



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МЕХАНИЗМ ПОДАЮЩИЙ

■ KEДP IndustrialWF-5



Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

СОДЕРЖАНИЕ

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ТР ТС	4
1. БЕЗОПАСНОСТЬ	5
1.1 Общие требования по технике безопасности	5
1.2 Требования к персоналу	5
2. Общее описание	6
2.1 Краткое введение.	6
2.2 Маркировка и упаковка	7
2.3 Комплект поставки.....	7
2.4 Технические характеристики	8
3. Подключение и настройка	8
3.1 Проверка подающего механизма перед работой	8
3.2 Общий вид, основные элементы	9
3.3 Подключение механизма подачи проволоки к аппарату для ручной лазерной сварки и резки КЕДР Industrial Laser – 1500W / 2000W	11
3.4 Выбор подающих роликов	14
3.5 Настройка натяжения сварочной проволоки.....	15
3.6 Обслуживание направляющего канала	16
4. Интерфейс	17
4.1 Описание главного экрана	17
4.2 Описание меню дополнительных параметров.....	18
5. Эксплуатация	20
5.1 Общие условия эксплуатации.....	20
5.2 Общие условия по сварке	21
5.3 Условия транспортирования и хранения.....	21
5.4 Завершение срока службы и утилизация.....	22
5.5 Консервация	22
6. Техническое обслуживание и устранение неисправностей.....	22
6.1 Техническое обслуживание	22
6.2 Критерии предельного состояния	28
6.3 Устранение неисправностей	28
6. Гарантийное обслуживание.....	30
7. Список запасных частей.....	30

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для ознакомления эксплуатирующего персонала с устройством, конструкцией, работой, техническим обслуживанием и устранением неисправностей механизма подающего КЕДР IndustrialWF-5 артикул 8034189 (далее по тексту – подающий механизм).

РЭ содержит сведения о технических характеристиках, информацию об устройстве, принципе работы, сборке, разборке, ремонте и хранению, а также необходимые данные для обеспечения правильной эксплуатации подающего механизма, позволяющие реализовать в полном объеме его технические возможности.

Незнание или нарушение правил эксплуатации подающего механизма, изложенных в настоящем руководстве, может привести к несчастному случаю с пользователем.

Помимо настоящего документа важно руководствоваться эксплуатационной документацией на комплектующие изделия или подключаемые устройства (аппараты для ручной лазерной сварки и резки КЕДР Industrial Laser, направляющий канал и другие компоненты).

Подключение, настройка, эксплуатация и техническое обслуживание подающего механизма должны производиться квалифицированными специалистами после прочтения настоящего РЭ. Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5 предназначен для эксплуатации в промышленных условиях.

В связи с постоянной работой по совершенствованию продукции изготовитель оставляет за собой право вносить в подающий механизм технические изменения, не отраженные в настоящем РЭ, повышающие эксплуатационные качества, не извещая об этом Потребителя.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС И ТР ТС



Настоящим заявляем, что оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования и соответствует требованиям:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и 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!

SVARMA ru
Эксперты в сварке

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

1. БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Общие требования по технике безопасности

➤ Запрещено разбирать и ремонтировать оборудование неавторизованному персоналу; в противном случае пользователи лишаются гарантийного обслуживания и несут ответственность за дальнейшие последствия, связанные с безопасностью и работоспособностью оборудования.

➤ Используйте только оригинальные запасные части и комплектующие.

➤ Подающий механизм должен быть заземлён во избежание поражения электрическим током.

➤ Запрещено работать и находиться вблизи работающего оборудования лицам, имеющим кардиостимулятор, без соответствующего разрешения лечащего врача.

➤ Использование оборудования не по назначению, описанному в данном руководстве, запрещено.

➤ **ОСТОРОЖНО! ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ!** Механизм протяжки содержит движущиеся шестерни и ролики, которые могут захватить пальцы, волосы, одежду или тканевые перчатки. Перед обслуживанием или регулировкой механизма протяжки обязательно отключите питание подающего механизма.

➤ Запрещается работать с механизмом протяжки в свободной одежде, с длинными волосами без головного убора, а также в тканевых перчатках при включенном подающем механизме.

➤ Не допускайте нахождения рук, инструментов или посторонних предметов в зоне работы механизма протяжки проволоки при включенном оборудовании.

1.2 Требования к персоналу

➤ Персонал допускается к эксплуатации и ремонту оборудования только после прохождения обучения правилам безопасной эксплуатации оборудования, инструктажа по общей технике безопасности и проверки знаний по технике безопасности.

➤ Персонал, допускаемый к эксплуатации и ремонту оборудования, должен быть не моложе 18 лет.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Операторы оборудования должны:

- Изучить руководство по эксплуатации оборудования и технике безопасности.
- Пройти инструктаж по технике безопасности на предприятии пользователя.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5 предназначен для работы в составе системы ручной лазерной сварки с аппаратами для ручной лазерной сварки и резки КЕДР Industrial Laser-1500W (артикул 8034187) и КЕДР Industrial Laser-2000W (артикул 8034188).

Требования по безопасной эксплуатации подающего механизма пересекаются с требованиями безопасности при работе со сварочными аппаратами КЕДР Industrial Laser. Настоящее руководство содержит требования безопасности, применимые непосредственно к подающему механизму. Однако для полноценного изучения правил безопасной работы с оборудованием системы лазерной сварки, включающей подающий механизм, необходимо также изучить требования безопасности, представленные в руководстве по эксплуатации «Руководство по эксплуатации КЕДР Industrial Laser-1500W_Industrial Laser-2000W».

Информация:

В связи с тем, что конструкция подающего механизма постоянно совершенствуется, возможны незначительные расхождения между конструкцией и Руководством по эксплуатации, не влияющие на технические характеристики оборудования. Актуальная версия Руководства по эксплуатации размещена в соответствующем разделе сайта kedrweld.ru.

2. Общее описание

2.1 Краткое введение.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5 предназначен для совместной работы только с аппаратами для ручной лазерной сварки и резки КЕДР Industrial Laser-1500W и КЕДР Industrial Laser-2000W, артикулы: 8034187 и 8034188. Работа механизма с другим оборудованием не допускается.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Конструкция механизма подающего КЕДР IndustrialWF-5 разработана с учётом промышленной эксплуатации и высокой нагрузки.

Механизм оснащён:

- приводным двигателем с редуктором и системой протяжки проволоки повышенной надёжности;
- роликами увеличенного диаметра и рычажной системой прижима;
- LCD-панелью управления с удобным сенсорным управлением.

Для подключения механизма подающего КЕДР IndustrialWF-5 к аппаратам для ручной лазерной сварки и резки КЕДР Industrial Laser-1500W и КЕДР Industrial Laser-2000W используется специальный комплект кабелей: кабель управления и кабель питания.

Надёжность конструкции и применение выверенных технологий позволяют обеспечить долговечность и безотказность работы механизма подающего КЕДР IndustrialWF-5 в различных производственных условиях с высокой степенью загрузки и эффективности.

2.2 Маркировка и упаковка

Каждый механизм подачи сварочной проволоки упаковывается в картонную коробку. На коробку прикрепляется этикетка со следующей информацией: номер партии, серийный номер, артикул изделия.

На корпус подающего механизма прикрепляется этикетка со следующими обозначениями: наименование или знак изготовителя, наименования и тип подающего механизма, технические характеристики, серийный номер, партия (дата выпуска).

2.3 Комплект поставки

Механизм подачи проволоки КЕДР IndustrialWF-5	1 шт.
Ролики для сплошной проволоки диаметром 0,8/1,0 мм	2 шт.
Ролики для сплошной проволоки диаметром 1,2/1,6 мм	2 шт.
Кабель управления	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Направляющий наконечник Ø 0,8 мм	1 шт.
Направляющий наконечник Ø 1,0 мм	1 шт.
Направляющий наконечник Ø 1,2 мм	1 шт.
Направляющий наконечник Ø 1,6 мм	1 шт.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Направляющий канал с держателем наконечника 5 м	1 шт.
Ключ рожковый 14-17	1 шт.
Ключ рожковый 12-14	1 шт.
Ключ шестигранный – 3	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

** Комплект поставки может быть изменен без уведомления потребителя.*

2.4 Технические характеристики

Параметры	IndustrialWF-5
Входное напряжение, В	1~230±10%
Частота сети питания, Гц	50/60
Номинальный максимальный ток питания, А	3
Скорость подачи проволоки, см/мин	25-600
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6
Класс защиты	IP21S
Масса, кг	11.0
Габариты (Д*Ш*В), мм	580*250*465

Примечание. Все вышеуказанные параметры могут быть изменены при усовершенствовании технических характеристик аппарата!

3. Подключение и настройка

3.1 Проверка подающего механизма перед работой

Перед отправкой потребителю все подающие механизмы «КЕДР» проходят необходимые проверки и испытания на предприятии-изготовителе. После получения подающего механизма следует его распаковать и проверить на наличие повреждений, вызванных транспортировкой. Если обнаружатся признаки повреждения, необходимо известить об этом продавца.

Перед началом работы произвести технический осмотр и убедиться в исправности подающего механизма и отсутствии повреждений, подготовить рабочее место сварщика. При обнаружении неисправностей произвести ремонт в соответствии с разделом 5 данного руководства.

ВНИМАНИЕ!

После завершения сварочных работ выключите аппарат для ручной лазерной сварки и отсоедините сетевой кабель от сети питания. Обязательно осмотрите место проведения сварочных работ для исключения вероятности возникновения пожара!

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

3.2 Общий вид, основные элементы



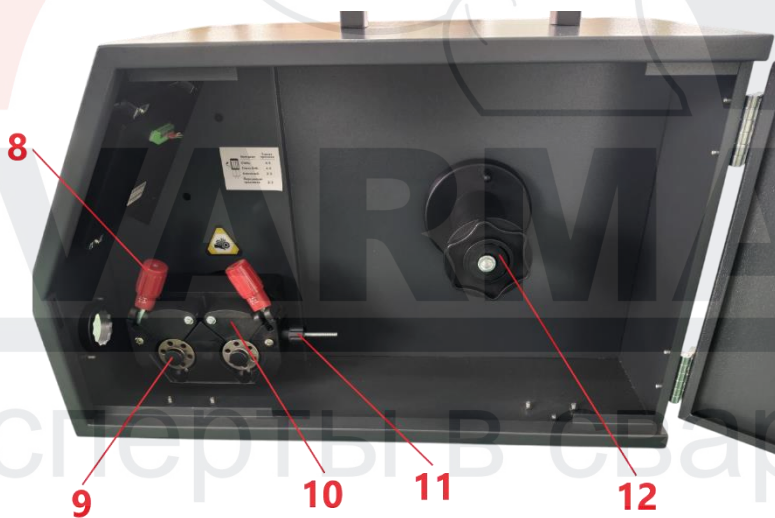
1. Рукоятка для переноски.
2. Панель управления с LCD-дисплеем.
3. Выключатель питания.
4. Отверстие для подключения направляющего канала.
5. Замок дверцы отсека роликового механизма протяжки проволоки.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5



6. Разъем для подключения кабеля управления.

7. Разъем для подключения кабеля питания.



Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

8. Поджимной механизм.
9. Подающий ролик.
10. Прижимной ролик.
11. Направляющая пружина.
12. Шпиндиль для установки катушки с проволокой.

3.3 Подключение механизма подачи проволоки к аппарату для ручной лазерной сварки и резки КЕДР Industrial Laser – 1500W / 2000W

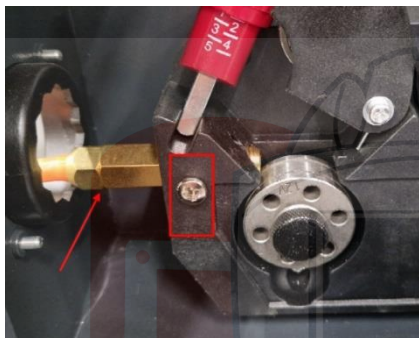
1. Подключите комплектный кабель питания к разъему, расположенному на задней части подающего механизма (раздел 3.2, п. 7).
2. Подключите обратный конец кабеля питания подающего механизма в разъем, расположенный на задней части аппарата (см. руководство по эксплуатации на КЕДР Industrial Laser-1500W_Industrial Laser-2000W).
3. Подключите кабель управления от аппарата ((см. руководство по эксплуатации на КЕДР Industrial Laser-1500W_Industrial Laser-2000W)) в разъем, расположенный на задней части подающего механизма (раздел 3.2, п. 6)
4. Откройте крышку механизма подачи проволоки и поместите катушку с проволокой на шпиндель. Проволока должна разматываться с катушки против часовой стрелки. В шпинделе для проволоки имеется устройство, предотвращающее разматывание проволоки после завершения сварки. Регулировка этого устройства осуществляется вручную. Отрегулируйте болт, повернув его против часовой стрелки, если сопротивление слишком сильное, и наоборот, по часовой стрелке, если усилие нужно увеличить.

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке катушки с проволокой убедитесь, что диаметр проволоки соответствует канавке подающих роликов, направляющему каналу и диаметру отверстия направляющего наконечника, и правильно установите силу прижатия сварочной проволоки. При необходимости замените подающие ролики и направляющий наконечник. Для алюминиевой проволоки необходимо использовать ролики с U-образной канавкой, для стальной проволоки необходимо использовать ролики с V-образной канавкой.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

5. Подсоедините направляющий канал непосредственно к роликовому механизму протяжки проволоки и зафиксируйте канал специальным винтом.



6. Направьте проволоку в направляющую пружину механизма протяжки, далее через подающие ролики и в направляющий канал.

7. Зажмите прижимные ролики механизма протяжки и отрегулируйте усилие прижатия вращением регулятора таким образом, чтобы не происходило проскальзывание роликов на проволоке в процессе работы механизма протяжки.

8. Нажмите кнопку холостой протяжки проволоки, расположенную на сенсорной панели управления подающего механизма, и протяните сварочную проволоку по направляющему каналу.

9. После выхода сварочной проволоки из направляющего канала вставьте в цангу направляющего канала держатель наконечника и выберите направляющий наконечник в соответствии с диаметром проволоки.



Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

10. Закрепите направляющий канал на пистолете для ручной лазерной сварки с помощью специального кронштейна. Кронштейн для крепления направляющего канала подающего механизма фиксируется на лазерном пистолете в специальной петле.

11. Выставьте фокусное расстояние по шкале фокусирующей трубки FT-80. Для определения правильного фокусного расстояния изучите руководство по эксплуатации на КЕДР Industrial Laser-1500W_Industrial Laser-2000W.

12. Отрегулируйте длину держателя направляющего наконечника так, чтобы направляющий наконечник сварочной проволоки был максимально близко к соплу лазерного пистолета.

ВНИМАНИЕ!

Важно выбрать сопло, соответствующее типу сварочного соединения или режиму работы. Для точного выбора необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации на КЕДР Industrial Laser-1500W_Industrial Laser-2000W.

Схема корректного подключения устройства подачи проволоки



Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

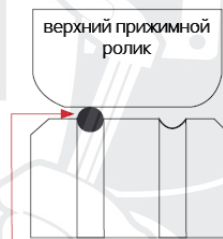
3.4 Выбор подающих роликов

Стабильная подача сварочной проволоки является ключевым условием получения качественного сварного шва. Для подачи проволоки в механизме КЕДР IndustrialWF-5 применяются специальные **подающие ролики**, устанавливаемые в зависимости от типа применяемой проволоки.

Прижимное усилие на проволоку создается прижимным роликом, которое регулируется прижимным рычагом. Усилие прижима должно соответствовать типу проволоки: избыточное давление может привести к деформации и застреванию проволоки, недостаточное — к её проскальзыванию.



1.1



2.2

1.1 Сплошная проволока (углеродистые, низколегированные и высоколегированные стали)

- Используются ролики с **V-образной канавкой**.
- Обеспечивают надежное сцепление и равномерную подачу.
- Допускается большее прижимное усилие.

2.2 Мягкая проволока (алюминий и сплавы)

- Используются ролики с **U-образной канавкой**.
- Требуется минимальное прижимное усилие, чтобы исключить деформацию проволоки.

Для заказа роликов воспользуйтесь таблицей:

№	Тип проволоки	Артикул	Диаметр проволоки
1.1	Стальная проволока сплошного сечения	8034393	0,8-1,0
		8034394	1,0-1,2
		8034395	1,2-1,6
2.2	Алюминиевая проволока	8034396	1,0-1,1
		8034397	1,2-1,6

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Прижимное усилие регулируется по нанесённой шкале на прижимном механизме. Для правильного выставления прижима воспользуйтесь рекомендованными значениями:

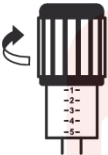
	Материал	Усилие прижима
	Сталь:	4-5
	Сплав CrNi:	4-5
	Алюминий:	2-3

Рисунок – регулировка прижимного механизма по шкале.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обслуживайте механизм подачи проволоки не реже чем каждый раз, когда меняете катушку с проволокой.

3.5 Настройка натяжения сварочной проволоки

Правильная настройка натяжения сварочной проволоки обеспечивает стабильную подачу и исключает проскальзывания или деформацию.

Порядок настройки:

- Ослабьте прижимной механизм роликов.
- Включите протяжку проволоки.
- Постепенно увеличивайте усилие прижима до момента, когда проволока начинает подаваться равномерно, без проскальзывания.
- При чрезмерном усилии возможно сплющивание или застревание проволоки в направляющем канале.

ВНИМАНИЕ!

При протяжке проволоки по направляющему каналу запрещается направлять конец направляющего канала, из которого выходит проволока, в лицо, глаза или стоящих рядом людей. Сварочная проволока при выходе из

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

направляющего канала может нанести травму!

Во избежание нанесения телесных повреждений при протяжке проволоки держите пальцы, волосы, рукава одежды и т.п. вдали от вращающихся деталей, например, подающих роликов.

3.6 Обслуживание направляющего канала

Направляющий канал обеспечивает подачу сварочной проволоки от механизма подачи в зону сварки. Правильный выбор типа канала и его диаметра критически важен для стабильной подачи проволоки, исключения застреваний и обеспечения качества сварного шва.

Особенности эксплуатации направляющих каналов

- Избыточные изгибы увеличивают трение между каналом и проволокой, вызывают перебои подачи.
- В процессе эксплуатации в канале накапливаются частицы металла и пыль. Для предотвращения засоров рекомендуется периодически продувать канал сжатым воздухом.
- При появлении признаков износа или повреждений канал подлежит обязательной замене.
- Подбор направляющего канала осуществляется по типу проволоки, её диаметру.

Очистка направляющего канала для проволоки.

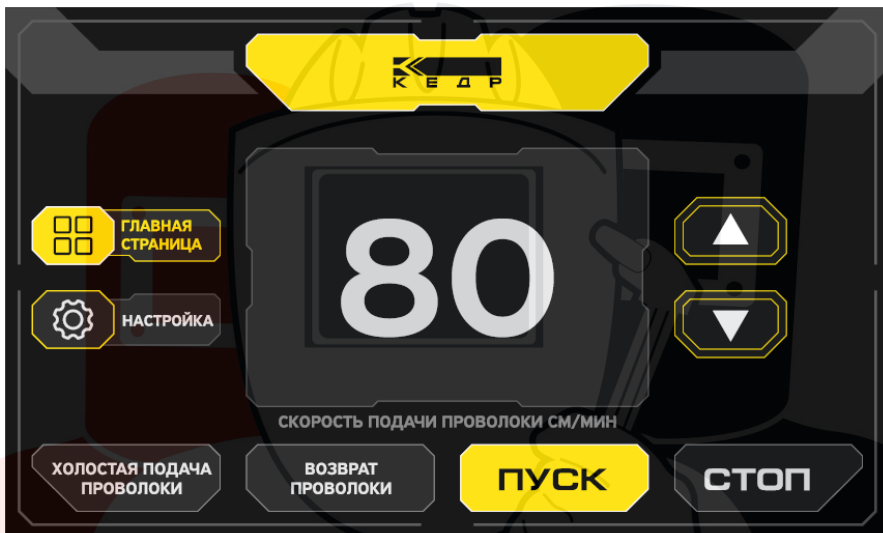
Подающие ролики при механическом воздействии создают металлическую пыль на поверхности сварочной проволоки, которая затем передвигается в направляющий канал. Если направляющий канал для проволоки не очищается, он постепенно забивается и вызывает сопротивление при подаче проволоки. Очистите направляющий канал для проволоки следующим образом:

1. Снимите держатель контактного наконечника.
2. Используйте пневматический пистолет, продуйте направляющий канал сжатым воздухом.
3. Продуйте механизм подачи проволоки и корпус катушки сжатым воздухом.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

4. Интерфейс

4.1 Описание главного экрана



На главном экране механизма подающего КЕДР IndustrialWF-5 отображаются следующие элементы управления:

Скорость подачи проволоки. Диапазон настройки: 25-600 см/мин., шаг регулировки 1 см/мин.

С помощью стрелок вверх и вниз настраивается величина скорости подачи проволоки. Нажатие на нижнюю стрелку уменьшает значение, нажатие на верхнюю стрелку увеличивает значение.

Кнопки «ПУСК» и «СТОП».

Кнопка «СТОП» деактивирует механизм подачи проволоки. При осуществлении сварки сварочная проволока подаваться не будет.

Кнопка «ПУСК» активирует механизм подачи проволоки. При осуществлении сварочного процесса проволока будет подаваться в соответствии с установленными параметрами.

Возврат проволоки. При нажатии на кнопку механизм протяжки втягивает проволоку в направляющий канал.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Холодная подача проволоки. При нажатии на кнопку механизм подачи проволоки проталкивает проволоку из направляющего канала.

Настройки. Для входа в меню дополнительных настроек нажмите на кнопку «Настройки».

4.2 Описание меню дополнительных параметров



В меню дополнительных параметров механизма подающего КЕДР IndustrialWF-5 доступны следующие настройки.

Общие параметры:

Скорость подачи проволоки: диапазон регулировки 25-600 см/мин., шаг 1 см/мин. Параметр настраивает основную скорость подачи проволоки в процессе сварки.

Расстояние возврата проволоки: диапазон регулировки 0-100 мм, шаг 1 мм. Параметр регулирует длину возврата сварочной проволоки при завершении сварочного процесса.

Расстояние вылета проволоки: диапазон регулировки 0-100 мм, шаг 1 мм. Параметр регулирует длину вылета сварочной проволоки при завершении сварочного процесса.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

ВНИМАНИЕ!

Необходимо подобрать расстояние вылета и возврата так, чтобы при завершении сварочного процесса сварочная проволока не залипала в сварочной ванне.

Задержка возврата проволоки: диапазон регулировки 0-2000 мс, шаг 1 мс. Параметр регулирует время ожидания перед отводом проволоки после завершения сварочного процесса.

Пример: установите задержку возврата проволоки 20 мс. После отпускания курка сварочного пистолета механизм ожидает 20 мс, после чего начнёт возврат проволоки.

Задержка подачи проволоки: диапазон регулировки 0-2000 мс, шаг 1 мс. Параметр регулирует время задержки между нажатием курка сварочного пистолета и началом подачи проволоки.

Задержка вылета проволоки: диапазон регулировки 0-2000 мс, шаг 1 мс.

Параметр задаёт время ожидания между возвратом и повторным вылетом проволоки. Используется для недопущения повторного залипания сварочной проволоки в неостывшей сварочной ванне.

Пример: установите задержку вылета проволоки на 20 мс. После завершения возврата подающий механизм будет ожидать 20 мс перед запуском функции вылета проволоки.

Скорость холостой подачи проволоки: диапазон регулировки 25-600 см/мин., шаг 1 см/мин. Параметр регулирует скорость холостой подачи проволоки из подающего механизма через направляющий канал.

Скорость холостого возврата проволоки: диапазон регулировки 25-600 см/мин., шаг 1 см/мин. Параметр регулирует скорость холостого возврата проволоки в подающий механизм через направляющий канал.

Параметры импульсной подачи проволоки:

Импульсная подача проволоки: Вкл./Откл.

Параметр активирует режим импульсной подачи проволоки. При активированной импульсной подаче проволоки сварочная проволока подаётся не равномерно, а с чередованием двух скоростей подачи (V1 и V2).

Скорость подачи проволоки V1: диапазон регулировки 30-600 см/мин., шаг 1 см/мин. Параметр отвечает за регулировку высокой скорости подачи проволоки в режиме импульсной подачи.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Время подачи проволоки T1: диапазон регулировки 0-10000 мс, шаг 1 мс. Параметр отвечает за регулировку времени подачи проволоки со скоростью V1.

Скорость подачи проволоки V2: диапазон регулировки 30-600 см/мин., шаг 1 см/мин. Параметр отвечает за регулировку низкой скорости подачи проволоки в режиме импульсной подачи.

Время подачи проволоки T2: диапазон регулировки 0-10000 мс, шаг 1 мс. Параметр отвечает за регулировку времени подачи проволоки со скоростью V2.

5. Эксплуатация

5.1 Общие условия эксплуатации

1. Эксплуатация подающего механизма КЕДР IndustrialWF-5 допускается в помещениях с вентиляцией непосредственно на твёрдом полу или фундаменте и на открытом воздухе.
2. Высота над уровнем моря ≤ 1000 метров.
3. Диапазон рабочих температур от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$.
4. Относительная влажность воздуха не более 85% (при 20°C).
5. При установке подающего механизма под углом относительно уровня пола максимальный наклон не должен превышать 15 градусов.
6. Подающий механизм запрещается подвергать воздействию воды, а также устанавливать на влажную поверхность или в грязь.
7. Содержание пыли, кислоты, агрессивных газов в окружающем воздухе не должно превышать показателей, принятых в соответствующих стандартах.
8. Следует устанавливать подающий механизм вдали от устройств, генерирующих сильные электромагнитные помехи.
9. В процессе проведения сварочных работ следует обеспечить достаточную вентиляцию помещения.
10. Запрещается подвергать подающий механизм воздействию сильных вибраций. На расстоянии менее 40 м от подающего механизма не должно быть источников повышенных вибраций, таких как кузнечные молоты, штамповочные прессы, долбежные и строгальные станки, а также движение тяжёлого автотранспорта.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

5.2 Общие условия по сварке

1. Перед началом использования подающего механизма внимательно прочитайте раздел 1 «БЕЗОПАСНОСТЬ».
2. Подключите кабель заземления в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем руководстве.
3. Перед началом эксплуатации убедитесь, что вокруг рабочей зоны отсутствуют посторонние лица, в особенности дети.
4. Для обеспечения надёжной работы подающего механизма обеспечьте достаточную вентиляцию помещения и свободное пространство вокруг оборудования.
5. При завершении сварочных работ выключите подающий механизм и аппарат для лазерной сварки.
6. При срабатывании защитного отключения не следует повторно включать подающий механизм до выявления и устранения неисправности. В противном случае масштаб проблемы может увеличиться.
7. В случае возникновения проблем обратитесь к авторизованному дилеру или в авторизованный сервисный центр ТМ «КЕДР».
8. **ВНИМАНИЕ!** При работе с роликовым механизмом протяжки проволоки обязательно отключите питание подающего механизма. Запрещается прикасаться к движущимся частям механизма протяжки во время его работы.
9. При установке или замене катушки со сварочной проволокой убедитесь, что подающий механизм выключен.
10. Регулярно проверяйте состояние роликов механизма протяжки и направляющего канала. Своевременно удаляйте загрязнения и износившиеся части.

5.3 Условия транспортирования и хранения

Транспортирование подающих механизмов в заводской упаковке должно производиться в закрытых транспортных средствах (контейнерах, железнодорожных вагонах или автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега) при температуре окружающего воздуха от -25°C до $+55^{\circ}\text{C}$.

При транспортировке и погрузке подающие механизмы должны оберегаться от ударов и воздействия влаги.

На складах упакованные подающие механизмы должны храниться в заводской упаковке.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Хранение подающих механизмов должно осуществляться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (условия хранения – 2).

5.4 Завершение срока службы и утилизация

Утилизация подающих механизмов должна производиться в соответствии с нормами законодательства РФ, в частности Федеральным законом N7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды».

Запрещается утилизация подающих механизмов вместе с бытовым мусором!

Владелец подающего механизма несет ответственность за соблюдение правил эксплуатации, хранения и утилизации.

Соблюдая требования по утилизации подающих механизмов, Вы защищаете окружающую среду и здоровье людей!

Срок службы подающего механизма 6 лет с даты производства.

По истечении срока службы оборудование эксплуатации не подлежит. За дальнейшую эксплуатацию оборудования ответственность несёт потребитель.

5.5 Консервация

Изделие подвергается консервации при длительном хранении.

Все обработанные, но неокрашенные поверхности сборочных единиц, деталей, запасных частей, принадлежностей, инструмента должны быть предохранены от коррозии. Временная противокоррозионная защита по ГОСТ 9.014.

6. Техническое обслуживание и устранение неисправностей

6.1 Техническое обслуживание

Для обеспечения безопасной и правильной работы подающего механизма КЕДР IndustrialWF-5 необходимо регулярно проводить его техническое обслуживание.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

Эксплуатирующий персонал должен быть ознакомлен с порядком технического обслуживания подающего механизма. Периодичность и объем осмотров оборудования указаны в таблице ниже.

Регулярное техническое обслуживание позволяет:

- сократить количество возможных неполадок;
- минимизировать время простоя оборудования;
- продлить срок службы подающего механизма;
- обеспечить стабильное качество подачи сварочной проволоки.

Мероприятия по техническому обслуживанию подробно описаны в следующей таблице.

ВНИМАНИЕ!

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию обязательно отключите питание подающего механизма и дождитесь полной остановки всех движущихся частей.

Ежедневная проверка подающего механизма

1. Проверка панели управления и элементов интерфейса

Убедитесь, что сенсорная панель управления подающего механизма реагирует на касания и все элементы интерфейса функционируют корректно. Проверьте работоспособность всех сенсорных кнопок на главном экране и в меню настроек.

Если сенсорная панель не реагирует на касания или реагирует с задержкой, немедленно обратитесь в авторизованный сервисный центр ТМ «КЕДР».

2. Проверка LCD-дисплея

Проверьте правильность отображения цифр, символов и текста на LCD-дисплее. Убедитесь в отсутствии:

- неполного отображения цифр или символов;
- темных или светлых пятен на экране;
- мерцания изображения;
- искажения цветопередачи.

При обнаружении любых дефектов отображения обратитесь в авторизованный сервисный центр ТМ «КЕДР».

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

3. Проверка механических переключателей

Убедитесь, что механический выключатель питания на передней панели подающего механизма подвижен и установлен в правильном положении. Проверьте надёжность фиксации переключателя в положениях «ВКЛ» и «ВЫКЛ».

Если переключатель не фиксируется в заданном положении или заедает, немедленно замените его. В случае отсутствия запасных частей обратитесь в авторизованный сервисный центр ТМ «КЕДР».

4. Проверка на вибрацию, шум и запах

После включения питания подающего механизма убедитесь в отсутствии:

- нехарактерной вибрации корпуса;
- посторонних шумов (скрежет, треск, гул) от электродвигателя или механизма протяжки;
- запаха гари, плавленной изоляции или перегретых компонентов.

При наличии хотя бы одной из вышеуказанных проблем немедленно отключите подающий механизм, выясните причину и устраните её. Если не удаётся выяснить причину неисправности, обратитесь в авторизованный сервисный центр ТМ «КЕДР».

5. Проверка электрических соединений

Убедитесь, что разъёмы и кабели подающего механизма:

- надёжно закреплены и не имеют люфта;
- не перегреваются во время работы;
- не имеют следов оплавления, обугливания или деформации;
- не имеют повреждений изоляции.

Проверьте состояние:

- кабеля питания 1~230 В;
- кабеля управления (3-pin разъём);

При обнаружении повреждений изоляции, следов перегрева или ослабления контактов немедленно затяните соединения или замените повреждённые кабели.

6. Проверка роликового механизма протяжки

Визуально осмотрите роликовый механизм протяжки проволоки:

- убедитесь в отсутствии загрязнений, металлической стружки или остатков проволоки;
- проверьте состояние подающих и прижимных роликов на предмет износа;

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

- убедитесь в правильной установке роликов в соответствии с диаметром используемой проволоки (0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6 мм).

При наличии значительного износа роликов или загрязнений произведите очистку или замену компонентов.

7. Проверка катушки со сварочной проволокой

Убедитесь, что:

- катушка надёжно установлена на шпинделе;
- проволока не имеет заломов, перегибов или коррозии;
- проволока свободно разматывается с катушки без заеданий;
- крышка подающего механизма надёжно закрывается.

8. Проверка направляющего канала

Осмотрите состояние направляющего канала:

- убедитесь в отсутствии перегибов или повреждений;
- проверьте надёжность подключения направляющего канала;
- убедитесь в отсутствии засоров внутри канала.

9. Проверка работоспособности системы

Выполните тестовую холостую подачу и возврат проволоки:

- убедитесь в плавной подаче проволоки без рывков;
- проверьте соответствие фактической скорости подачи, установленной на дисплее;
- убедитесь в корректной работе функций возврата и вылета проволоки.

Ежемесячная проверка подающего механизма

1. Очистка внутренних компонентов

Произведите очистку внутренних элементов подающего механизма КЕДР IndustrialWF-5 сухим сжатым воздухом под давлением не более 6 бар.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работ обязательно отключите питание подающего механизма и дождитесь полной остановки всех движущихся частей.

Последовательность очистки:

- откройте дверцу отсека механизма протяжки;
- удалите пыль и загрязнения с роликового механизма протяжки проволоки;

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

- очистите от пыли плату управления и электрические компоненты;
- продуйте пространство внутри корпуса, уделяя особое внимание труднодоступным местам;
- очистите LCD-дисплей мягкой безворсовой салфеткой.

2. Проверка резьбовых соединений корпуса

Проверьте затяжку всех резьбовых соединений корпуса подающего механизма:

- крепление панелей корпуса;
- крепление дверцы отсека механизма протяжки;
- крепление защитной крышки катушки;
- крепление рукоятки для переноски;

Если резьбовые соединения ослаблены, подтяните их с соответствующим моментом затяжки. В случае обнаружения дефектов резьбы замените крепёжный элемент. При наличии ржавчины на крепёжном элементе удалите её и проверьте качество крепежа. При значительной коррозии замените крепёжный элемент.

3. Проверка резьбовых соединений электрических компонентов

Проверьте затяжку резьбовых соединений электрических компонентов:

- крепления разъёмов на задней панели;
- крепления силовой платы;
- крепления платы управления;
- крепления электродвигателя механизма протяжки.

Убедитесь в отсутствии окисления контактных поверхностей. При обнаружении окисления произведите зачистку контактов.

4. Проверка механизма протяжки проволоки

Проверьте состояние роликового механизма протяжки:

- осмотрите подающие и прижимные ролики на предмет износа, сколов или трещин;
- проверьте люфт в осях роликов;
- убедитесь в плавности вращения роликов без заеданий;
- проверьте состояние пружин поджимного механизма;
- убедитесь в правильной работе рычажной системы прижима.

При обнаружении износа или повреждений замените изношенные компоненты.

5. Проверка шпинделя катушки

Проверьте состояние шпинделя для установки катушки со сварочной проволокой:

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

- убедитесь в отсутствии деформации;
- проверьте плавность вращения без заеданий;
- осмотрите фиксирующие элементы на предмет износа;
- убедитесь в надёжности крепления оси катушки.

Ежегодная проверка подающего механизма

ВНИМАНИЕ!

Ежегодное техническое обслуживание рекомендуется проводить в авторизованном сервисном центре ТМ «КЕДР».

1. Полная разборка и очистка механизма протяжки

Произведите полную разборку роликового механизма протяжки:

- демонтируйте подающие и прижимные ролики;
- очистите все элементы от загрязнений и старой смазки;
- промойте детали в специальном очистителе;
- осмотрите все элементы на предмет скрытых дефектов;
- замените изношенные компоненты;
- соберите механизм с применением новой смазки.

2. Проверка и затяжка всех внутренних соединений

Проверьте затяжку всех внутренних крепёжных элементов:

- крепление силовой платы и платы управления;
- крепление платы драйвера;
- крепление электродвигателя и редуктора;
- крепление всех электрических разъёмов;
- крепление монтажных пластин и кронштейнов.

3. Проверка электрических контактов

Детально осмотрите все электрические контакты:

- проверьте отсутствие окисления на контактных площадках;
- очистите окисленные контакты специальным средством;
- проверьте надёжность пайки на платах;
- измерьте сопротивление изоляции;
- проверьте отсутствие утечек тока.

При обнаружении критических дефектов замените повреждённые компоненты.

4. Диагностика электронных компонентов

Проведите комплексную диагностику электронных систем:

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

- проверьте работоспособность силовой платы;
- протестируйте плату управления на всех режимах работы;
- проверьте работу платы драйвера электродвигателя;
- измерьте напряжения в контрольных точках;
- проверьте корректность работы всех датчиков.

5. Обновление программного обеспечения

При наличии обновлений прошивки:

- загрузите актуальную версию ПО с официального сайта или получите в сервисном центре;
- выполните обновление прошивки платы управления;
- проверьте корректность работы всех функций после обновления.

6. Калибровка всех параметров

Выполните полную калибровку подающего механизма:

- калибровка скорости подачи проволоки на всех диапазонах;
- калибровка расстояний вылета и возврата проволоки;
- проверка точности задержек (подачи, возврата, вылета);
- калибровка импульсной подачи проволоки.

6.2 Критерии предельного состояния

- Отказ одной или нескольких его составных частей, восстановление или замена которых на месте эксплуатации не предусмотрена эксплуатационной документацией;
- Механический износ ответственных деталей (узлов) или снижение физических свойств материалов до предельно допустимого уровня;
- Внешние проявления, свидетельствующие о наступлении или предпосылках наступления неработоспособного состояния (повышение уровня шума, вибрации, стук в механических частях, некачественное выполнение функциональных назначений);

6.3 Устранение неисправностей

- Перед отправкой с завода все сварочные аппараты и механизмы подачи проволоки проходят тщательную проверку. Поэтому производить любые работы с оборудованием должны только квалифицированные сотрудники!
- Выполнять техническое обслуживание следует очень осторожно. Если какой-либо провод отсоединится или оголится, он может являться потенциальной опасностью для пользователя!

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

- Выполнять техническое обслуживание данного оборудования могут только специалисты, авторизованные производителем!
- Прежде чем открывать корпус подающего механизма, убедитесь, что сетевой кабель отсоединен от электрической сети!
- Если при возникновении проблем нет авторизованного специалиста, свяжитесь с местным представителем производителя.

При наличии мелких неисправностей механизма подачи проволоки обратитесь к представленной ниже таблице:

Деталь	Пункты проверки	Неисправность	Решение
Уровень прижимного усилия	Подходит ли уровень прижимного усилия диаметру проволоки?	Недостаточное прижимное усилие может привести к проскальзыванию проволоки, а чрезмерное усилие приведет к повреждению проволоки.	Отрегулируйте прижимное усилие в соответствии с рекомендациями в данном руководстве.
Входная и направляющая втулка	Присутствует ли пыль, загрязнения или износ на входной или направляющей втулке или подающих роликах?	Наличие пыли, загрязнений или износа может негативно повлиять на подачу проволоки.	Удалите пыль и загрязнения. При необходимости замените детали.
Подающие ролики	Соответствует ли подающие ролики диаметру и типу выбранной сварочной проволоки?	Несоответствие может негативно повлиять на подачу проволоки.	Подберите правильные подающие ролики.
	Имеет ли подающий ролик хороший контакт с проволокой?	Износ канавки подающего ролика может негативно повлиять на подачу проволоки.	Замените подающие ролики на новые.
Прижимной ролик	Хорошо ли вращается прижимной ролик?	Изношенный ролик может привести к нестабильной сварочной дуге.	Замените прижимной ролик на новый.
Сетевой кабель	Изношена или повреждена оболочка сетевого кабеля?	Если сетевой кабель изношен или поврежден, это может привести к короткому замыканию	Замените сетевой кабель на новый.
	Ослаблено ли соединение сетевого кабеля?	Ослабление контакта сетевого кабеля может привести к нагреву места соединения.	Затяните соединение сетевого кабеля.

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

6. Гарантийное обслуживание

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

Гарантийный срок на сварочное оборудование и подающий механизм 1 года с даты продажи.

Гарантийный срок на оптоволоконно и пистолет для ручной лазерной сварки 3 месяца с даты продажи.

На расходные материалы к пистолету для ручной лазерной сварки и подающему механизму гарантия отсутствует.

Бесплатное гарантийное обслуживание относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и на работы по техническому обслуживанию.

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

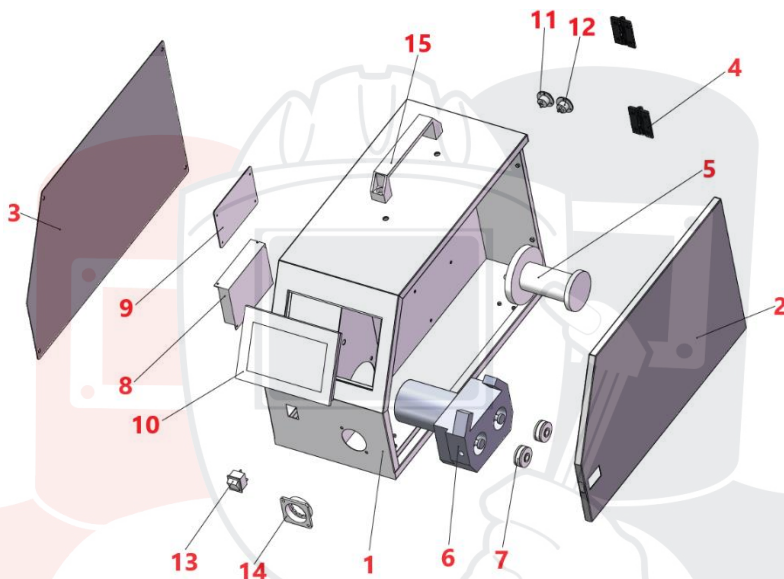
В течение гарантийного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания подающего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

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

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

Механизм подающий КЕДР IndustrialWF-5

7. Список запасных частей



№	Артикул	Наименование	Кол-во
1	8034880	Рама КЕДР IndustrialWF-5	1
2	8034881	Дверца правая боковая КЕДР IndustrialWF-5	1
3	8034882	Панель левая КЕДР IndustrialWF-5	1
4	8034883	Петля КЕДР IndustrialWF-5	4
5	8034884	Ось катушки КЕДР IndustrialWF-5	1
6	8034885	Механизм протяжки проволоки КЕДР IndustrialWF-5	1
7		Ролик подающий Ø 37-10-18	1
8	8034886	Блок питания КЕДР IndustrialWF-5	1
9	8034887	Плата управления КЕДР IndustrialWF-5	1
10	8034888	Экран сенсорный КЕДР IndustrialWF-5	1
11	8034889	Разъем 2 pin КЕДР IndustrialWF-5	1
12	8034890	Разъем 3 pin КЕДР IndustrialWF-5	1
13	8034891	Выключатель КЕДР IndustrialWF-5	1
14	8034893	Шайба противоизносная КЕДР IndustrialWF-5	1
15	8034894	Ручка для переноски КЕДР IndustrialWF-5	1

*В связи с тем, что конструкция механизма подачи постоянно совершенствуется, возможны незначительные расхождения между конструкцией и руководством по эксплуатации, не влияющие на технические характеристики оборудования.