АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРОЧНАЯ КАРЕТКА

HIT-20C

с блоками колебаний горелки HIT-30

Инструкция по эксплуатации и Руководство пользователя

Введение

Добро пожаловать в мир продуктов HiTronic.
Настоящее руководство поможет Вам добиться правильного применения данного продукта, внимательно ознакомьтесь со всеми предоставленными документами до настройки и первого использования оборудования. Обратите особое внимание на примечания по обеспечению безопасности до начала эксплуатации, приведённые в настоящем руководстве. Это даст Вас гарантию правильного, безопасного и эффективного использования данного оборудования.

Предупреждение по обеспечению безопасности

Настоящее оборудование обладает безопасной конструкцией, но при неправильном использовании есть вероятность несчастных случаев. Оператор и специалист по техническому обслуживанию должны внимательно ознакомиться с настоящим руководством до начала эксплуатации, проверки и технического обслуживания данного оборудования. Всегда храните Руководство недалеко от оборудования, чтобы оператор при необходимости мог обратиться к нему.

- Не используйте каретки в нарушение инструкций данного Руководства.
- Не используйте каретки в условиях, когда превышаются рекомендованные применимые параметры
- Выполните правильную установку кареток со стандартным дополнительным оборудованием

Не разрешается разбирать или устанавливать каретки выборочно, при необходимости свяжитесь с Вашим поставщиком или с нашим сервисным центром.

1. Описание оборудования

1.1. Внешний вид сварочной каретки HIT-20C

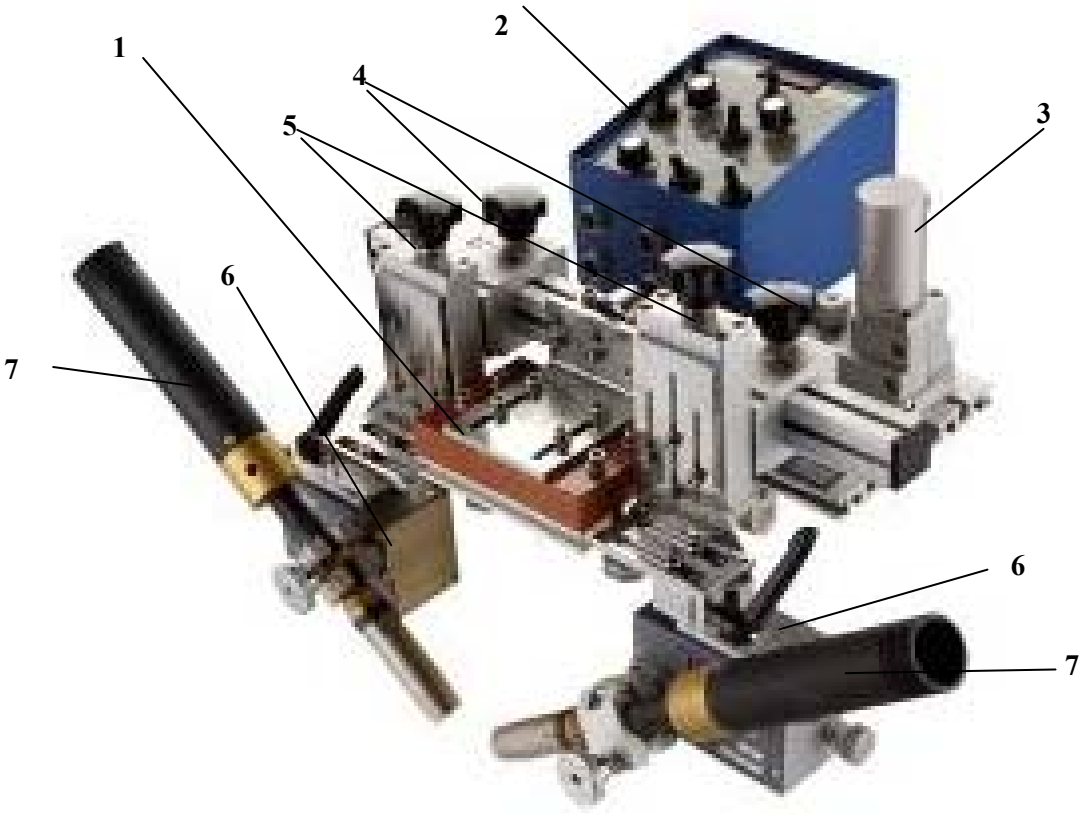


Рисунок 1: Сварочная каретка HIT-20C – внешний вид

1	:	Сварочная каретка HIT-20C
2	:	Блок управления сварочной кареткой
3	:	Приводной двигатель сварочной каретки
4	:	Суппорты горизонтального позиционирования горелок
5	:	Суппорты вертикального позиционирования горелок
6	:	Блоки колебаний горелок HIT-30
7	:	Сварочные горелки

1.2. Характеристики сварочной каретки HIT-20C

1) Каретка разработана специально для сварки тавровых балок. При каждом движении каретки сварка изделия выполняется с двух сторон.
2) Синергетичность за счёт непосредственной настройки сварочных параметров.
3) Безопасный источник питания постоянного тока 24 В.
4) Каретка перемещается по гибкой направляющей, используемой для сварки прямых и изогнутых балок. Кроме этого, каретка может использоваться для сварки криволинейных профилей.
5) Конструкция внутренней передаточной системы устойчива к накоплению пыли и намагничиванию, что позволяет увеличить срок службы каретки.
6) Зубчатая передача позволяет избежать дефектов, связанных с образованием зазора.
7) Цифровой светодиодный экран скорости сварки с функцией точной настройки.
8) Две сварочные горелки установлены в блоках колебаний HIT-30 таким образом, чтобы выполнять сварку с двух сторон одновременно. Горелки могут использоваться для сварки изделий разной толщины. Эффективное предотвращение деформаций обеспечивает оптимальное качество швов. Функция установки генератора колебаний в среднее положение обеспечивает удобство настройки угла для следующего сварочного процесса.

1.3. Стандартная комплектация сварочной каретки HIT-20C

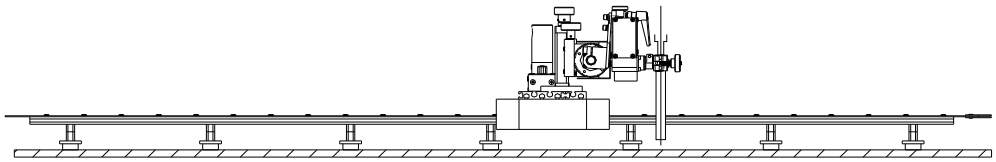
1.	HIT-20C	Сварочная каретка	- 1 шт.
2.	HIT-KGDY	Блок питания ~1×220 В / = 24 В с кабелем питания	- 1 шт.
3.	HIT-19A	Блок управления сварочной кареткой	- 1 шт.
4.	HIT-32	Блок колебаний горелки	- 2 шт.
5.	2004	Направляющий рельс 1,85 м	- 1 шт.
6.	2008	Магнитный блок	- 7 шт.
7.		Суппорт горизонтального позиционирования горелки	- 1 шт.
8.		Суппорт углового позиционирования горелки	- 1 шт.
9.		Кабель управления 3 pin, длина 20 м	- 1 шт.
10.		Кабель управления 2 pin, длина 5 м	- 1 шт.
11.		Кабель управления 4 pin, длина 3 м	- 2 шт.
12.		Предохранители сетевые 3А, 5 × 20 мм	- 3 шт.
13.		Набор инструмента	- 1 к-т
14.		Инструкция по эксплуатации	- 1 шт.
15.		Транспортный кейс	- 1 шт.

1.4. Технические характеристики сварочной каретки HIT-20C

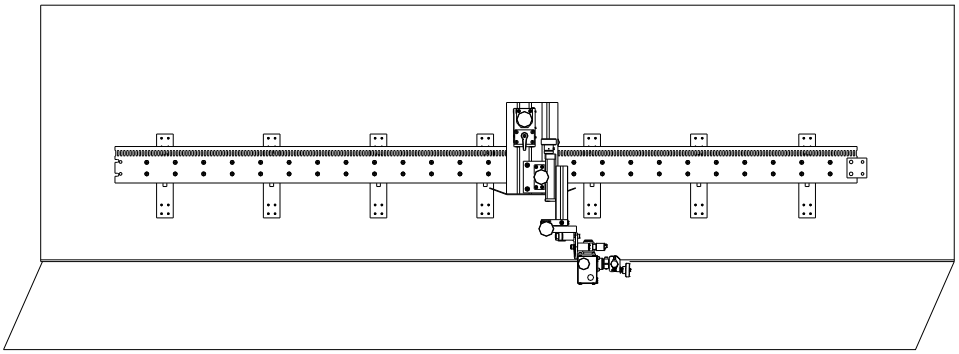
Напряжение питания	~1×220 В / = 24 В	
Выходная мощность	22 Вт	
Скорость сварки	0 - 750 мм/мин	
Усилие удержания	10 - 45 кг	
Линейные регулировки горелки	50 мм	вперёд/назад
	50 мм	влево/вправо
Поворот горелки	0 - 360°	
Размеры	230 × 450 × 235 мм	
Масса	5,9 кг	

1.5. Монтаж сварочной каретки HIT-20C

1) Нижнее положение – стыковое соединение

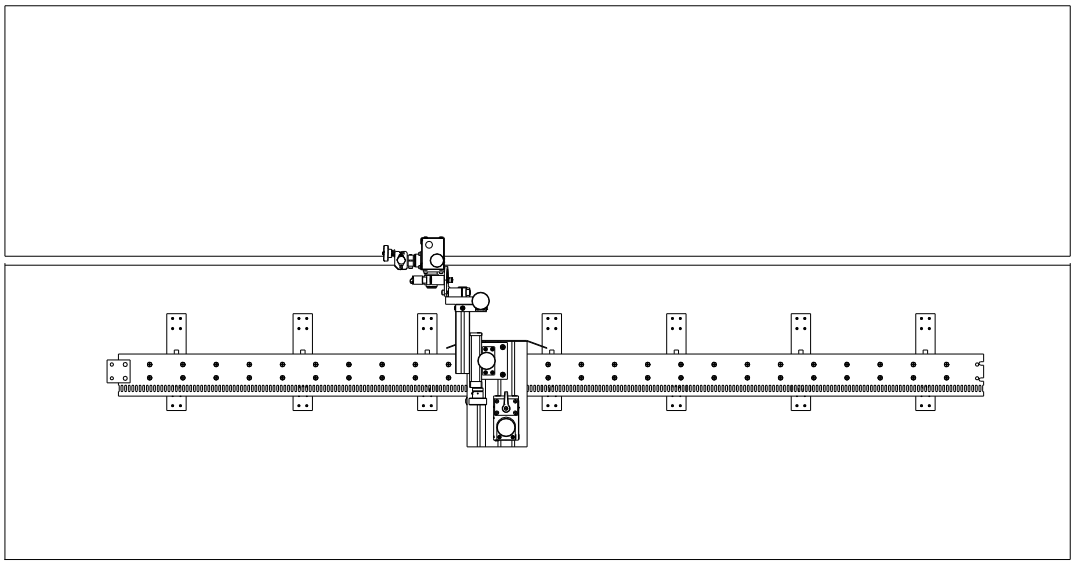


2) Нижнее положение – тавровое соединение



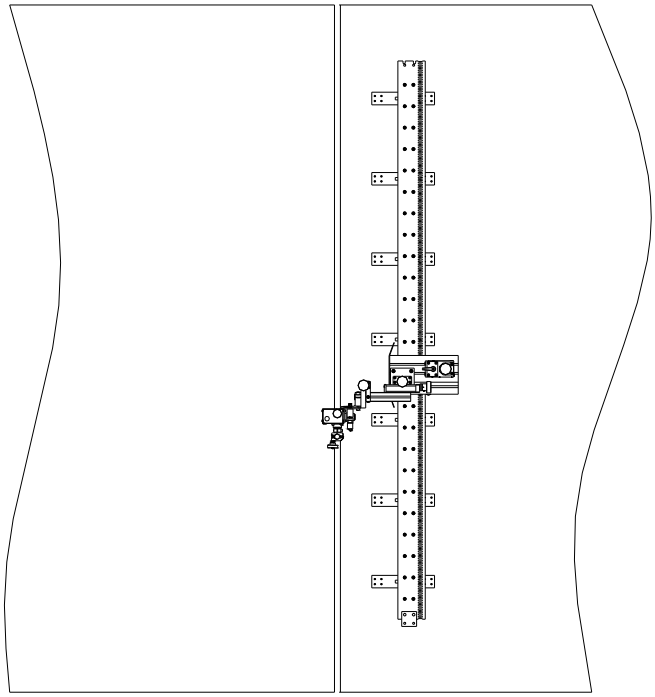
крепление направляющей на вертикальную стенку - требуется горизонтальный держатель горелки

3) Горизонтальное положение – стыковое соединение

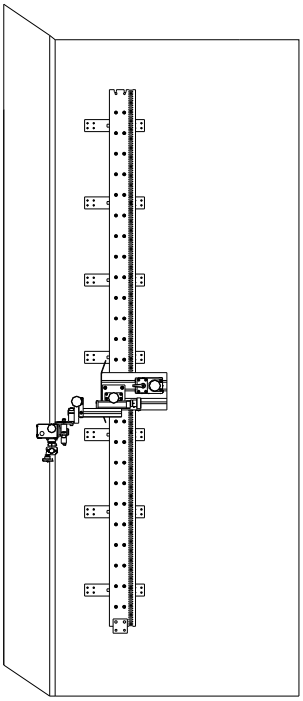


требуется горизонтальный держатель горелки

4) Вертикальное положение

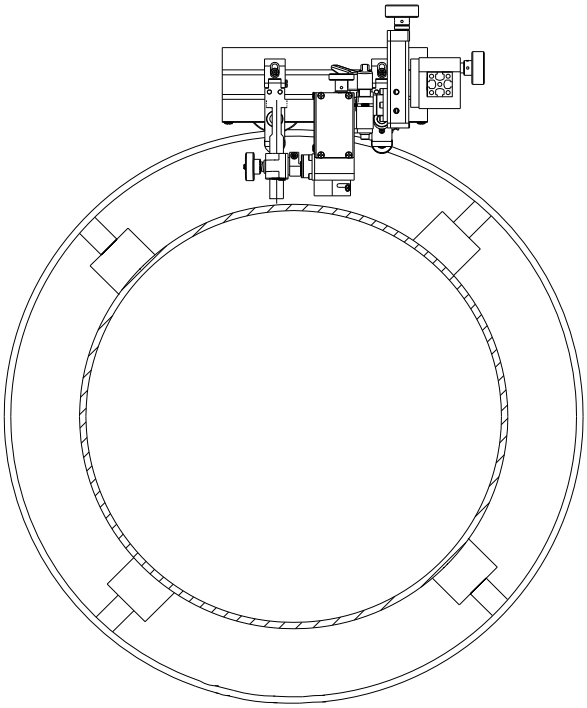


стыковое соединение



тавровое соединение (требуется горизонтальный держатель горелки)

5) Кольцевое соединение трубы



требуется гибкая направляющая

2. Инструкция по установке

2.1. Установка сварочной каретки HIT-20C

1) Подключите блок питания KGDY к силовому разъёму переменного тока ~1×220 В.
2) Подключите кабель питания постоянного тока =24 В от каретки к блоку управления HIT-19A, подключите четырёхжильный провод от блока управления HIT-19A к разъёму каретки HIT-1CW. (P2)
3) Подключите двухжильный провод переключателя горелки от разъёма блока управления HIT-19A к разъёму блока подачи проволоки сварочного полуавтомата.
4) Подключите двухжильный провод от блока управления HIT-19A к разъёму блока колебаний горелки HIT-32.
5) Отрегулируйте режим оборудования, в том числе параметры напряжения/тока, установите горелку, настройте угол горелки.
6) Удалите мусор со свариваемого стыка.

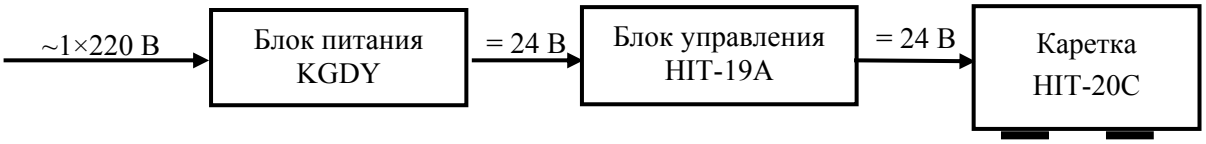
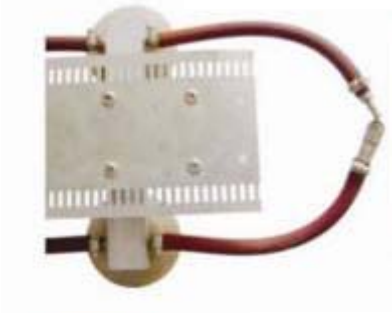


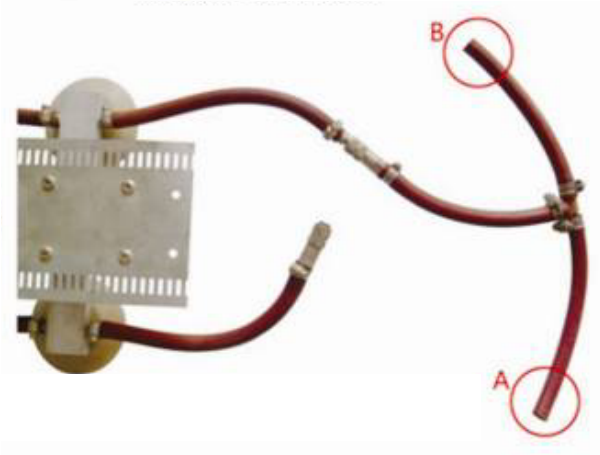
Рисунок 2: Блок-схема подключения сварочной каретки HIT-20C

2.2. Установка направляющей для сварочной каретки HIT-20C

отсоедините шланг в точке C или D как показано на рисунке



подсоедините шланг к тройнику



из отверстий A и B отверстие с большим внутренним диаметром – это газоотводное отверстие, а с диаметром поменьше – это впускное отверстие

2.3. Преимущества направляющих для двойного применения

Замена жёсткой направляющей на гибкую направляющую:

1) В первую очередь снимите все крестообразные винты с направляющей и гибкой направляющей сдвоенного зубчатого колеса, разделите фиксирующую панель твёрдой направляющей (15×90×1500 мм) и магнитную опору направляющей, отложите фиксирующую панель твёрдой направляющей в сторону.
2) Затем закрепите магнитную опору на гибкой направляющей сдвоенного зубчатого колеса в исходном положении при помощи винтов, которые вы сняли (в количестве 7 штук, из которых 2 магнитных опоры с четырьмя магнитам закреплены с двух сторон направляющей).

Замена гибкой направляющей на жёсткую направляющую:

1) В первую очередь снимите все крестообразные винты с направляющей, таким образом гибкая направляющая сдвоенного зубчатого колеса отделяется от магнитной опоры направляющей.
2) Затем закрепите все отверстия гибкой направляющей сдвоенного зубчатого колеса и фиксирующей панели жёсткой направляющей, завинтите крестообразные винты (отверстия магнитной опоры в наличии). После этого закрепите магнитную опору направляющей (в количестве 7 штук, из которых две магнитных опоры с 4 магнитами закреплены с двух сторон направляющей).

3. Инструкция по управлению

3.1. Блок управления HIT-19A

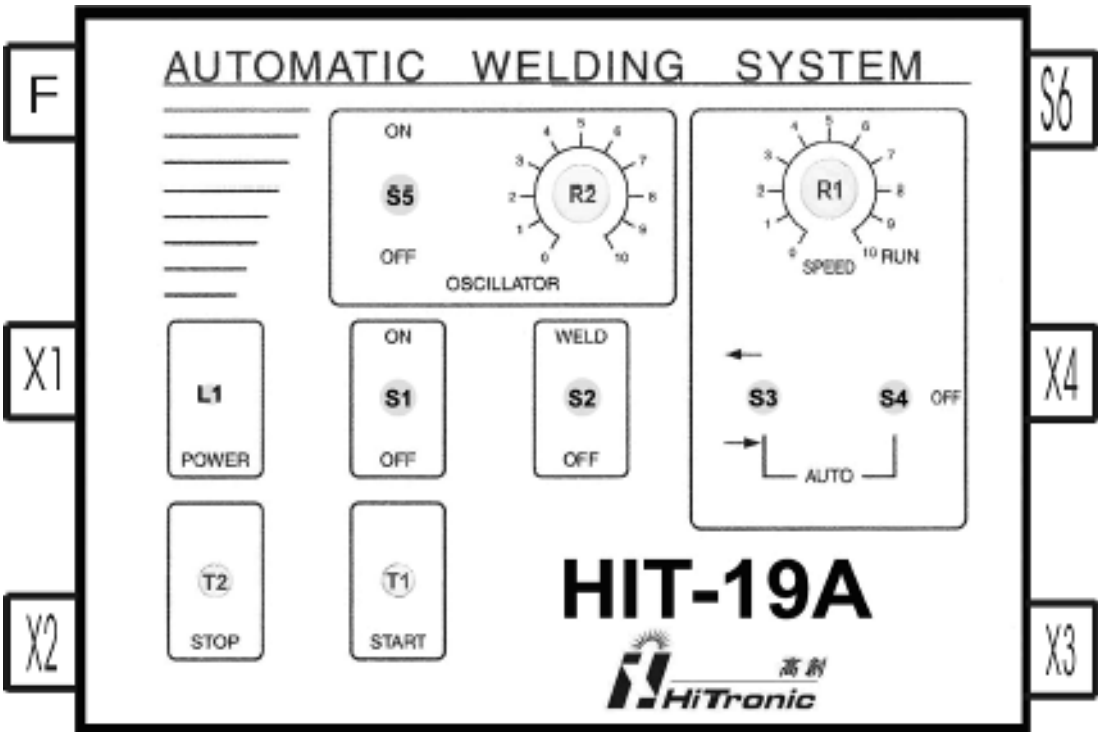


Рисунок 3: Панель управления блока управления HIT-19A

F	:	Плавкий предохранитель блока управления
X1	:	Разъём питания блока управления
X2	:	Разъём управления переключателя горелки
X3	:	Разъём подключения блока колебаний горелки
X4	:	Разъём подключения
L1	:	Индикатор питания
S1	:	Выключатель питания «ВКЛ./ВЫКЛ.»
S2	:	Переключатель «СВАРКА ВКЛ./ВЫКЛ.»
S3	:	Переключатель направления движения «ВПЕРЁД/НАЗАД»
S4	:	Переключатель «РАБОЧИЙ РЕЖИМ/ОТКЛЮЧИТЬ/АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ»
S5	:	Выключатель блока колебаний горелки
S6	:	Переключатель рабочего режима
R1	:	Регулятор скорости сварки
R2	:	Регулятор скорости колебаний горелки
T1	:	Кнопка «СТАРТ СВАРКА»
T2	:	Кнопка «СТОП СВАРКА»

3.2. Сравнительная таблица настройки скорости сварки

Шкала регулятора R1	Скорость сварки (мм/мин)	Отклонение (мм/мин)
0	0	±15
1	20	
2	100	
3	175	
4	325	
5	400	
6	475	
7	580	
8	680	
9	720	
10	750	

3.3. Блок колебаний горелки HIT-32

Рисунок 4: Блок колебаний горелки HIT-32

Напряжение питания	~1×220 В / = 24 В
Выходная мощность	12 Вт
Скорость колебаний	120 цикл/мин
Угол колебаний	0 - 11°
Положение сварки	нижнее горизонтальное вертикальное потолочное
Максимальная допустимая нагрузка	4,0 кг
Размеры	130 × 110 × 140 мм
Масса	1,5 кг

4. Подключение сварочной каретки к полуавтомату

4.1. Выбор сварочной горелки

При использовании сварочной каретки рекомендуется использовать автоматические сварочные горелки с прямым стволом (угол 0º). Использование обычной (ручной) сварочной горелки также возможно, хотя при этом процесс установки горелки в держателе каретки и подключения горелки сложнее.

Сварочная горелка устанавливается в держателе каретки фиксацией ствола. При установке избегайте

перекоса горелки.

Поскольку процесс автоматизированной сварки с использованием сварочной каретки более интенсивный по сравнению со стандартной полуавтоматической сваркой, необходимо обеспечить необходимую нагрузку (ПВ) и газовую защиту. Для этого выбирайте сварочные горелки с запасом нагрузки (ПВ) и используйте цилиндрические (прямые) газовые сопла диаметром не менее 19 мм.

4.2. Подключение сварочной каретки к сварочному полуавтомату

В комплект сварочной каретки входит двухжильный кабель управления с разъёмом 2-pin на одном конце. Этот кабель управления предназначен для подключения сварочной каретки к сварочному полуавтомату. Подключение рекомендуется производить к проводам управления сварочной горелки.

При использовании автоматической сварочной горелки подключение может быть произведено непосредственно в сварочной горелке. При использовании обычной сварочной горелки (ручной) подключение может быть произведено дублированием кнопки включения горелки (для этого необходимо разобрать горелку) или подключением проводов внутри Евроразъёма горелки.

Подключение сварочной каретки к сварочному полуавтомату должно производиться квалифицированным специалистом.

5. Инструкция по эксплуатации

1) Включите выключатель питания S1 на блоке управления HIT-19A (см. рисунок 3).
2) Включите переключатель рабочего режима S6.
3) Переключатель S4 установите в положение «АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ» (AUTO).
4) При помощи переключателя S3 выберите направление сварки.
5) Регулятором R1 установите необходимую скорость сварки.
6) Переключатель S2 установите в положение «СВАРКА».
7) При установке переключателя S4 в положение «РАБОЧИЙ РЕЖИМ» (RUN) каретка перемещается, но сварочный процесс не начинается.
8) При установке переключателя S4 в положение «ОТКЛ» (OFF) каретка останавливается.
9) При нажатии на кнопку T1 «СТАРТ СВАРКА» (START) начинается сварочный процесс и каретка начинает перемещаться.
10) При нажатии на кнопку T2 «СТОП СВАРКА» (STOP) электрическая дуга гаснет, каретка останавливается.

6. Техническое обслуживание

Автоматическая сварочная каретка представляет собой точно сконструированный автоматизированный сварочный агрегат. При несоблюдении инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию срок службы каретки, деталей и масляного покрытия может сократиться, а ответственность за последствия в таком случае ложится на пользователя. В случае возникновения вопросов просим связаться с уполномоченным сервисным центром. Если неполадки возникают на каретке, используемой в нормальных условиях, просим связаться с уполномоченным сервисным центром для принятия мер по устранению неисправностей.

Выполняйте регулярные проверки каретки, чтобы обеспечить её исправную работу.

--- Выполните проверку на наличие пыли

Очистите блок управления, направляющую горелки и переключатель от пыли.

--- Выполните проверку на наличие пыли на металлических деталях

Очистите от пыли электрод, электрические компоненты, привод и направляющие.

--- Проверьте наличие фиксатора винта и направляющего держателя

Отсутствие этих компонентов может привести к дефектам сварочного шва и нестабильному ходу каретки.

--- Проверьте исправность соединений, кабелей, газовых шлангов, сварочной горелки

Проверьте подсоединение кабелей, газовых шлангов и сварочной горелки, а также состояние соединений.

7. Гарантийные обязательства

- Сварочные каретки Hitronic являются оборудованием, предназначенным для промышленного применения, и требуют участия подготовленного квалифицированного персонала для работы и обслуживания.
- Сварочные каретки Hitronic обеспечивается гарантийными обязательствами изготовителя и уполномоченного сервисного центра.
- Поставщик обеспечивает бесплатную диагностику и ремонт в течение всего гарантийного срока.
- Гарантийный срок составляет 12 (двенадцать) месяцев с момента поставки, указанного в Гарантийном талоне (Паспорте изделия).
- Гарантийные обязательства применимы только в случае правильной эксплуатации изделия в соответствие с нормами и требованиями, описанными в настоящем Руководстве.
- Подключение сварочного полуавтомата может быть произведено пользователем самостоятельно.
- Используйте только специально подобранные и одобренные производителем расходные и сменные детали.
- Гарантийные обязательства не распространяются на случаи механических повреждений изделий.

8. Обнаружение и устранение неполадок

7.1. Неполадки в ходе подготовки к сварочному процессу

Неисправность	Признаки неисправности	Меры по устранению
Не загорается индикатор питания L1 на блоке управления	Повреждён кабель питания	Замените кабель питания
	Плавкий предохранитель блока управления расплавился	Заменить плавкий предохранитель
	Отсутствует подача питания переменного тока 220 В	Заменить блок питания

7.2. Неполадки в ходе сварочного процесса

Неисправность	Признаки неисправности	Меры по устранению
При нажатии на кнопку T1 «СТАРТ СВАРКА» (START) дуга не зажигается	Переключатель S4 установлен в положение «ОТКЛ» (OFF)	Установить переключатель S4 в положение «СВАРКА» (WELD)
	Повреждение провода переключателя S4	Устранить остаточные материалы и брызги
	Переключатель сварочного режима S4 неисправен	Проверить исправность и при необходимости заменить переключатель и линию подсоединения
При нажатии на переключатель режима S2 «СВАРКА ВКЛ./ВЫКЛ.» (WELD) каретка не работает	Неисправен привод каретки	Проверить и заменить детали привода и плату управления приводом
	Повреждён переключатель сварочного режима S2	Проверить исправность и при необходимости заменить переключатель S2 и линию подсоединения
Сварочная горелка крепится к дополнительному оборудованию недостаточно хорошо	Слабо затянут винт крепления горелки	Проверить и затянуть винт
Процесс регулировки проходит безуспешно	Остатки метала или пыли на направляющих	Очистить направляющие и добавить смазочного масла
Каретка останавливается в процессе сварки	Расплавился плавкий предохранитель	Заменить предохранитель
	Плохо натянут кабель	Ослабить или удлинить кабель, настроить путь кабеля

Неисправность	Признаки неисправности	Меры по устранению
При нажатии на переключатель Т2 «СТОП СВАРКА» (OFF) дуга не гаснет	Неисправен переключатель Т2	Проверить исправность переключателя и при необходимости заменить переключатель и линию подсоединения