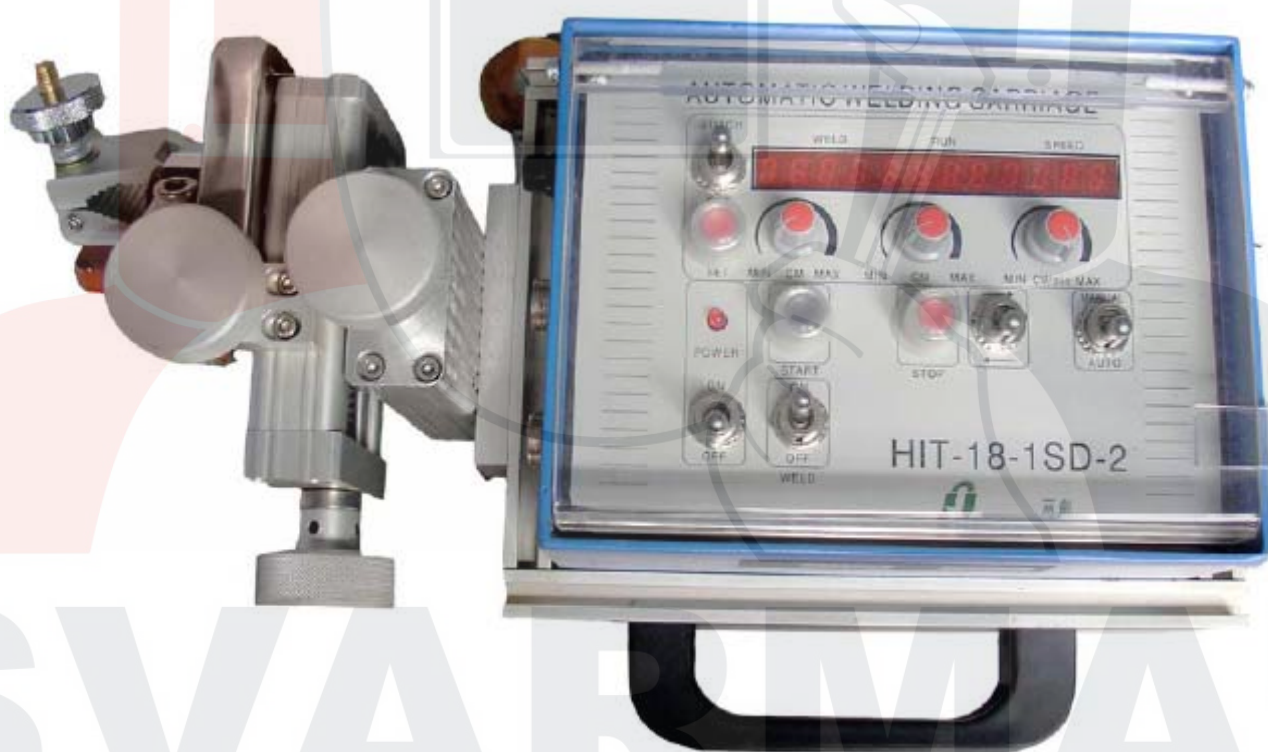


**АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРОЧНАЯ
КАРЕТКА**

HIT-18-1SD-2



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.

SVARMA ru

Эксперты в сварке

1. Описание оборудования

1.1. Внешний вид сварочной каретки HIT-18-1SD-2

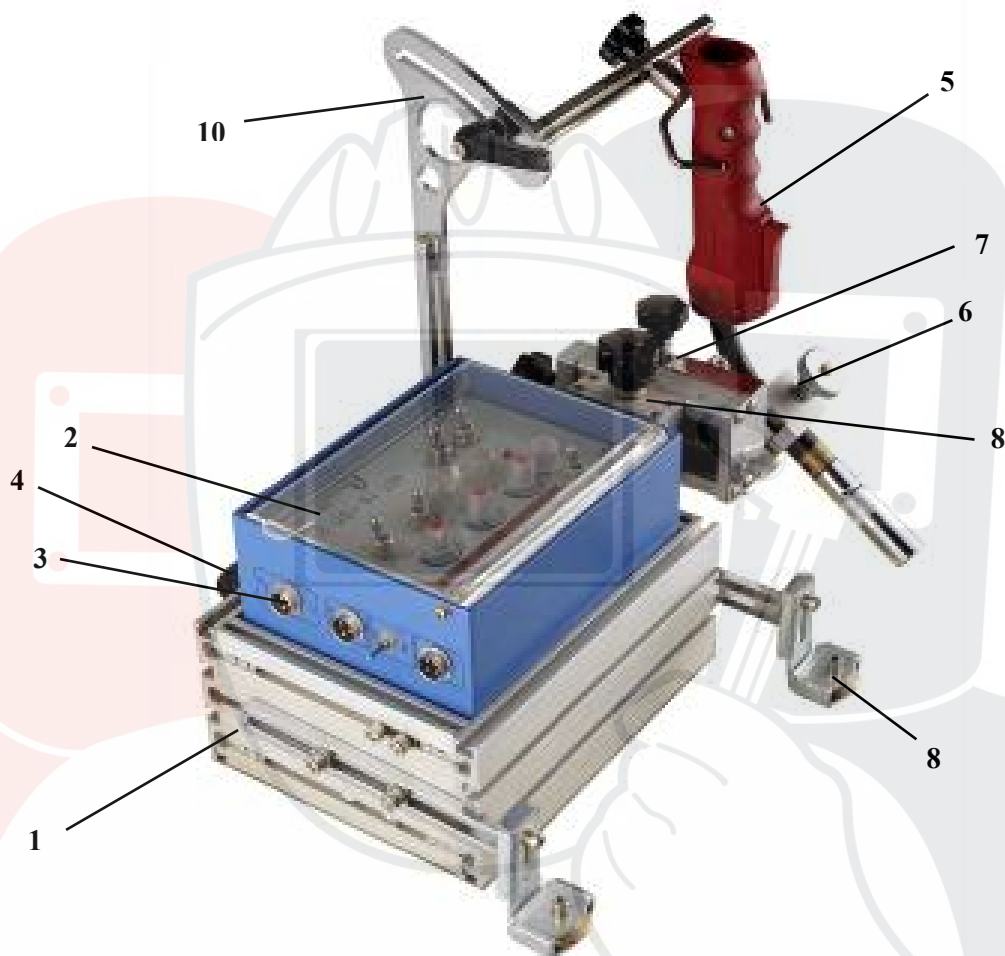


Рисунок 1: Сварочная каретка HIT-18-1SD-2 – внешний вид

1	:	Сварочная каретка HIT-18-1SD-2
2	:	Панель управления
3	:	Панель разъемов подключения
4	:	Рукоятка для переноски
5	:	Сварочная горелка
6	:	Держатель сварочной горелки
7	:	Суппорт поперечного позиционирования горелки
8	:	Суппорт вертикального позиционирования горелки
9	:	Упорные ролики
10	:	Крепление шланга сварочной горелки

1.2. Преимущества сварочной каретки HIT-18-1SD-2

- 1) **Мобильность**
Благодаря небольшому размеру и массе каретка характеризуется мобильностью и простотой настройки в разных условиях.
- 2) **Эксплуатационная мощность**
Каретка характеризуется повышенной безопасностью благодаря наличию четырёхколёсной приводной системы.
- 3) **Лёгкость управления**
В автоматическом режиме работы сварочный процесс запускается нажатием на кнопку «СТАРТ» (START), сварка начинается автоматически.

- 4) Непрерывная сварка
Возможность непрерывного сварочного процесса (опционально), переключатель без обрыва тока позволяет включить функцию непрерывной сварки.
- 5) Сокращение числа операторов
Один оператор может одновременно управлять 3-5 каретками за счёт того, что тележка обладает функцией автоматической остановки и оснащена чувствительным датчиком.
- 6) Минимальные деформации сварного шва
Низкое давление на деталь и автоматический сварочный процесс снижают деформацию сварных швов.
- 7) Возможна работа операторов без специальной подготовки
Благодаря упрощённой схеме управления и лёгкости оборудования наряду с квалифицированными работниками с данным сварочным оборудованием также могут работать операторы, не обладающие высокой квалификацией.
- 8) Расположение сварочной горелки
 - Горелка на сварочной каретке HIT-18-1SD-2 располагается на одном из концов каретки, таким образом, остаточные напряжения после сварки возникают только с одного конца;
 - Конструкция облегчает оператору процесс наблюдения за дугой и зоной сварки, т.к. корпус каретки не загорает обзор;
 - Горелка может быть закреплена на одной из сторон каретки (задней или передней), поэтому каретка может работать в двух направлениях (вперёд или назад), перемещаясь в одном из направлений.
- 9) Возможности сварки
 - стандартная сварка стыковых соединений;
 - одновременное подключение одной или двух горелок на одной стороне;
 - одновременная двухсторонняя сварка;
 - сварка рельефной поверхности;
 - сварка жёстких конструкций (фиксация положения посредством направляющей);
 - сварка труб (минимальный диаметр свариваемых труб 500 мм);
 - сварка прерывистых швов.
- 10) Расположение каретки на изделии
Каретка подвешена сверху свариваемого изделия, нет необходимости в полной очистке изделия перед сваркой.

1.3. Технические характеристики сварочной каретки HIT-18-1SD-2

Напряжение питания	~1×220 В / = 24 В	
Выходная мощность	25 Вт	
Скорость сварки	0 - 900 мм/мин	
Усилие удержания на детали	30 кг	
Линейные регулировки горелки	50 мм	вперёд/назад
	50 мм	влево/вправо
Поворот горелки	0 - 360°	
Размеры	300 × 410 × 200 мм	
Масса	10,2 кг	

1.4. Стандартная комплектация сварочной каретки HIT-18-1SD-2

1.	HIT-18-1SD-2	Сварочная каретка	- 1 шт.
2.	HIT-KGDY	Блок питания ~1×220 В / = 24 В	- 1 шт.
3.		Кабель питания, длина 3 м	- 1 шт.
4.		Соединительный кабель, длина 20 м	- 1 шт.
5.		Кабель управления, длина 5 м	- 1 шт.
6.	0843	Упорные ролики	- 2 шт.
7.	0520 / 0521	Суппорт позиционирования горелки (левый / правый)	- 1 шт.
8.	1056	Держатель горелки	- 1 шт.

9.		Комплект углового позиционирования горелки:	
	1388	Угловой держатель	- 1 шт.
	0250	Ось углового держателя	- 1 шт.
	0531	Пластина углового держателя	- 1 шт.
	1052	Изолятор	- 1 шт.
10.		Инструкция по эксплуатации	- 1 шт.
11.		Транспортный кейс	- 1 шт.
		<u>Опции</u>	
	0835	Направляющий рельс с магнитными креплениями	
	0297	Подвесные ролики (2 шт.)	
	1862	Регулируемый угловой держатель	



SVARMA ru

Эксперты в сварке

1.5. Примеры применения сварочной каретки НТТ-18-1SD-2

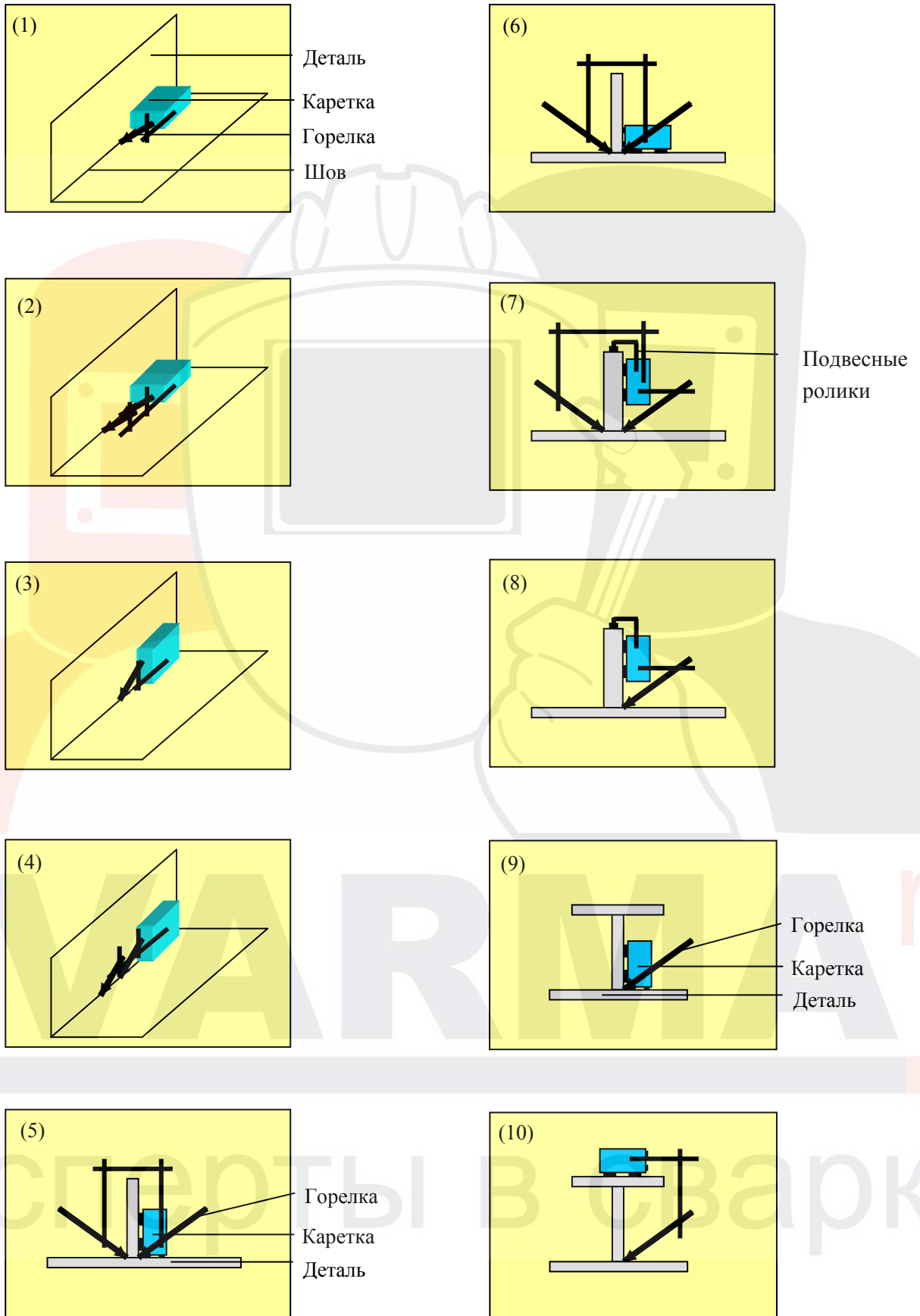


Рисунок 2: Примеры применения сварочной каретки НТТ-18-1SD-2

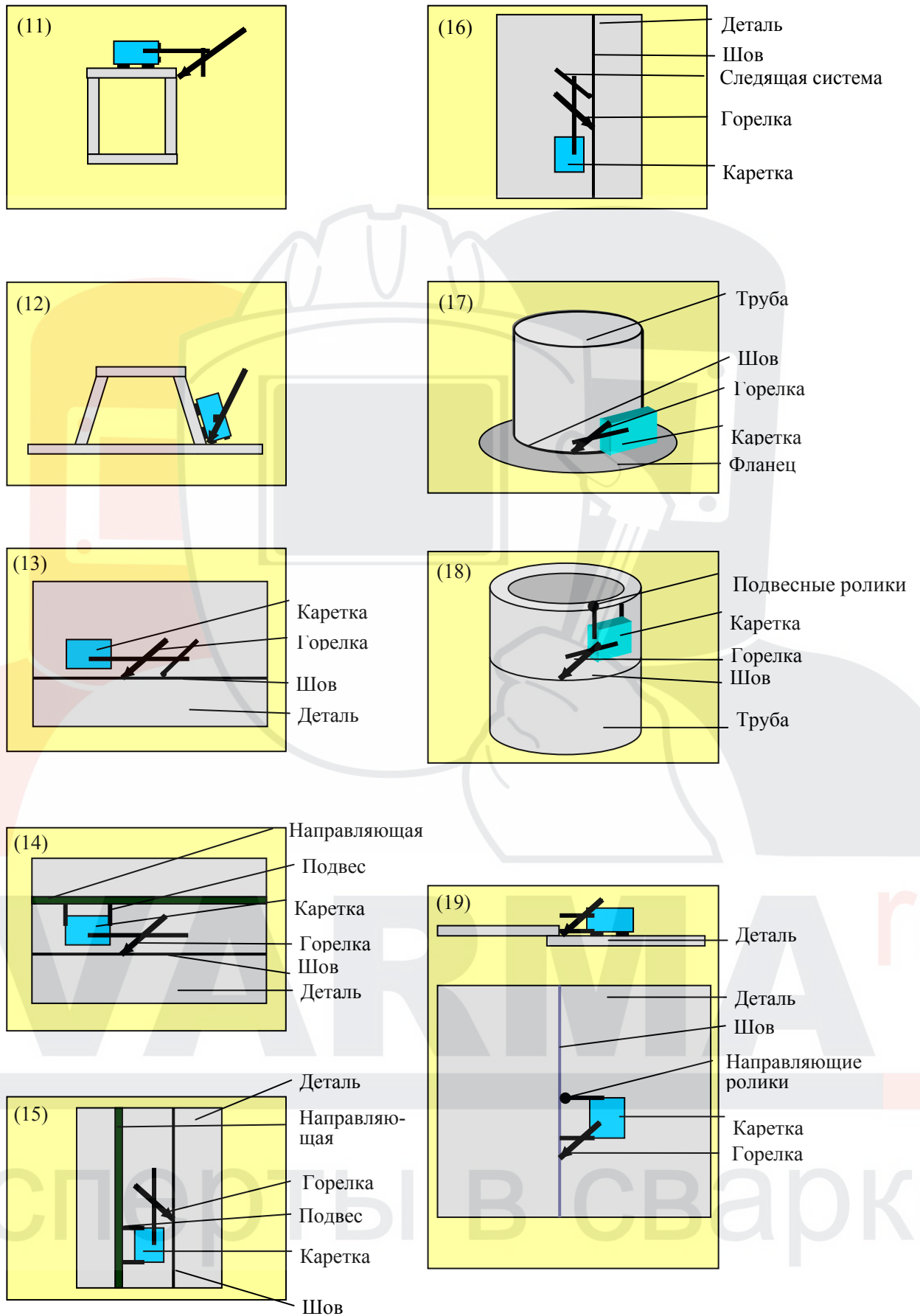


Рисунок 2: Примеры применения сварочной каретки НТ-18-1SD-2 (продолжение)

Примеры применения сварочной каретки НТ-18-1SD-2

(1)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в горизонтальной плоскости, одна горелка
(2)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в горизонтальной плоскости, 2 горелки на одной стороне
(3)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в вертикальной плоскости, одна горелка
(4)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в вертикальной плоскости, 2 горелки на одной стороне
(5)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в вертикальной плоскости, двусторонняя сварка
(6)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в горизонтальной плоскости, двусторонняя сварка
(7)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в вертикальной плоскости на подвесных роликах, двусторонняя сварка
(8)	Сварка таврового соединения	Каретка перемещается в вертикальной плоскости на подвесных роликах, одна горелка (применяется для жёстких конструкций)
(9)	Сварка таврового соединения (двутаповая балка)	Каретка перемещается в вертикальной плоскости, одна горелка
(10)	Сварка таврового соединения (двутаповая балка)	Каретка перемещается по горизонтальной полке балки, одна горелка
(11)	Сварка углового соединения (коробчатая балка)	Каретка перемещается по верхней грани балки, одна горелка
(12)	Приварка трапецевидной балки	Каретка перемещается в вертикальной плоскости, одна горелка
(13)	Сварка стыкового соединения (горизонтальное положение)	Каретка перемещается в вертикальной плоскости, одна горелка
(14)	Сварка стыкового соединения (горизонтальное положение)	Каретка перемещается в вертикальной плоскости по направляющему рельсу, одна горелка
(15)	Сварка стыкового соединения (вертикальное положение)	Каретка перемещается в вертикальной плоскости по направляющему рельсу посредством подвеса, одна горелка
(16)	Сварка стыкового соединения (вертикальное положение)	Каретка перемещается в вертикальной плоскости по направляющему рельсу посредством подвеса со следящей системой, одна горелка
(17)	Сварка кольцевого стыка (таповое соединение)	Каретка перемещается в вертикальной плоскости, минимальный радиус 800 мм
(18)	Сварка кольцевого стыка (стыковое соединение)	Каретка перемещается в вертикальной плоскости посредством подвеса
(19)	Сварка нахлесточного соединения (нижнее положение)	Каретка перемещается по изделию с направляющими роликами

2. Инструкция по управлению

2.1. Подготовка сварочной каретки НТ-18-1SD-2 к сварке

Перед началом сварки проверьте исправность и готовность оборудования:

- Питание сварочного источника и сварочной каретки
- Блок подачи проволоки
- Блок питания сварочной каретки
- Подачу защитного газа

2.2. Подключение сварочной каретки НТ-18-1SD-2

- Подать питание переменным током 220 В на блок питания сварочной каретки
- Подключить сварочную каретку
- Настроить параметры сварочного источника (напряжение / ток), отрегулировать положение сварочной горелки и настроить угол горелки

- Удалить грязь с линии хода каретки

2.3. Панель управления сварочной каретки HIT-18-1SD-2

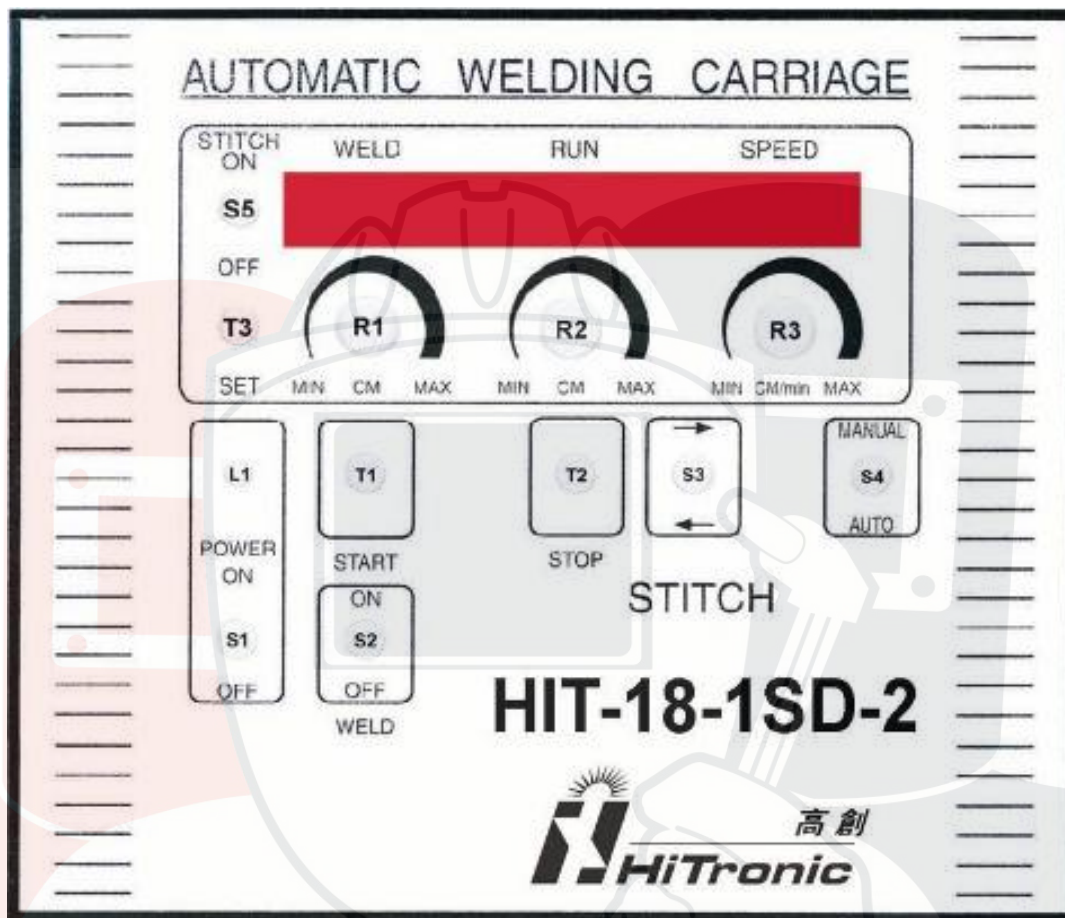


Рисунок 2: Панель управления сварочной каретки HIT-18-1SD-2

L1	:	Индикатор питания
S1	:	Выключатель питания
T1	:	Выключатель «СВАРКА СТАРТ» (START)
S2	:	Переключатель режима включения «СВАРКА ВКЛ./ВЫКЛ.» (WELD ON/OFF)
T2	:	Выключатель «СВАРКА СТОП» (STOP)
S3	:	Переключатель направления движения «ВПЕРЕД/НАЗАД» (FOR./REV.)
S4	:	Переключатель выбора режима работы «РУЧНОЙ/АВТОМАТИЧЕСКИЙ» (MANUAL / AUTO)
S5	:	Переключатель прерывистой сварки «ВКЛ./ВЫКЛ.» (STITCH ON/OFF)
T3	:	Кнопка установки настроек (SET)
R1	:	в режиме 2-такта регулятор настройки времени запаздывания при старте каретки
		в режиме 4-такта регулятор настройки стадии зажигания дуги, времени простоя каретки
		в режиме прерывистой сварки регулятор настройки длины хода каретки в процессе сварки
R2	:	в режиме 2-такта регулятор настройки времени запаздывания при остановке каретки
		в режиме 4-такта регулятор настройки стадии зажигания дуги, времени простоя каретки
		в режиме прерывистой сварки регулятор настройки длины хода каретки без сварки
R3	:	Регулятор скорости сварки

2.4. Выбор сварочной горелки

При использовании сварочной каретки рекомендуется использовать автоматические сварочные горелки

с прямым стволом (угол 0°). 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.

2.5. 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.

2.6. Сварочный процесс

- 1) Включить выключатель питания S1, после этого загорается световой индикатор L1.
- 2) Переключателем S4 режима работы «РУЧНОЙ/АВТОМАТИЧЕСКИЙ» (MANUAL / AUTO) выбрать рабочий режима.
- 3) Переключателем направления движения S3 «ВПЕРЕД/НАЗАД» (FOR. /REV.) выбрать направление движения каретки.
- 4) Переключателем режима включения S2 «СВАРКА ВКЛ./ВЫКЛ.» (WELD ON/OFF) выбрать режим сварки.
- 5) Однократно нажать на кнопку T1 «СВАРКА СТАРТ» (START), сварочный процесс запускается, каретка начинает движение; однократно нажать на кнопку T2 «СВАРКА СТОП» (STOP), дуга гаснет и каретка моментально останавливается.
- 6) Переключателем прерывистой сварки S5 «ВКЛ./ВЫКЛ.» (STITCH ON/OFF) выбрать режим прерывистой или стандартной сварки
- 7) Выбрать режим движения тележки:
 - Если кнопка T3 нажата:

R1: при выборе режима 2-такта:	настроить время запаздывания при запуске каретки
при выборе режима 4-такта:	настроить стадию зажигания дуги, время простоя каретки
R2: при выборе режима 2-такта:	настроить время запаздывания при остановке каретки
при выборе режима 4-такта:	настроить стадию заварки кратера, время простоя каретки
R3: выбрать режим управления 2-такта или 4-такта	
 - Если кнопка T3 не нажата:

R1: настроить длину хода движения каретки
R2: настроить длину хода движения каретки при прерывистой сварке
R3: настроить скорость движения каретки
- 8) При выборе стандартной сварки (не прерывистой) можно использовать только режим управления 2-такта.
- 9) Число, отображаемое на цифровом дисплее, показывает скорость движения каретки.
- 10) Рекомендуется вначале прекращать процесс сварки, затем останавливать каретку.

3. 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 и грязи
Очистите панель управления, крепление горелки и переключатели от пыли и грязи.
- 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.

4. Гарантийные обязательства

- Сварочные каретки Nitronic являются оборудованием, предназначенным для промышленного применения, и требуют участия подготовленного квалифицированного персонала для работы и обслуживания.
- Сварочные каретки Nitronic обеспечиваются 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 соответствии 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.

SVARMA ru

Эксперты в сварке

5. Обнаружение и устранение неполадок

5.1. 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	Проверить сеть питания

5.2. Неполадки в ходе сварочного процесса

Неисправность	Признаки неисправности	Меры по устранению
При нажатии на кнопку T1 дуга не зажигается	Переключатель T1 установлен в положение выключения сварки «СВАРКА ВЫКЛ.» (NO WELD)	Установить переключатель T1 в положение «СВАРКА ВКЛ.» (WELD)
	Неисправный контакт провода	Удалить отходы, брызги и т.д.
	Неисправность переключателя запуска сварки T1	Проверить и заменить переключателя запуска сварки T1
При нажатии на кнопку T1 каретка не перемещается	Неисправность привода перемещения	Проверить и отремонтировать приводной механизм, двигатель перемещения, плату управления двигателем
	Неисправность переключателя запуска сварки T1	Проверить и заменить переключателя запуска сварки T1
Не регулируется положение горелки	Винт зажима горелки не затянут	Проверить и затянуть винт
Проблемы настройки суппортов скольжения	На скользящей детали накопилась грязь или металлическая пыль	Очистить и смазать скользящую деталь
В автоматическом режиме сварки каретка останавливается	Расплавился плавкий предохранитель	Заменить предохранитель
	Натяжение кабелей	Ослабить кабели
При нажатии на кнопку T2 дуга не гаснет	Неисправность кнопки остановки сварки T2	Проверить и заменить кнопки остановки сварки T2
	Сварочный источник питания настроен в режиме заварки кратера	Отрегулировать режим работы источника питания

Если каретка по-прежнему не работает после принятия мер по устранению неполадок, свяжитесь с нашим представителем.