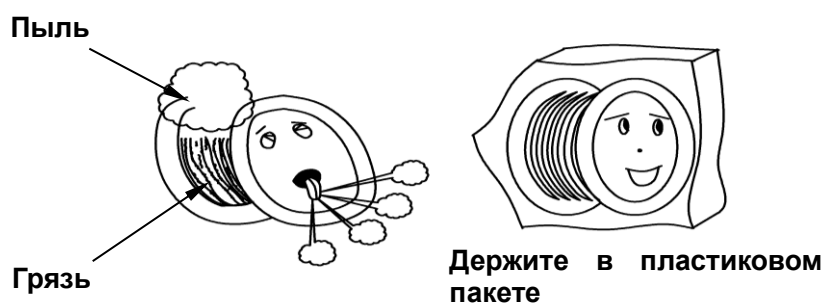


Периодически проверяйте изоляцию всех кабелей и проводов. Заменяйте дефектные при необходимости. Многожильный кабельный разъем не должен быть ослаблен, избегайте плохого контакта, который может повлиять на качество сварки. Не сгибайте кабель слишком часто, так как это может повредить внутренние проводники.



Плохой контакт между контактным наконечником и стержнем горелки приведет к плохой проводимости и нестабильной дуге. Пожалуйста, внимательно проверьте перед работой.

Следите за тем, чтобы провода не окислялись и не загрязнялись, это может привести к дефектам сварки.



Сварочный флюс должен храниться в сухом месте. Прокалите сварочный флюс перед сваркой.



Трактор оснащен лазерным источником света, номинальное напряжение питания которого составляет 3 В, пожалуйста, сделайте проводку в соответствии с вашими потребностями.

Пожалуйста, используйте трактор в пределах рабочего цикла, не превышайте максимальный сварочный ток.

Расчетный рабочий цикл данного трактора составляет 100%. Превышение рабочего цикла может привести к превышению максимально допустимой температуры источника тока и сварочного трактора, что в свою очередь может привести к ухудшению качества сварки и даже повреждению машин.

Двигатель подачи проволоки и двигатель ходовой части трактора не требуют технического обслуживания. Не разбирайте их без разрешения даже при обнаружении неисправности. При возникновении неисправности, для консультаций свяжитесь с представителем завода-изготовителя.

## 2 Сварочный трактор

### 2.1 Общее описание

Аппарат дуговой сварки под флюсом состоит из сварочного трактора и источника питания. Сварочный трактор можно использовать для сварки таких швов как стыковочные, угловые, внахлестку, деталей из углеродистых, легированных, теплоустойчивых и нержавеющей сталей средних и больших толщин.

Данный трактор создан с учетом зарубежных и отечественных требований сварочных тракторов для сварки под флюсом. После множества доработок представляем новый дизайн облегченного, удобного в эксплуатации трактора с надежными характеристиками.

#### Характеристики и преимущества

- Устойчивое перемещение каретки трактора
- Широкий диапазон сварки проволоками диаметром от 2,0 мм до 5,0 мм
- Легкое и гибкое регулирование
- Регулировка сварочной головки «вверх-вниз», поворот сварочной головки вокруг вертикальной оси
- Регулируемая по высоте поперечная балка с вращаемой на ней сварочной головкой
- Простота установки контейнера для флюса
- Двойной привод подачи проволоки с механизмом правки, стабильная подача проволоки
- Хорошая центровка трактора
- Низко расположенный центр тяжести с защитой от опрокидывания

### 2.2 Технические параметры

Параметры сварочного трактора, используемого совместно с источником питания для автоматической дуговой сварки под флюсом MZ 1000D, MZ 1000HD и MZ 1250HD, приведены в таблице ниже:

Наименование параметра	Описание
Номинальное входное напряжение ходового механизма	DC42V
Номинальный потребляемый ток (ходового механизма)	1.6 A
Номинальное входное напряжение привода подачи проволоки	DC42 V
Номинальный потребляемый ток (механизма подачи проволоки)	3.2 A
Тип подачи проволоки	Непрерывная подача проволоки
Скорость сварки (трактора)	0.001...1.5 м/мин
Скорость подачи проволоки	0.55...2.5 м/мин
Номинальный ток источника	MZ 1000D/HD: 1000 A MZ 1250HD: 1250 A
Диаметр проволоки	2.0...5.0 мм

Тип применяемой проволоки	Малоуглеродистая цельная стальная
Регулируемое расстояние поперечной балки	70 мм
Регулировка высоты сварочной головки	100x100x70 мм / вверх-вниз, влево-вправо, вперед-назад
Угол поворота поперечной балки вокруг вертикальной колонны	±90°
Наклон головки трактора	±45°
Наклон сварочной горелки	±45°
Спецификация флюса	HJ431 (флюс выбирать в соответствии с ТЗ)
Объем флюсового контейнера	6 л
Внутренний диаметр барабана проволоки	Ø300 мм
Емкость барабана проволоки	25 кг
Габариты, мм (ДхШхВ)	1080×480×740мм
Вес, кг	55 кг ( без сварочной проволоки )

### 3. Установка и эксплуатация



Свариваемые поверхности должны быть по возможности сухими, чистыми, не иметь ржавчины, краски и прочих покрытий, затрудняющих проводимость тока.

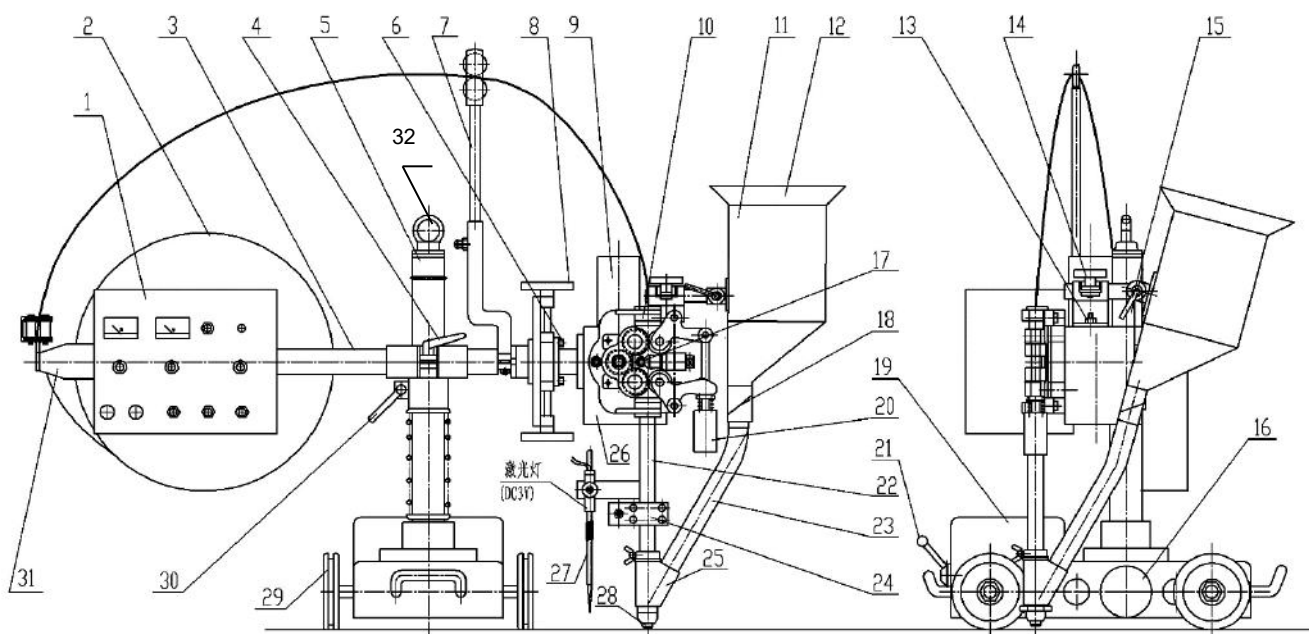
Рельсы должны быть параллельны предполагаемому сварочному шву.



Пыль на стыке между кронштейном трактора и редуктором механизма подачи проволоки должна быть очищена, в противном случае пыль может попасть в редуктор механизма через отверстия для винтов во время вращения узла, что приведет к быстрому износу шестерен и других частей редуктора.

#### 3.1 Строение сварочного трактора

**Примечание:** Конструкция трактора подачи проволоки, соответствующего различным источникам питания для дуговой сварки под флюсом, может немного отличаться. Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь к материальному объекту.



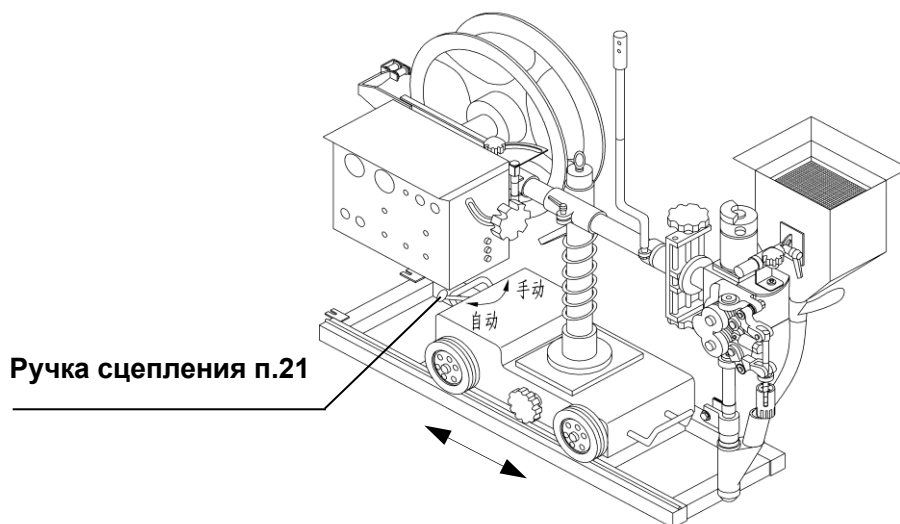
No.	Наименование	No.	Наименование	No.	Наименование
1	Панель управления	12	Сито для флюса	23	Резиновый рукав
2	Барабан проволоки	13	Винт М8	24	Токопроводящая пластина

3	Поперечная балка	14	Ручка фиксации контейнера с флюсом	25	Контейнер флюса
4	Фиксатор вылета балки	15	Ручка регулировки наклона контейнера	26	Редуктор подающего механизма
5	Вертикальная колонна	16	Колесо поперечного смещения колонны	27	Указатель
6	M8 Верхний шестигранный винт	17	Ролик правки проволоки	28	Выходное сопло флюса
7	Направляющая рамка сварочной проволоки	18	Заслонка флюса	29	Колесо ходовое
8	Колесо регулировки высоты сварочной головки	19	Основание трактора	30	Фиксатор высоты балки
9	Эл. двигатель подающего механизма	20	Ручка регулировки давления	31	Направляющий успокоитель проволоки
10	Сварочная головка в сборе	21	Ручка сцепления	32	Подъёмное кольцо
11	Бокс для флюса	22	Выходная трубка горелки	--	--

## 3.2. Регулировка сварочного трактора

### Движение трактора

Трактор будет перемещаться автоматически если включено сцепление ручкой п.21. Трактор остановится при выключенном сцеплении, в этом положении он может быть перемещен вручную.



### Регулировка вертикальной колонны

Вертикальная колонна может быть смещена на 70 мм вправо-влево относительно продольной оси вращением колеса поперечного смещения колонны п.16

### Регулировка поперечной балки (вверх-вниз)

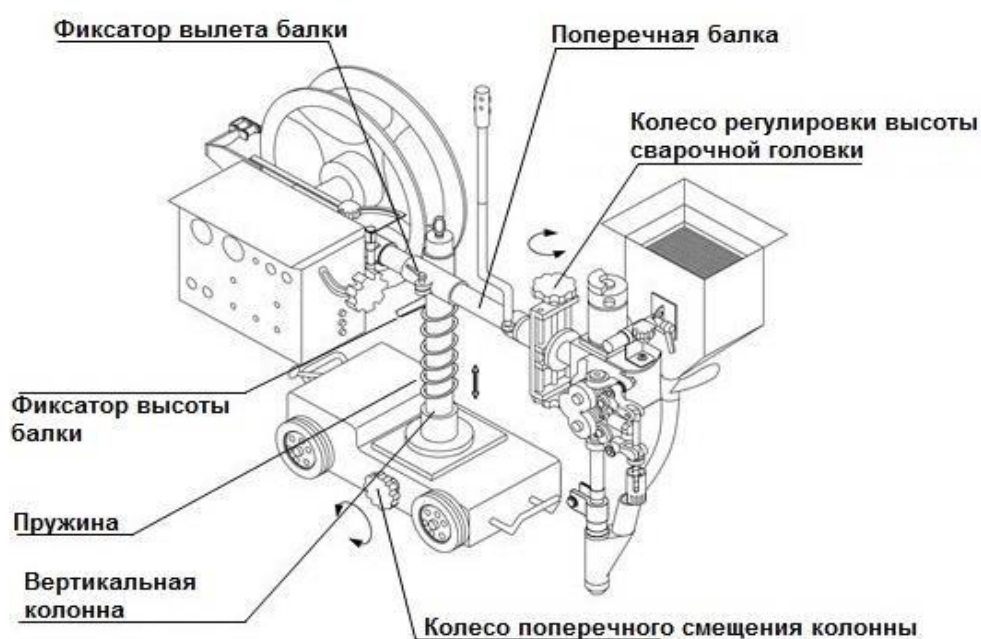
Поперечная балка может быть перемещена вверх-вниз на 70 мм, до сжатия пружины, при ослаблении фиксатора высоты балки п.30.

### Регулировка высоты сварочной головки

Сварочная головка может быть перемещена относительно уровня поперечной балки вверх или вниз на 100 мм вращением колеса регулировки высоты сварочной головки п.8

### Поперечное перемещение сварочной головки

Сварочная головка может быть перемещена на 100 мм назад-вперёд вдоль продольной оси трактора вместе с поперечной балкой. Для этого необходимо ослабить болт-фиксатор вылета поперечной балки п.4.

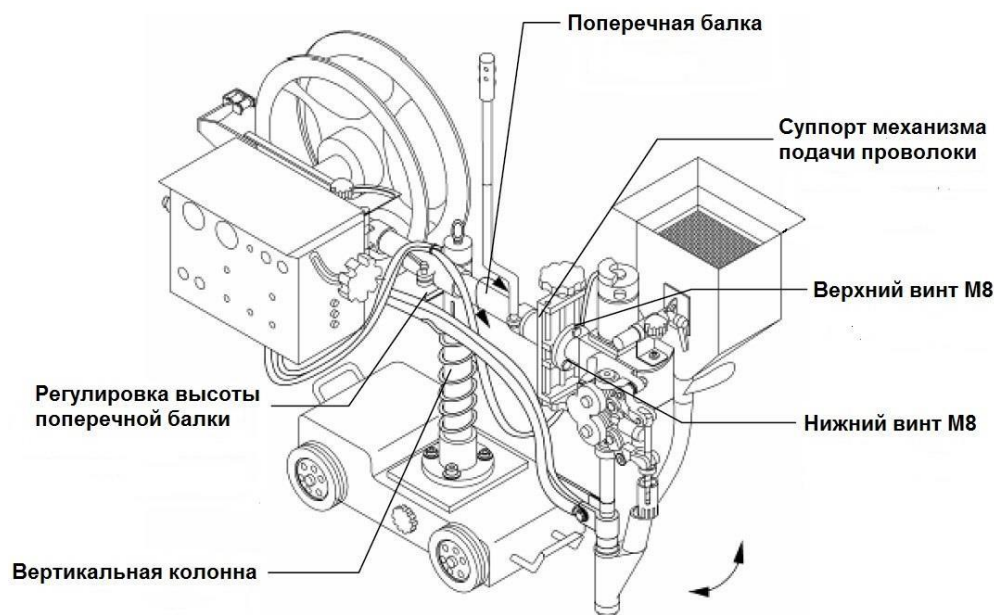


### Поворот поперечной балки вокруг вертикальной колонны $\pm 90^\circ$

Поперечная балка может поворачиваться вокруг вертикальной колонны п.5 на угол  $\pm 90^\circ$  при ослаблении фиксатора высоты поперечной балки п.30.

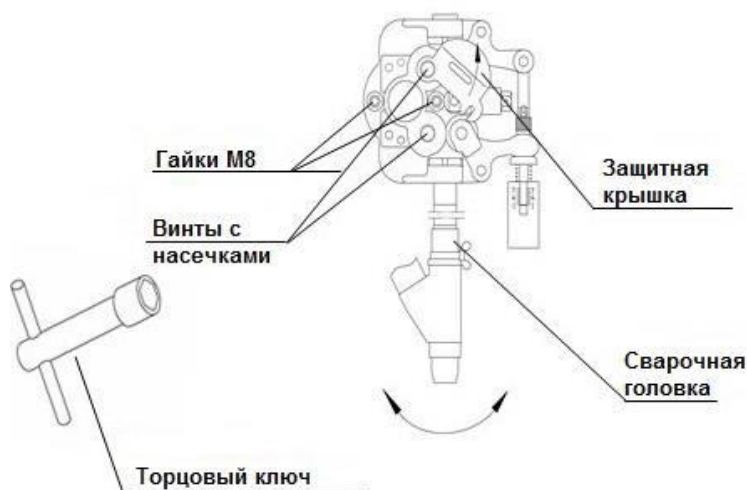
### Наклон сварочной головки $\pm 45^\circ$

Сварочная головка может быть наклонена на  $\pm 45^\circ$  от вертикали в плоскости поперечной оси балки. Для этого необходимо ослабить верхний винт М8 поворотного диска. При этом нижний винт М8 поворотного диска может оставаться нетронутым.



### Наклон сварочной горелки $\pm 45^\circ$

Привод подачи может поворачиваться в плоскости вместе с горелкой на  $\pm 45^\circ$ . Для этого необходимо открутить 2 винта с насечками на приводе подачи проволоки трактора, снять защитную крышку и ослабить две гайки M8 специальным торцовым ключом. Установив необходимый угол поворота, затяните гайки M8, верните защитную крышку механизма обратно на своё место и затяните 2 винта с насечками.

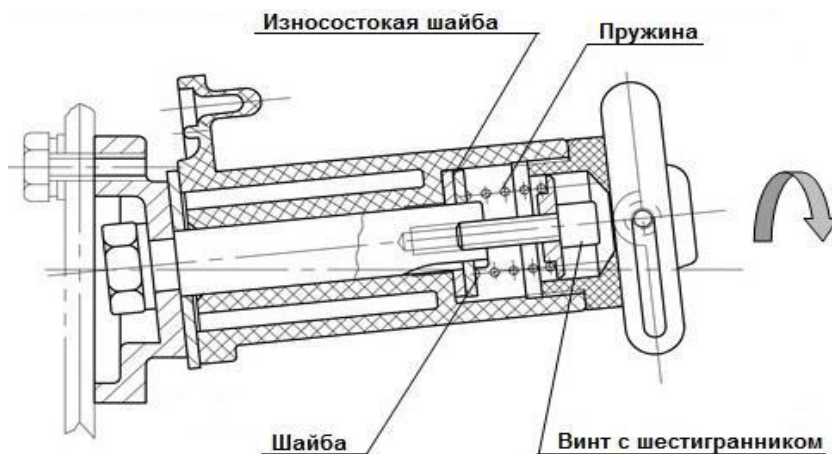


### Регулировка демпфирования оси катушки с проволокой

Усилие демпфирования задано заводской установкой. В случае необходимости его изменения, выполните следующие шаги:

1. Удалите крышку → 2. Затяните винт с внутренним шестигранником для усиления демпфирования, ослабьте винт - для его уменьшения → 3. Установите крышку.

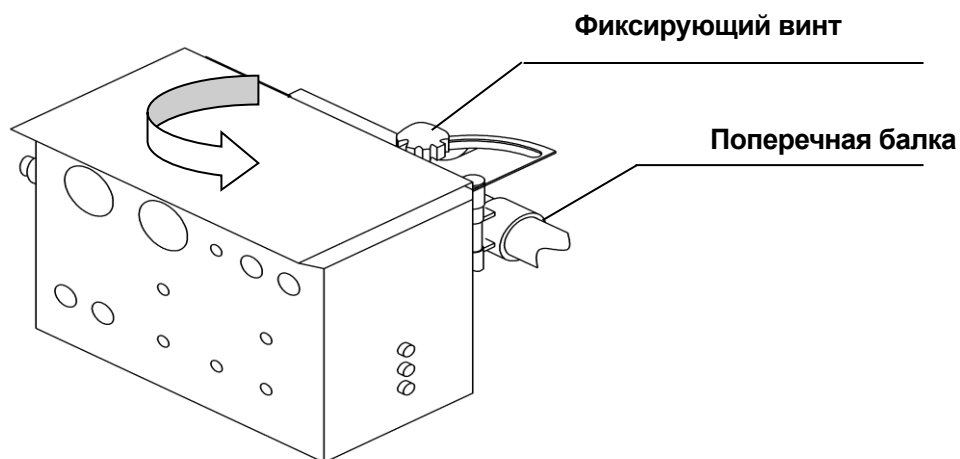




- Для усиления демпфирования затяните винт с внутренним шестигранником
- Для ослабления демпфирования – ослабьте винт

### Регулировка установки панели управления

Блок панели управления может поворачиваться в горизонтальной плоскости. Для поворота ослабьте фиксирующий винт позади блока и поверните на необходимый угол. Затяните фиксирующий винт.



## 3.3 Подключение трактора к источнику питания



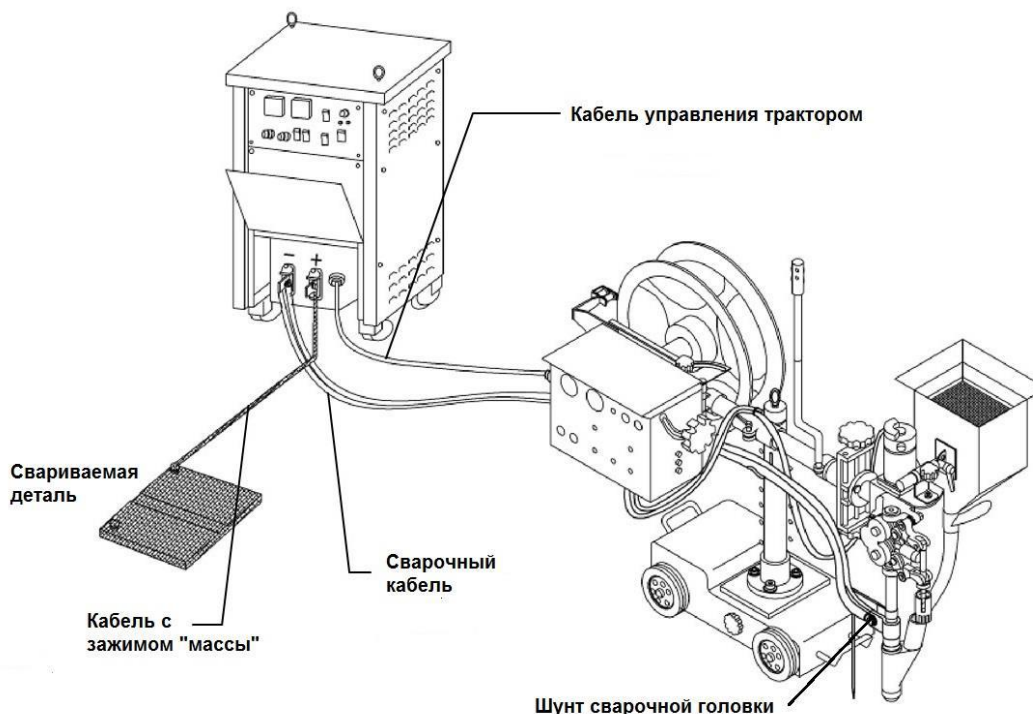
Подключение сварочного трактора к источнику питания производится только при выключенном питании!!!

## ATTENTION

Соединительные кабели должны иметь надежные контакты.

Подключайте сварочный трактор к источнику питания только согласно приведенной ниже спецификации. Неправильное подключение может привести к повреждению оборудования.

Если напряжение сети имеет отклонение от стандартных значений, это может влиять на качество сварочного шва.



**Примечание:** Строение разных источников питания для дуговой сварки под флюсом и соответствующих тракторов для подачи проволоки могут отличаться от картинок в руководстве, пожалуйста, при расхождении руководствуйтесь оригиналом.

### 3.4 Подготовка перед сваркой

## ATTENTION

При замене подающих роликов удостоверьтесь в соответствии канавок на двух парных роликах.

Удалите пыль с оси привода механизма подачи и используйте смазку для приводных шестерен для продления срока службы механизма подачи проволоки.

Установите по одной медной шайбе на каждую ось ролика после установки роликов.

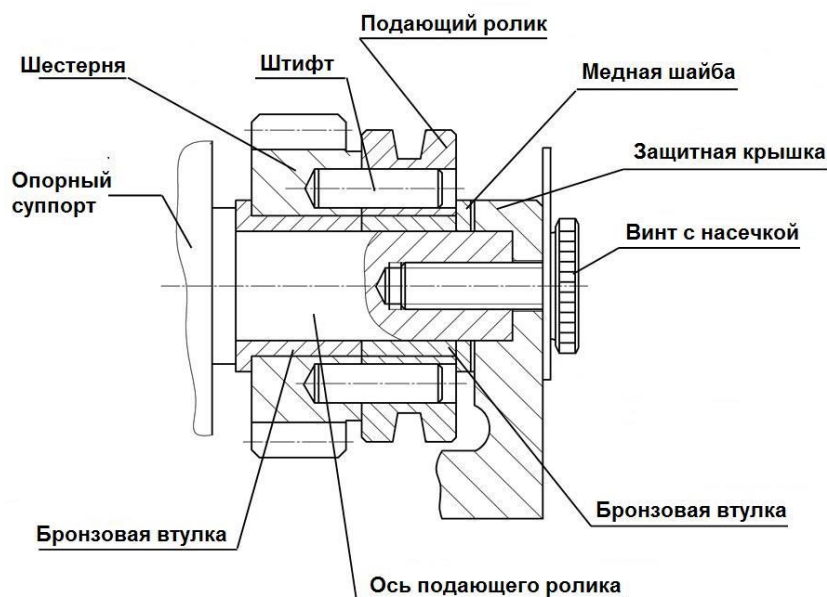
После замены подающих роликов удостоверьтесь, что закрыли кожух механизма и защитную крышку, затянули винты с насечкой (кожух механизма служит защитным кожухом и креплением для осей роликов подачи и должен быть правильно установлен после закрытия).

**Толщина медной шайбы должна строго контролироваться во избежание повреждения механизма подачи.**

После подключения трехколесного трактора к сварочному источнику следуйте следующим шагам.

Очистите место сварки от остатков краски, масла, мусора.

Проверьте соответствие сварочной проволоки размеру роликов механизма подачи.



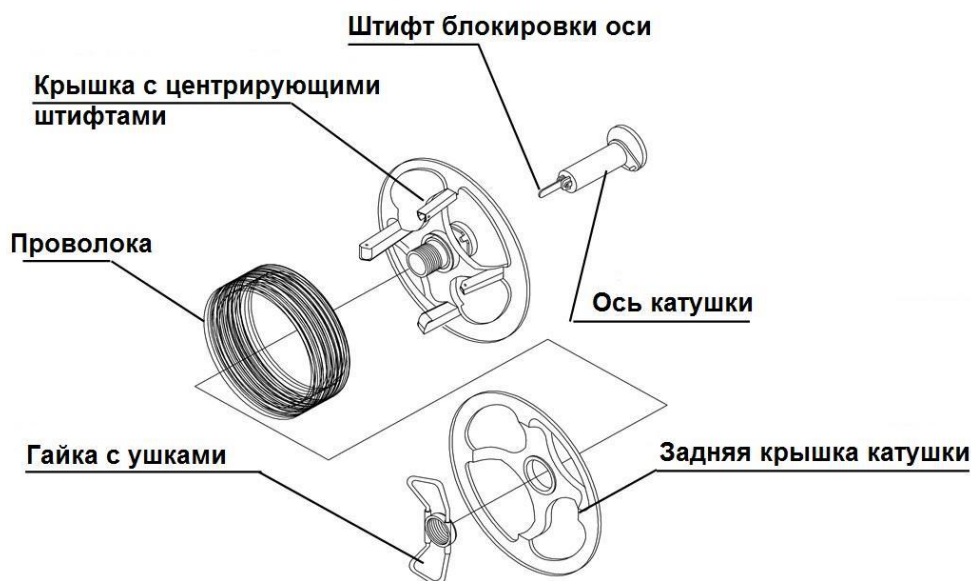
### **Установка подающего ролика:**

Открутите винты с насечкой → защитная крышка выталкивается автоматически → снимите медные шайбы с осей → извлеките установленные подающие ролики → проверьте технические параметры новых подающих роликов → очистите ось ролика и смажьте ее → установите 2 подающих ролика → установите медную шайбу → закройте крышку шестерни → установите защитную крышку → затяните винт с насечкой.

### **Установка катушки с проволокой**

Оттяните штифт блокировки оси катушки с проволокой → снимите катушку → отвинтите гайку с ушками → снимите крышку с центрирующими штифтами → установите новый моток проволоки на центрирующие штифты крышки → установите обратно крышку катушки с проволокой → затяните гайку с ушками → установите катушку с проволокой на ось → верните штифт блокировки оси катушки в первоначальное положение.

**Следуйте рекомендациям по регулировке усилия демпфирования катушки с проволокой из пункта «Регулировка демпфирования оси катушки с проволокой» предыдущего раздела.**



### Установка первичного положения сварочной головки

1. Вращая колёса регулировки высоты сварочной головки и поперечного смещения колонны, подведите сварочную горелку к сварному шву.
2. Для поворота сварочной головки трактора относительно оси поперечной балки см. раздел **«Наклон сварочной головки  $\pm 45^\circ$ »**
3. Для установки отклонения сварочной горелки см. раздел **«Наклон сварочной горелки  $\pm 45^\circ$ »**

---

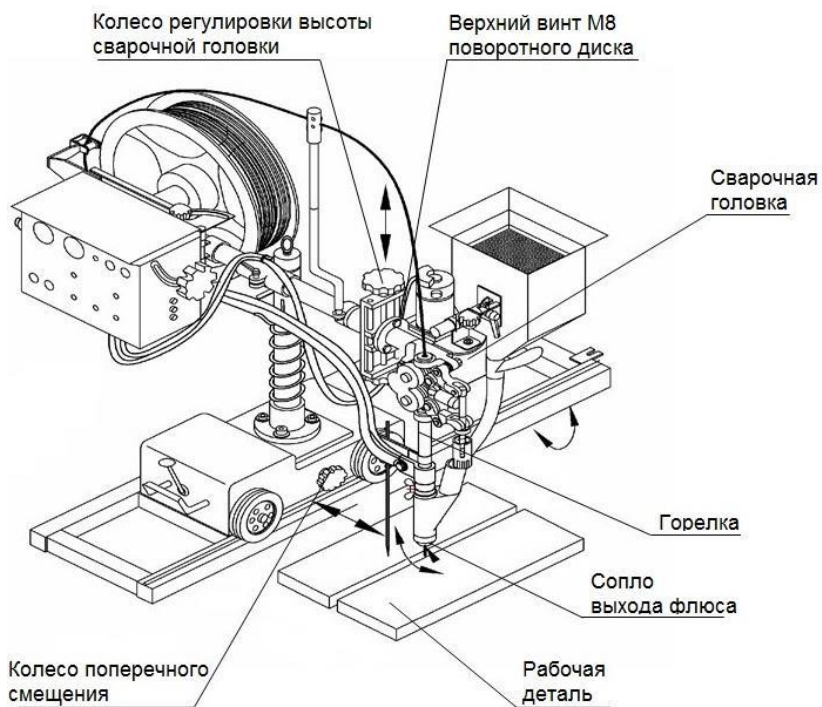
### ATTENTION

При наклоне сварочной головки на угол больше  $45^\circ$ , угол прохождения сварочной проволоки в направляющей рамке сильно изменится, и подача может быть затруднена. Это может привести к повреждению оборудования.

В случае необходимости отрегулировать угол наклона тракторной головки, ослабьте шестигранный винт М8 в верхней части поворотного диска суппорта. Пожалуйста, придерживайте при этом головку трактора, чтобы предотвратить падение головки из-за большого собственного веса и повреждение трубки выхода флюса.

Грязь на стыке суппорта трактора и редуктора механизма подачи проволоки должна регулярно удаляться, в противном случае она может попасть в редуктор механизма подачи проволоки через резьбовые отверстия во время вращения винта суппорта, что приведёт к повышенному износу шестерен и других частей редуктора.

---



## Регулировка

## положения направляющей

### рамки для проволоки

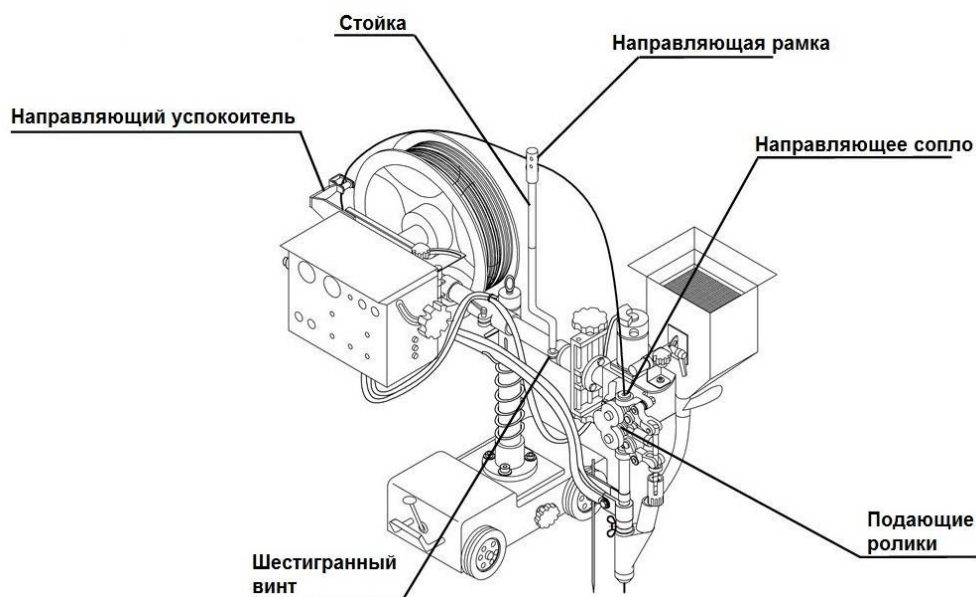
Вытяните проволоку из катушки и протяните ее к подающим роликам через направляющую рамку, входное сопло подающего тракта. После правильной регулировки затяните винт с шестигранной головкой, чтобы зафиксировать положение стойки с направляющей рамкой.



**Не надевайте перчатки при прокладке или замене проволоки.**

**Не прикасайтесь к вращающимся шестерням.**

---



### Регулировка давления прижимного ролика

На ручке регулировки давления прижимного ролика имеется шкала с цифрами и скользящая метка. Символы 3, 4, 5 обозначают положения, в которые необходимо установить ручку регулировки для проволоки диаметром 3 мм, 4 мм и 5 мм соответственно. Установите ручку в нужное положение для того, чтобы выставить усилие давления на рычаге.

Ручка регулирует давление следующим образом: вращая ручку по часовой стрелке, вы увеличиваете уровень давления прижимного ролика, против часовой стрелки - уменьшаете давление.

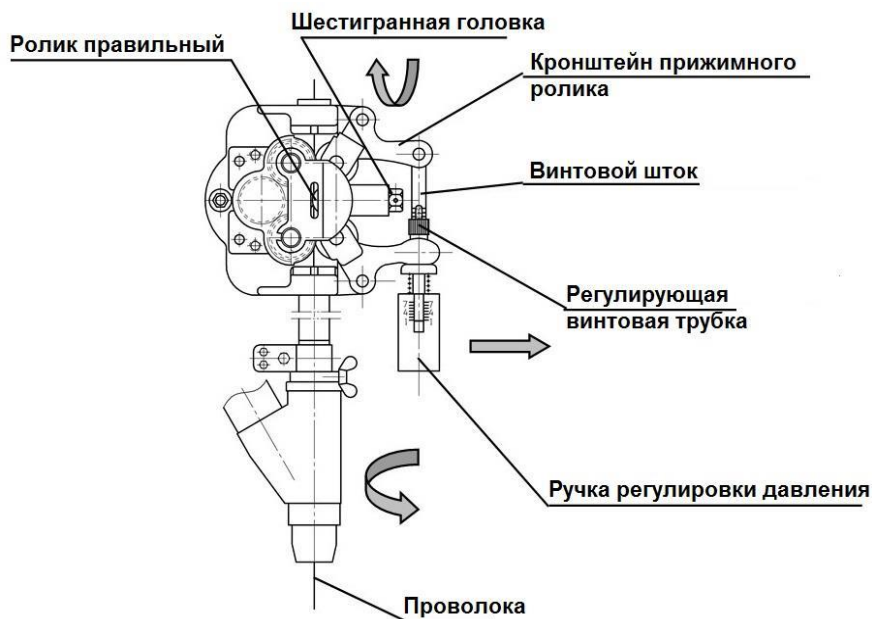
### Регулировка положения ролика для выпрямления проволоки

Отпустите ручку регулировки давления, поворачивая шестигранную головку, выставьте правильный ролик так, чтобы при нажатии кнопки ручной подачи правильный ролик плотно прижался к проволоке. Закройте ручку регулировки давления и продолжайте вращать шестигранную головку до тех пор, пока прямолинейность проволоки, измеренная на глаз, не будет соответствовать требованиям сварки.



**Идеальное давление на проволоку должно быть таким, чтобы гарантировать нормальную подачу проволоки и отсутствие проскальзывания. Шкала ручки регулировки давления должна быть установлена в районе цифр 2...3. Чрезмерное усилие прижима приведет к повышенной нагрузке на электродвигатель механизма подачи.**

---



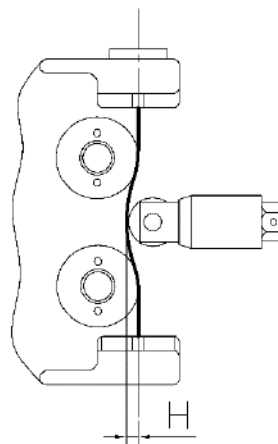
### Эталонное значение прямолинейности проволоки.

Отклонение конца проволоки от оси подачи должно быть не более 2.5 мм при вылете проволоки в пределах 100 мм. За справочной информацией обратитесь к таблице внизу абзаца.



**Чрезмерное усилие правки может привести к изгибу проволоки в обратную сторону!**

Эталонное значение прямолинейности	
Ø проволоки	Предельное отклонение Н
6,0 мм	1.3
5,0 мм	1.0
4,0 мм	0.6
3,0 мм	0.4



### Проверка положения и угла установки флюсового бункера

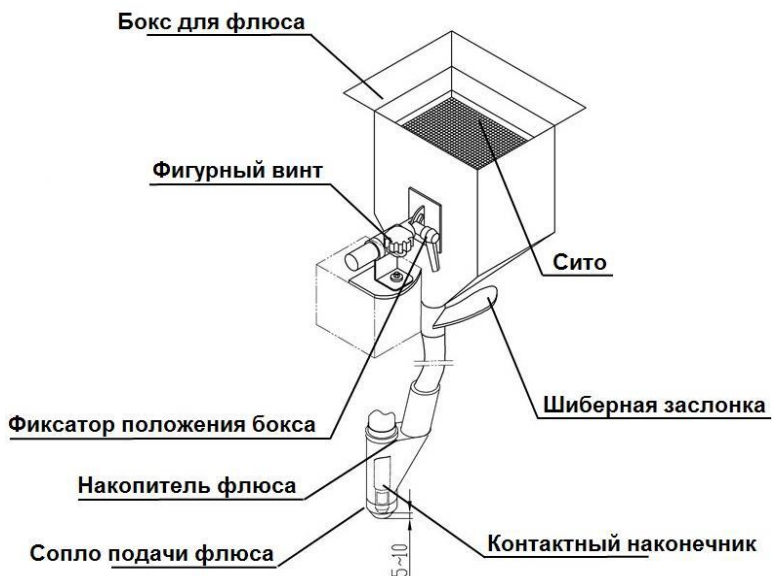
1. Ослабьте фигурный винт для установки
2. Отпустите фиксатор, чтобы отрегулировать угол наклона контейнера для флюса.
3. Отрегулируйте положение и угол наклона накопителя флюса, чтобы он обеспечил свободное и стабильное поступление флюса.
4. Отрегулируйте «на глаз» шиберную заслонку так, чтобы при движении трактора выходящий флюс едва



покрывал контактный наконечник и сварной шов.



Дуговой промежуток 5-10 мм между контактным наконечником и соплом выхода флюса было установлено заранее на заводе-изготовителе.



### Настройка сварочного тока, напряжения и скорости

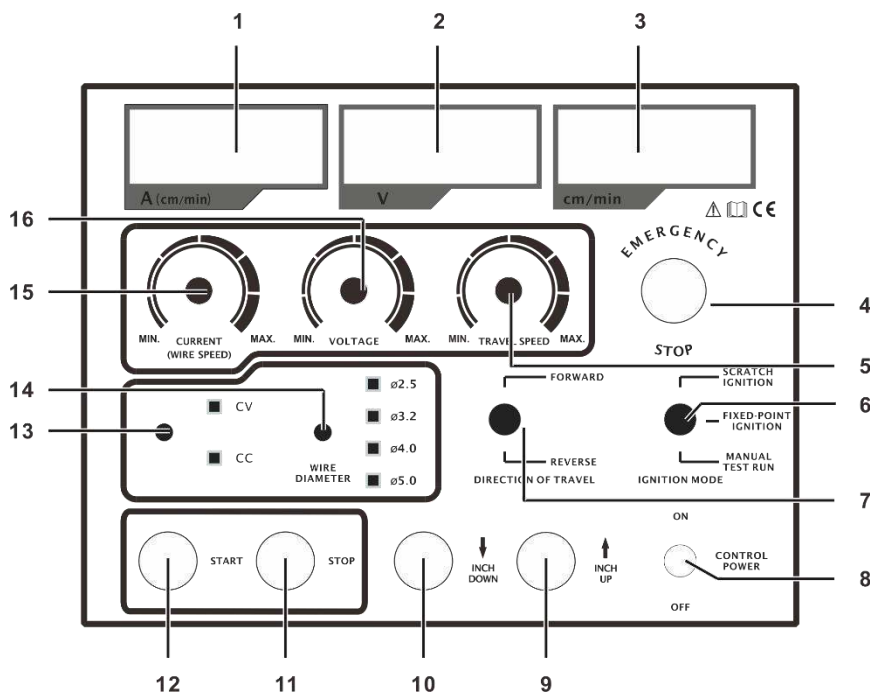
Сварочный ток, напряжение и скорость предварительно устанавливаются в соответствии с толщиной заготовки и требованиями технологии сварки.

**Нажмите кнопку питания на источнике тока, чтобы загорелась индикаторная лампа, и включите питание трактора.**

Тумблером способа поджига дуги выберите ручное управление, чтобы начать процесс заправки проволоки. Нажав кнопку подачи проволоки, пропустит её через трубку горелки в контактный наконечник на нужную длину.



### 3.5 Панель управления сварочного трактора



№	Наименование	№	Наименование
1	Индикатор сварочного тока	9	Кнопка подачи проволоки вверх
2	Индикатор напряжения дуги	10	Кнопка подачи проволоки вниз
3	Дисплей скорости движения трактора	11	Кнопка «Стоп»
4	Аварийный выключатель	12	Кнопка «Старт»
5	Ручка регулировки скорости движения трактора	13	Кнопка выбора типа характеристики
6	Тумблер выбора способа поджига дуги	14	Кнопка выбора диаметра проволоки
7	Тумблер выбора направления движения	15	Ручка регулировки скорости подачи проволоки
8	Выключатель питания	16	Ручка регулировки напряжения дуги

При сварке сварочный трактор и источник тока используются вместе. В соответствии с различными настройками сварочного трактора, можно выбрать соответствующий тип вольтамперной характеристики.

Данное оборудование предоставляет возможность выбора падающей или жесткой вольтамперной характеристики, поэтому подходит для широкого спектра сварочных тракторов

#### Жёсткая / падающая характеристики:

При использовании режима с жёсткой характеристикой **CV** (с постоянным напряжением) ручка CURRENT (WIRE SPEED) используется для регулировки скорости подачи проволоки, а цифровой дисплей амперметра п.1

показывает значение скорости подачи проволоки.

В режиме с падающей характеристикой **CC** ручка CURRENT (WIRE SPEED) используется для настройки сварочного тока и цифровой дисплей амперметра п.1 показывает уровень тока.

## Режимы поджига дуги

**SCRATCH IGNITION:** нажмите кнопку START и отпустите её. Сварочный трактор автоматически начнёт подачу проволоки, подаст напряжение для поджига дуги и сам начнёт движение.

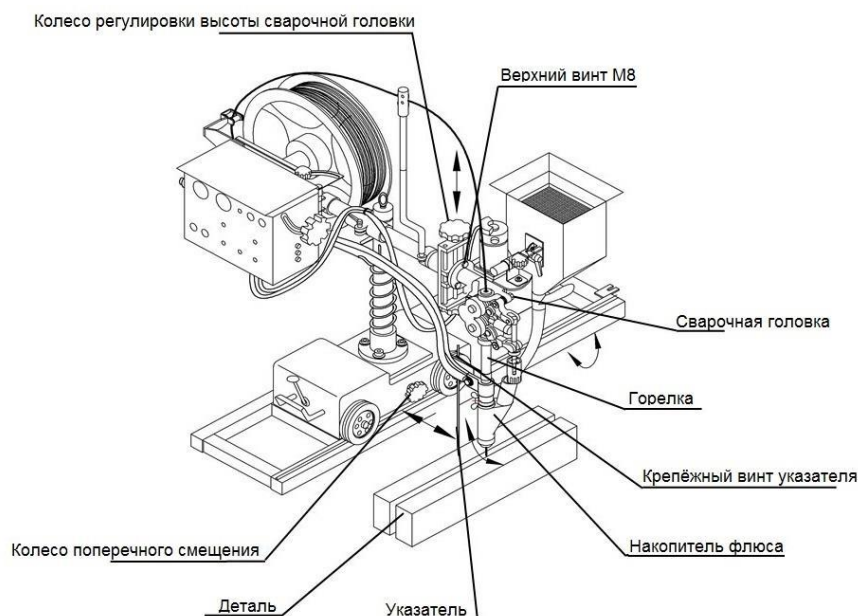
**FIXED-POINT IGNITION:** нажмите кнопку START и отпустите её. Сварочный трактор начнёт автоматически подавать проволоку до тех пор, пока она не коснется заготовки, и только после успешного зажигания дуги начнет движение и сварку.

**MANUAL TEST RUN:** при нажатии кнопки START трактор начинает движение без сварки. С помощью функции ручного тестирования можно перед сваркой проверить направление движения сварочного трактора.

## Подстройка положения головки трактора во время работы

Подгонка сварочной проволоки к середине сварного шва.

1. Во время движения трактора следите за тем, чтобы сварочная проволока располагалась посередине сварного шва, вращайте колёса регулировки продольного и поперечного смещения вертикальной колонны относительно опорной плиты, чтобы установить желаемое положение.



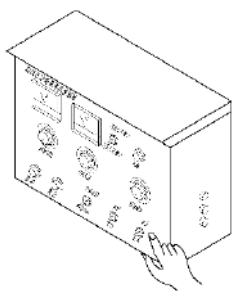
2. Установка металлического указателя. После подгонки положения сварочной головки, ослабьте крепежный винт указателя для установки его в положение на 10–15 мм выше оси стыка свариваемых заготовок, направьте указатель на сварной шов, затяните крепежный винт снова.

## Включите питание, чтобы начать сварку

Тумблером IGNITION MODE выберите один из вариантов автоматического пуска и нажмите кнопку START. Дуга зажжётся и начнётся процесс сварки.

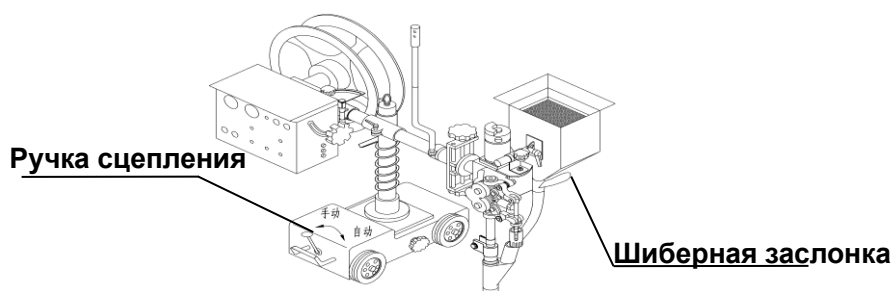
## ATTENTION

Наблюдайте за положением указателя во время сварки и регулируйте положение сварочной головки в случае отклонения.



### Выключение после завершения сварки

Нажмите кнопку «Стоп», чтобы закончить сварку, когда горелка достигнет конца сварного шва. Закройте шиберную заслонку бокса с флюсом и выключите питание тумблером сети, поставив его в положение OFF.



Переведите рукоятку сцепления на базе трактора в положение «ручной» и уберите трактор из зоны сварки.

## 4 Устранение возможных неисправностей

### WARNING

В случае попадания грязи в контактный наконечник и подающий ролик, подающий ролик быстрее изнашивается, что приведет к нестабильной работе подающего механизма.

Поврежденный контактный наконечник может привести к плохому контакту с проволокой, ухудшению стабильности дуги и качества сварки.

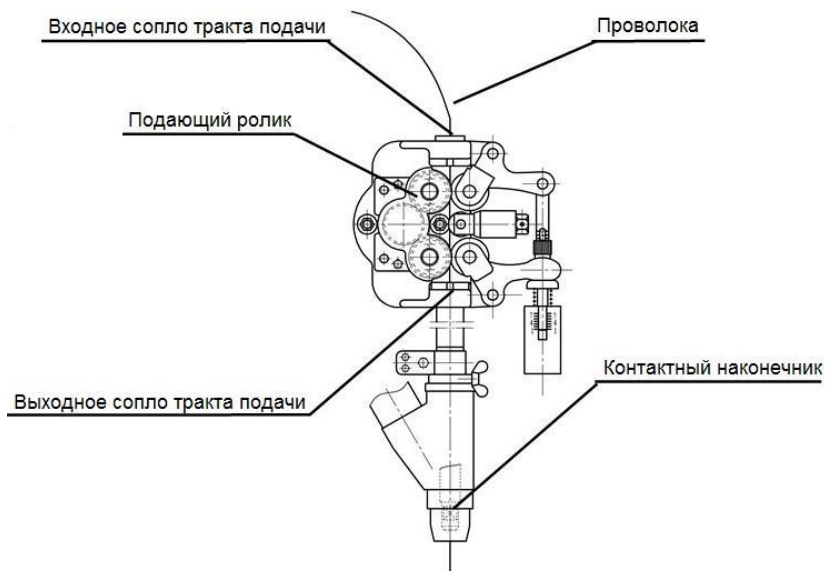
Скопление грязи и пыли на контактном наконечнике и на подающем ролике, серьезный износ канавки ролика приведет к нестабильной работе подачи проволоки.

Пыль и грязь на винтовом стержне и направляющей колонке суппорта вызовут износ и появление люфта и вибрации, что в конечном итоге повлияет на точность регулировки горелки.

В случае серьезного износа канавок одного из подающих роликов необходимо одновременно заменить оба подающих ролика.

### Кислотная и щелочная среды сокращают срок службы ходовых колес.

Содержите все каналы подачи сварочной проволоки в чистоте. Удаляйте с проволоки грязь и жир, ржавчину и иные загрязнения.



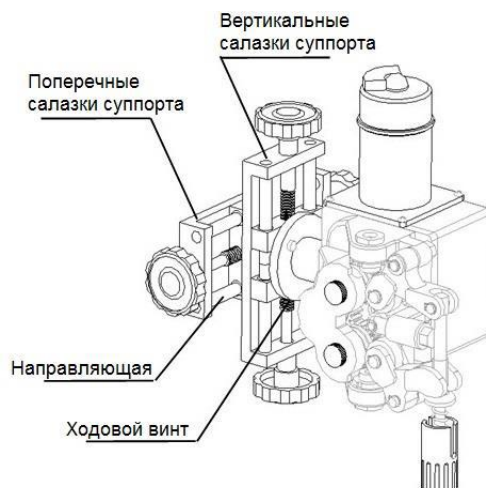
Направляющие сопла для проволоки, подающий ролик и контактный наконечник необходимо периодически очищать, удаляя грязь и пыль, накопление которых приведет к неустойчивой подаче проволоки.

Люфт проволоки в контактном наконечнике и штанге сварочной головки вызовет перегрев и подгорание наконечника.

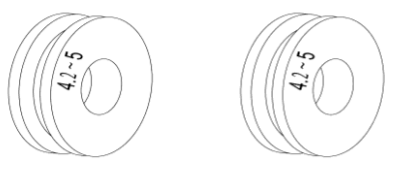
Серьезный износ сопел тракта подачи проволоки и роликов подачи приведет к ухудшению производительности подачи, немедленно замените их на подходящие, соответствующие размеру подаваемой проволоки.



Содержите в чистоте опорный суппорт сварочной головки, при необходимости смазывайте поверхности трения.



При большом износе канавки подающего ролика замените оба ролика. При замене проверьте совпадение обозначений роликов. Пожалуйста, обратитесь к рекомендациям для замены подающих роликов



Техническое обслуживание ходового колеса: в конструкции наружного обода ходового колеса используется резина с анти-масляными, кислотнo- и щелочно- стойкими свойствами, учитывающими самые разные ситуации применения. Производитель убедительно рекомендует предохранять ходовые колёса от прямого контакта с маслянистым острым железным ломом, осколками стекла, кислотными и щелочными и другими агрессивными химическими жидкостями.



## Приложение А

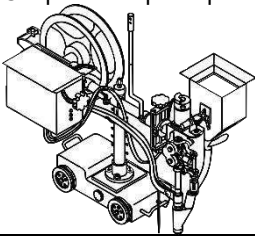


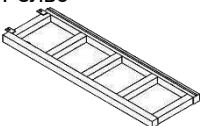
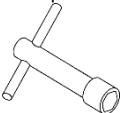

### Приемка упаковки

Аппарат упакован в пенопласт и гофрокартон. Проверьте целостность упаковки после получения.

Право на претензию переходит покупателю после отправления аппарата и подписания отгрузочных документов перевозчиком. Претензии по состоянию упаковки аппарата должны предъявляться перевозчику в момент получения аппарата.

Пожалуйста, откройте упаковку для проверки и приемки после получения трактора. Технические характеристики

и количество принадлежностей трактора указано ниже. Пожалуйста, обратитесь к списку комплектующих запчастей трактора:

Наименование	Параметры		Кол-во	Примечания
 <p>Сварочный трактор</p>	-		1 Комплект	-
 <p>Ролик для проволоки</p>	1000 A 1250 A	2.0-2.8 мм	2 шт.	Включая установленные на тракторе
		3.0-4.0 мм	2 шт.	
		4.2-5.0 мм	2 шт.	
 <p>Tube</p>	1000 A 1250 A	2.5 мм	1 шт.	
		3.2 мм	1 шт.	
		4.0 мм	1 шт.	
		5.0 мм	1 шт.	
 <p>Рельс</p>	-		2 шт.	Для перемещения трактора
 <p>Ключ торцовый специальный</p>	-		1 шт.	Используется для поворота подающего механизма
 <p>Гаечный ключ</p>	14 × 17		1 шт.	Используется для подключения кабелей

## Приложение В

### Электрическая схема

