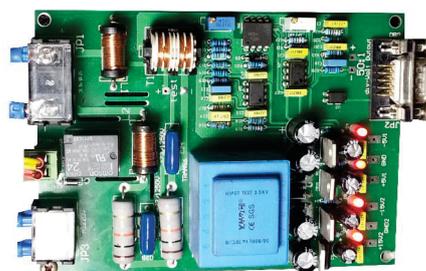


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроллер ТНС РТНС-200DC



1. Наименование и артикул изделий

Наименование	Артикул
Контроллер THC РТНС-200DC	РТНС-200DC

2. Комплект поставки:

- управляющий модуль THC РТНС-200DC;
- делитель напряжения РТНС-DIV50 (устанавливается на станке или внутри стойки управления);
- индуктивный датчик HS-C12-N11 (NPN, расстояние срабатывания — 2 мм);
- контроллер РТНС-IHS (устанавливается на подъемный механизм, подключается к индуктивному датчику IHS и защитному наконечнику резака);
- высоковольтный кабель делителя (красный конец подключается к наконечнику или соплу, черный конец — к контроллеру IHS);
- кабель РТНС-IHS, 10 м (опционально);
- кабель РТНС-ARC, 5 м (опционально);
- кабель РТНС-CNC, 5 м (опционально).

3. Информация о назначении продукции

РТНС-200DC поддерживает работу с большинством плазморезов, представленных на рынке, и обеспечивает управление высотой резака. Контроль осуществляется при помощи отслеживания напряжения дуги во время резки.

Контроллер РТНС-200DC имеет следующие особенности:

- напряжение питания: 24 В переменного или постоянного тока;
- поддерживаемый тип двигателя: 24 В постоянного тока;
- режим работы драйвера: ШИМ;
- ток на выходе: 1-4 А;
- мощность на выходе: 100 Вт;
- рабочая температура: -10°C~+60°C;
- датчики высоты: индуктивный и омический;
- коэффициент деления напряжения: 50:1;
- точность: ±2 В;
- скорость подъемного механизма: 1~4 м/мин;
- диапазон напряжения дуги: 35~250 В (регулируемый);
- максимальная скорость реза: 12000 мм/мин.

Меры безопасности:

- не регулируйте герметичные резисторы;
- отключайте питание THC на время простоя;
- не допускайте попадания жидкостей на корпус устройства;
- регулярно очищайте корпус устройства, не допускайте попадания металлической пыли внутрь THC.

Примечания по установке оборудования:

- требуемое питание: 24 В переменного или постоянного тока;
- сопротивление заземления должно быть $\leq 1 \text{ Ом}$;
- направление перемещения UP/DOWN THC должно совпадать с направлением подъемного механизма по оси Z;
- во избежание помех используйте экранированный кабель (подключение между ЧПУ контроллером и THC, двигателем, делителем напряжения, платой IHS, особенно кабель от THC к делителю напряжения: в данном случае лучше использовать экранированную витую пару).

4. Основные функции и особенности

Автоматический датчик контроля высоты (IHS)

Индуктивный NPN датчик IHS и омический датчик IHS используются при резке загрязненной или ржавой заготовки, требуют наличия антиколлизийного крепления.

Два режима скорости IHS

При использовании IHS THC получает сигнал зажигания дуги от контроллера ЧПУ, опускает подъемный механизм оси Z в течении 1 секунды (величина настраивается), затем продолжает движение с меньшей скоростью ($\frac{1}{4}$ от предыдущей скорости) до момента касания заготовки датчиком IHS. Это повышает точность срабатывания IHS и защищает наконечник резака.

Функция предотвращения столкновений

При касании головкой резака поверхности заготовки THC автоматически поднимет резак на высоту датчика IHS, вне зависимости от того, в каком режиме идет обработка (ручном или автоматическом). Эта функция реализована благодаря использованию датчиков IHS.

Автоматический контроль высоты при повороте

В автоматическом режиме можно использовать THC только при стабильном напряжении дуги (скорость реза выше 90% от максимальной). При зажигании/отключении дуги или повороте возникает момент ускорения/торможения, во время которого резак может углубиться в заготовку из-за чрезмерного прожига. Во избежание этого контроллер ЧПУ посылает на THC сигнал поворота, что позволяет сохранять нужную высоту.

Поднятие резака при включении контроллера ЧПУ или отключении дуги

При включении контроллера ЧПУ или отключении дуги THC будет поднимать резак в течении 2 секунд (время настраивается).

Установка времени задержки прожига (Piercing Delay)

Благодаря установке времени задержки прожига происходит задержка работы выхода ARC ON. THC посылает сигнал «Piercing completed», отслеживая получение напряжения дуги с делителя.

5. Установка

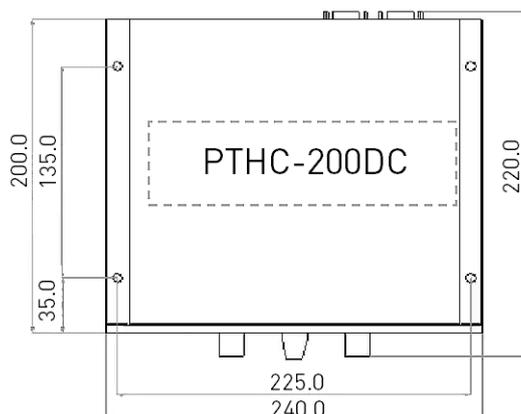


Рис. 1. Габаритные размеры управляющего модуля PTHC-200DC

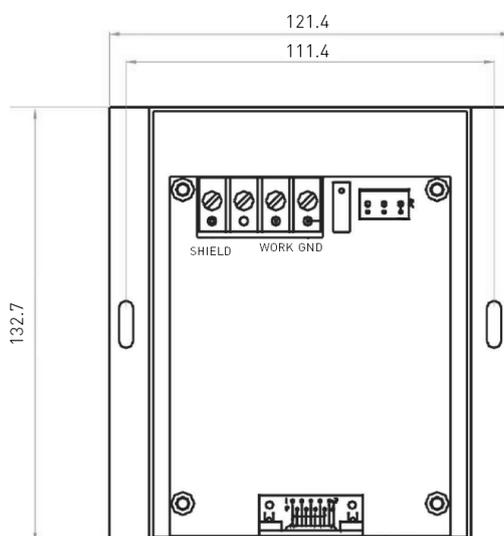


Рис. 2. Габаритные размеры контроллера PTHC-IHS

6. Процесс эксплуатации

Во время автоматической резки контроллер ЧПУ посылает сигнал "Arc Start" на ТНС → ТНС запускает процесс IHS → зажигается дуга → ТНС получает напряжение с делителя → задержка выполнения прожига «Piercing delay» → получение сигнала «Piercing completed» → контроллер ЧПУ получает сигнал «ARC OK» от ТНС или станка при начале перемещения → при скорости выше 90% от максимальной контроллер ЧПУ включает автоматический режим ТНС → цикл заканчивается и дуга гаснет, резак поднимается на заданную высоту.

7. Функционирование и настройки РТНС-200DC

7.1. Панель управления РТНС-200DC



Рис. 3. Панель управления РТНС-200DC

Arc-voltage / Напряжение дуги

До зажигания дуги на дисплее отображается установленное напряжение дуги, во время работы — фактическое напряжение дуги.

Set Arc Voltage / Установка напряжения дуги

Напряжение дуги устанавливается с учетом толщины листа и скорости реза, а также параметров плазмореза. Установленное напряжение определяет высоту резака во время резки: чем выше напряжение, тем выше будет располагаться резак. В автоматическом режиме настройка напряжения означает настройку высоты резака.

IHS Height / Высота IHS

Устанавливает высоту срабатывания датчика. Вращение ручки по часовой стрелке увеличивает высоту.

IHS Test / Тест IHS

При нажатии на клавишу произойдет проверка рабочего состояния IHS.

Piercing Delay / Задержка прожига

Устанавливает время задержки между запуском плазмореза и началом резки (задержка поступления напряжения дуги на ТНС), отклик дуги (сигнал Arc OK) посылается на контроллер ЧПУ после появления напряжения на дуге и его обнаружения ТНС.

Piercing Height / Высота прожига

Устанавливает высоту прожига, работает при поступлении напряжения с делителя на ТНС. Время начала прожига может быть настроено при помощи регулятора Piercing

Delay / Задержка прожига. Если прожиг не используется, установите регулятор на значении 0.

Auto / Выбор режима обработки

Устанавливает автоматический или ручной режим работы ТНС. Кроме того, позволяет использовать сигнал AUTO между контроллером ЧПУ и контроллером высоты ТНС.

Arcon Test / Тест плазменного резака

Нажатие на клавишу используется для проверки запуска плазмореза. При этом резак поднимается на высоту датчика IHS.

Up/Down / Вверх/Вниз

Клавиши ручного управления положением резака, действуют в любом режиме.

6 светодиодных индикаторов

Up/Down: Включается при перемещении резака вверх/вниз.

Collision: Включается при касании резака поверхности заготовки, может срабатывать из-за сигнала индуктивного датчика и омического датчика IHS. При подключении IHS индикатор мигнет 1 раз.

ARCON: Включается, когда ТНС посылает сигнал зажигания дуги. При выполнении процесса IHS данный индикатор будет отключен.

TRANS: Включается при получении ТНС разделенного напряжения дуги и отправлении сигнала «ARC OK» на контроллер ЧПУ.

AUTO: Включается при переходе ТНС в автоматический режим. При этом должны выполняться следующие условия:

1. Автоматический контроль высоты контроллера ЧПУ включен.
2. ТНС находится в автоматическом режиме (переключатель Auto /Man).
3. На ТНС поступает напряжение дуги с делителя (Индикатор TRANS включен).
4. Фактическое напряжение дуги должно превышать установленное значение не более, чем на 30 В.

Примечание:

А. Когда ТНС находится в автоматическом режиме, 5 индикаторов включены. Если один из них выключен, значит, переход в автоматический режим не удался. Проверьте причину этого с учетом состояния и значения индикаторов.

В. На рабочей панели расположены 6 индикаторов, показания которых можно отслеживать при переходе в автоматический режим по схеме: Опускание резака → Касание заготовки → Зажжение дуги → Отклик дуги → Включение автоматического режима. В случае неудачного запуска автоматического режима необходимо проверить сигналы индикаторов шаг за шагом.

7.2. Внутреннее устройство РТНС-200DC

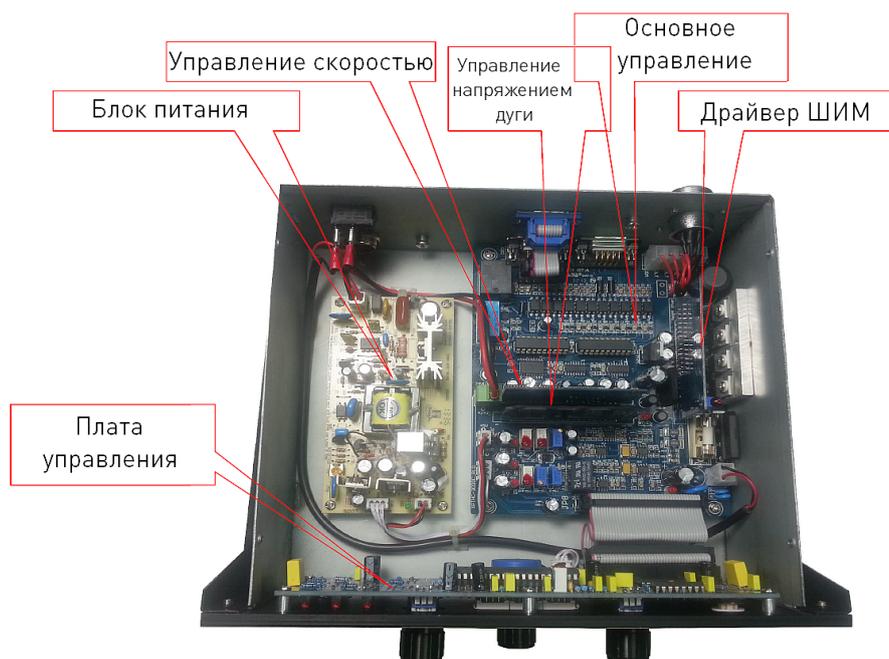


Рис. 4. Внутреннее устройство РТНС-200DC

7.3. Настройка РТНС-200DC

НЕ РЕГУЛИРУЙТЕ РЕЗИСТОРЫ, ПОМЕЧЕННЫЕ КРАСНЫМ!

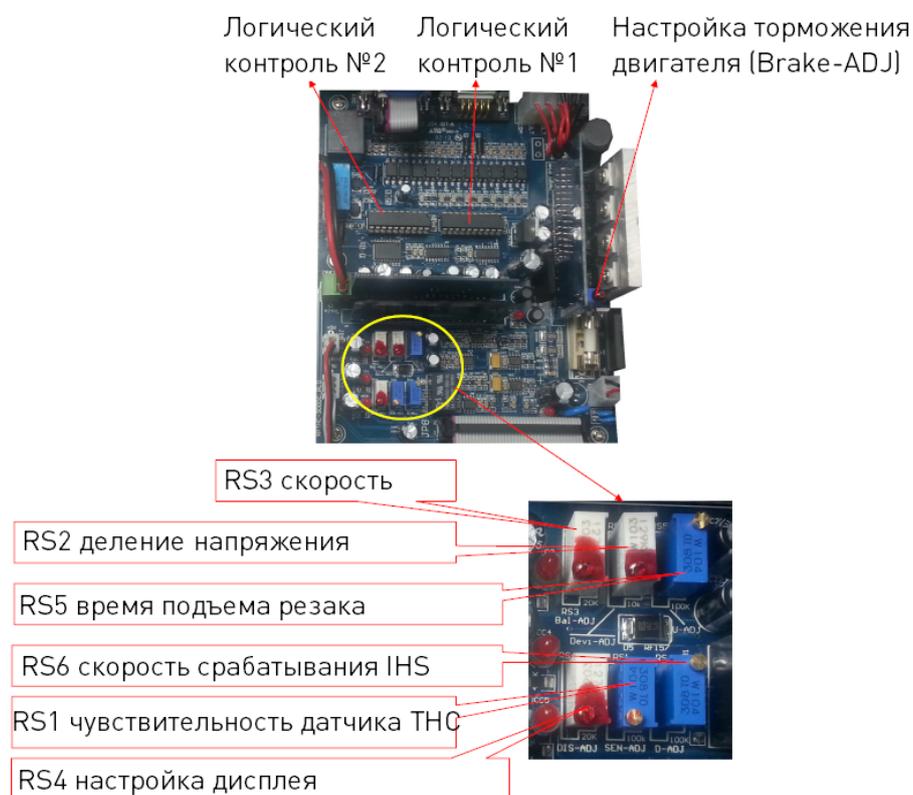


Рис. 5. Настройка РТНС-200DC

Поднятие резака после завершения резки

PTHС-200DC позволяет настроить высоту поднятия резака при помощи настройки RS-5 (надпись U-ADJ на печатной плате, вращение подстроечного резистора по часовой стрелке увеличивает высоту, всего возможно 28 оборотов). Перед настройкой к ТНС должны быть подключены все кабели, функция поднятия/опускания резака должна быть активирована, IHS включен.

Метод А:

А. Отключите питание плазмотрона.

В. Нажмите клавишу «Down» на ТНС, переместите резак на высоту резки.

С. Нажмите клавишу «ARCON TEST» и удерживайте не менее 0.5 секунды, резак автоматически поднимется.

Д. В случае ошибки при подъеме резака поворот подстроечного резистора по часовой стрелке увеличит высоту подъема, против часовой стрелки — уменьшит.

С. Повторите шаги А-Д, пока не достигнете необходимой высоты.

Метод В:

А. Отключите питание плазмотрона.

В. Переключите контроллер ЧПУ в режим плазменной резки, контроллер посылает ТНС сигнал выполнить проверку высоты резака и зажжение дуги, после чего загорается индикатор ARCON.

С. Приостановите работу контроллера ЧПУ, сигнал резки будет потерян, резак автоматически поднимется.

Д. В случае ошибки при подъеме резака поворот подстроечного резистора по часовой стрелке увеличит высоту подъема, против часовой стрелки — уменьшит.

Е. Повторите шаги А-Д, пока не достигнете необходимой высоты.

Настройка скорости IHS

PTHС-200DC имеет два режима скорости IHS. Настроить быстрый переход можно при помощи настройки RS6 (надпись D-ADJ на печатной плате). Увеличение скорости осуществляется вращением подстроечного резистора по часовой стрелке. Данная настройка должна выполняться после проверки поднятия резака после резки, и без использования ручного режима поднятия/опускания резака. Возможно 28 поворотов RS6.

Настройка чувствительности датчика ТНС

Настройка датчика PTHС-200DC происходит благодаря регулировке RS1 (надпись SEN-ADJ на печатной плате). Датчик ТНС определяет точность резки. Поскольку разные подъемные механизмы имеют разную скорость перемещения, необходимо настроить датчик ТНС в соответствии с параметрами подъемного механизма. Чувствительность датчика увеличивается вращением подстроечного резистора по часовой стрелке, и уменьшается вращением против часовой. Возможно 28 поворотов RS1.

Примечание: при выставлении слишком высокой чувствительности резак будет вибрировать. Используйте данную настройку аккуратно!

PTHС-200DC проверен на скорости подъема 3000 мм/мин, поэтому рекомендуемая скорость подъема 1000-3000 мм/мин.

Чувствительность определяет качество работы подъемного механизма. Оптимальное качество для РТНС-200DC может обеспечить подъемный механизм, способный перемещать резак вверх/вниз с двигателем переменного тока напряжением менее 3 В.

Настройка тока двигателя

Максимальный ток на выходе ТНС составляет 4 А. Если двигателю требуется более 4 А, РТНС-200DC не сможет работать с подъемным механизмом.

Настройка торможения двигателя

РТНС-200DC обеспечивает быстрое торможение. Настроить его можно при помощи резистора (Brake-ADJ) на плате. Обычно не требует вмешательства пользователя.

7.4. Разъемы РТНС-200DC



Рис. 6. Разъемы РТНС-200DC

Питание

РТНС-200DC поддерживает питание 24 В как постоянного, так и переменного тока, однако использование постоянного тока является предпочтительным. Подключается к ТНС через разъем $\varnothing 16$.

Мощность зависит от мощности двигателя и рассчитывается по формуле: мощность питания $\geq 2 \cdot$ мощность двигателя + 25 Вт.

Требуется использовать отдельный источник питания для ТНС, корпус ТНС должен быть заземлен.

Подключение подъемного механизма резака

Для подключения двигателя используется разъем 7 pin (TO TORCH).

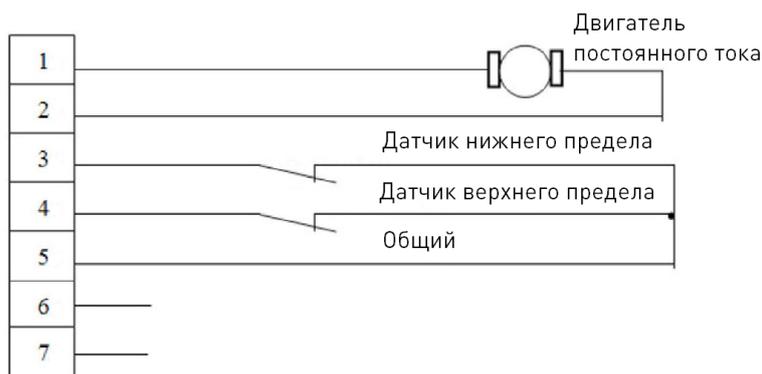


Рис. 7. Подключение двигателя подъемного механизма

Характеристика разъема

Контакты	Сигнал	Описание
1, 2	Двигатель постоянного тока (Выход)	Выход двигателя постоянного тока. Прямое подключение DC24V двигателя. Максимальная мощность 100 Вт, ШИМ
3	Нижний предел (Вход)	Вход датчика нижнего предела нормально замкнутый, замыкает контакты 3 и 5 (оптоизолированные)
4	Верхний предел (Вход)	Вход датчика верхнего предела нормально замкнутый, замыкает контакты 4 и 5 (оптоизолированные)
5	Limit Com	COM

Разъем подключения к ЧПУ контроллеру

РТНС-200DC подключается к контроллеру ЧПУ через разъем DB9.

Примечание:

А. Все подключения к контроллеру ЧПУ изолированы, низкий уровень сигнала установлен в качестве рабочего.

В. Сигнал «ARC OK» (ARCTRANS1, ARCTRANS2) является релейным выходом.

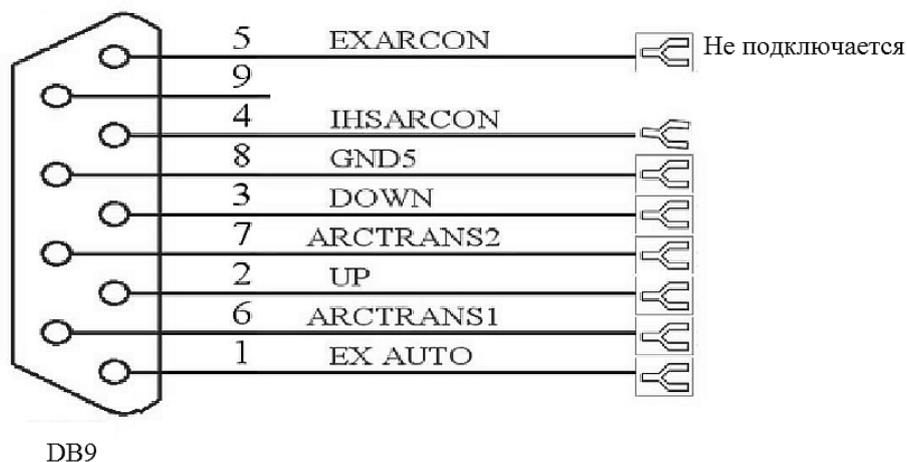


Рис. 8. Характеристика разъема подключения к контроллеру ЧПУ

Характеристика разъема

Контакты	Сигнал	Описание
1	AUTO	Сигнал «AUTO», рабочий низкий уровень сигнала, управляется при помощи сигнала поворота контроллера ЧПУ или сигнала включения THC
2	UP	Сигнал «Вверх», рабочий низкий уровень сигнала
3	DOWN	Сигнал «Вниз», рабочий низкий уровень сигнала
4	ARC ON IHS	Зажжение дуги с использованием IHS, рабочий низкий уровень сигнала
5	EX ARC ON	Зажжение дуги без использования IHS, рабочий низкий уровень сигнала
6, 7	Сигнал «ARC OK» Выход реле (сухой контакт)	Вход поступления к контроллеру ЧПУ сигнала зажжения дуги, выход реле (сухой контакт)
8	Control COM	Общий контакт управления
9	Выход коллизии	Оптоизолированный, выход открытый коллектор, максимальный ток: 200 мА

Подключение THC и контроллера IHS

Экранированный кабель 5-pin: PTHC-IHS, 10 метров.

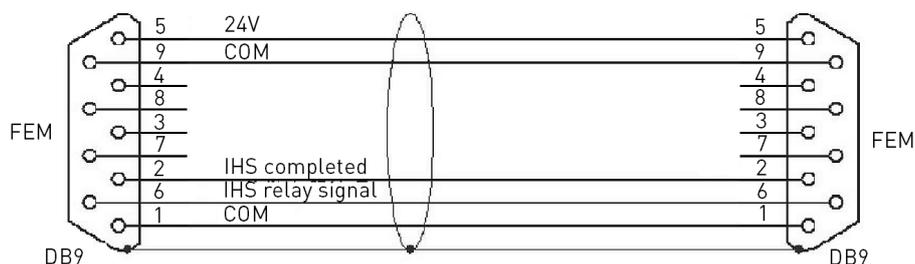


Рис. 9. Кабель подключения THC и контроллера IHS

Подключение к делителю напряжения

Экранированная витая пара 6-pin: PTHC-ARC, 5 метров.

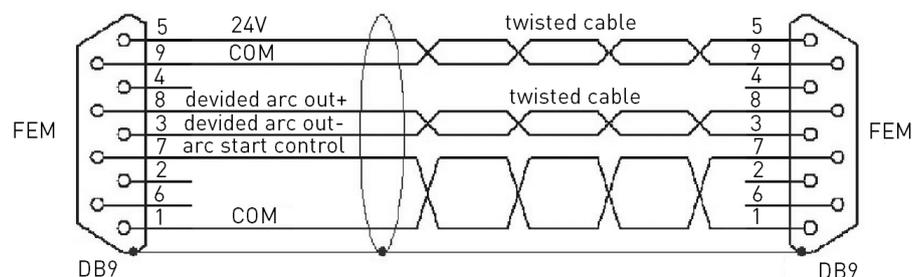


Рис. 10. Подключение к делителю напряжения

8. Делитель напряжения зажигания дуги и контроллер IHS

8.1. Деление напряжения

ТНС отслеживает изменение напряжения дуги плазмореза. Это напряжение должно совпадать с напряжением между электродом и землей.

Положительный контакт плазмореза подключается к земле, а отрицательный — к соплу резака, поэтому напряжение на сопле резака отрицательное.

Напряжение дуги во время резки обычно превышает 100 В, и возникают сильные помехи во время зажигания дуги, поэтому его необходимо делить в пропорции 100:1 или 50:1 прежде, чем оно попадет на ТНС.

Неизолированный делитель напряжения

Поскольку неизолированный делитель напряжения напрямую подключается к питанию плазмореза, чтобы защитить ТНС от помех, используется задержка поступления напряжения с делителя, направляемого на ТНС. При этом просто увеличивается время поступления напряжения дуги на ТНС, благодаря чему эффективно устраняются помехи. В РТНС-200DC настройка задержки осуществляется при помощи регулятора задержки прожига (Piercing Delay).

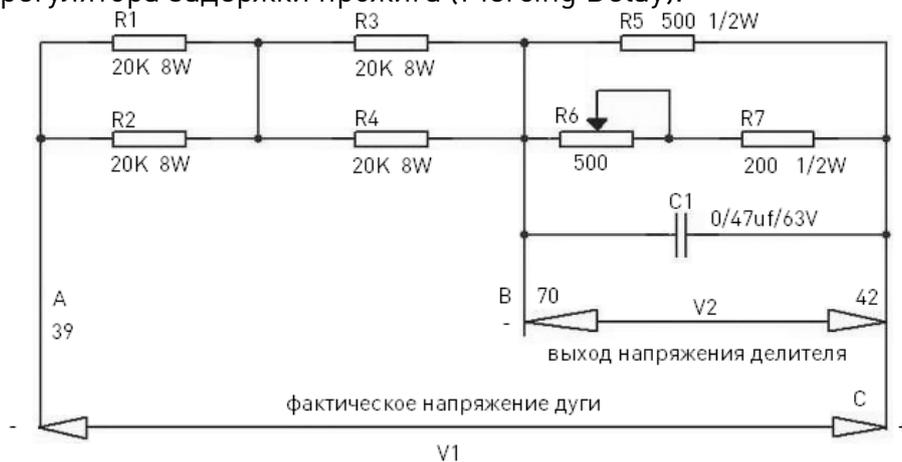


Рис. 11. Неизолированный делитель напряжения 100:1

Изолированный делитель напряжения

Напряжение дуги делится при помощи поставляемого с РТНС делителя напряжения в соотношении 50:1 посредством неизолированного делителя напряжения, которое затем поступает на ТНС после прохождения через изолированную цепь. Таким образом, напряжение дуги оказывает слабое воздействие на ТНС. Обычно делитель напряжения устанавливается в корпусе контроллера ЧПУ или станка плазменной резки.

Примечание:

1. При отключении напряжения дуги нет выхода на изолированном делителе напряжения. Если деленное напряжение дуги не приходит на ТНС, ТНС будет отображать максимальное значение напряжения.

2. Оптимальным является применение изолированного делителя напряжения, неизолированное деление используется только в качестве вспомогательного. Для HF-плазмы должен использоваться только изолированный делитель.

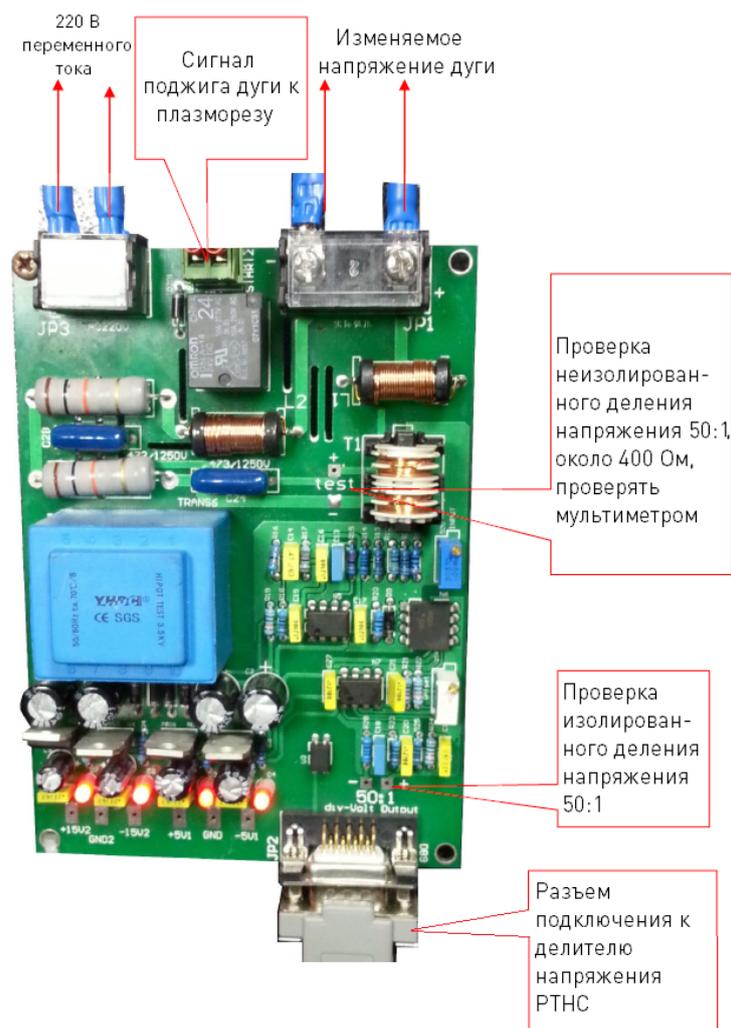


Рис. 12. Изолированный делитель напряжения

8.2. Контроллер IHS Функция IHS

Контроллер IHS разработан для улучшения защиты РНТС-200DC от помех. Модуль IHS изолирует источники помех от модуля управления ТНС. Кроме того, он сокращает расстояние между резаком и контроллером IHS, эффективно снижая помехи от плазмореза на контроллерах ТНС и ЧПУ.

Разъемы контроллера IHS

Контроллер IHS оснащается индуктивным и омическим датчиками.



Рис. 13. Разъемы РТНС – IHS

При нахождении переключателя SW2 в положении ON включены индуктивный и омический датчики. Любой из этих компонентов может выполнить процедуру контроля высоты резака.

Если переключатель SW2 находится в положении ON, но индуктивный датчик не подключен, следует выключить переключатель SW2 или накоротко замкнуть сигнала контроллера IHS и COM.

Контакт	Сигнал	Описание
1	COM	Отрицательный контакт индуктивного датчика
2	Сигнал	Сигнал индуктивного датчика
3	+24 В	Положительный контакт индуктивного датчика

На рисунке 14 показано подключение NPN датчиков, каждый из которых является активным.



Рис. 14. Подключение NPN переключателей

При получении ТНС сигнала от контроллера ЧПУ о зажжении дуги резак опускается вниз, касается заготовки, срабатывает датчик высоты, ТНС получает этот сигнал, поднимает резак на заданную высоту (после чего индуктивный датчик сбрасывает показания). После указанной процедуры ТНС зажигает дугу плазмореза. Индуктивный датчик IHS может применяться с любыми видами плазморезов.

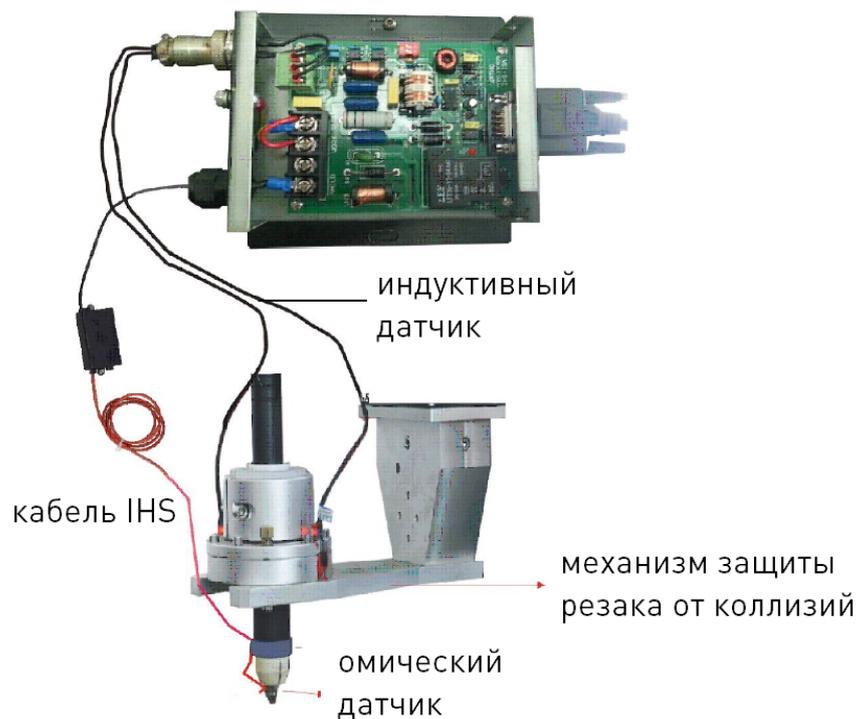


Рис. 15. РТНС-IHS

Примечание:

A. Необходимо использовать высоковольтный кабель для подключения к защитному колпаку резака, если используется омический контакт IHS.

B. При подключении омического контакта IHS переключатель SW2 должен быть выключен.

C. При использовании выхода Collision обязательно использование датчиков IHS.

D. Разъем GND должен быть заземлен, кабель должен иметь сечение более 4 мм².

9. Подключение РТНС-200DC

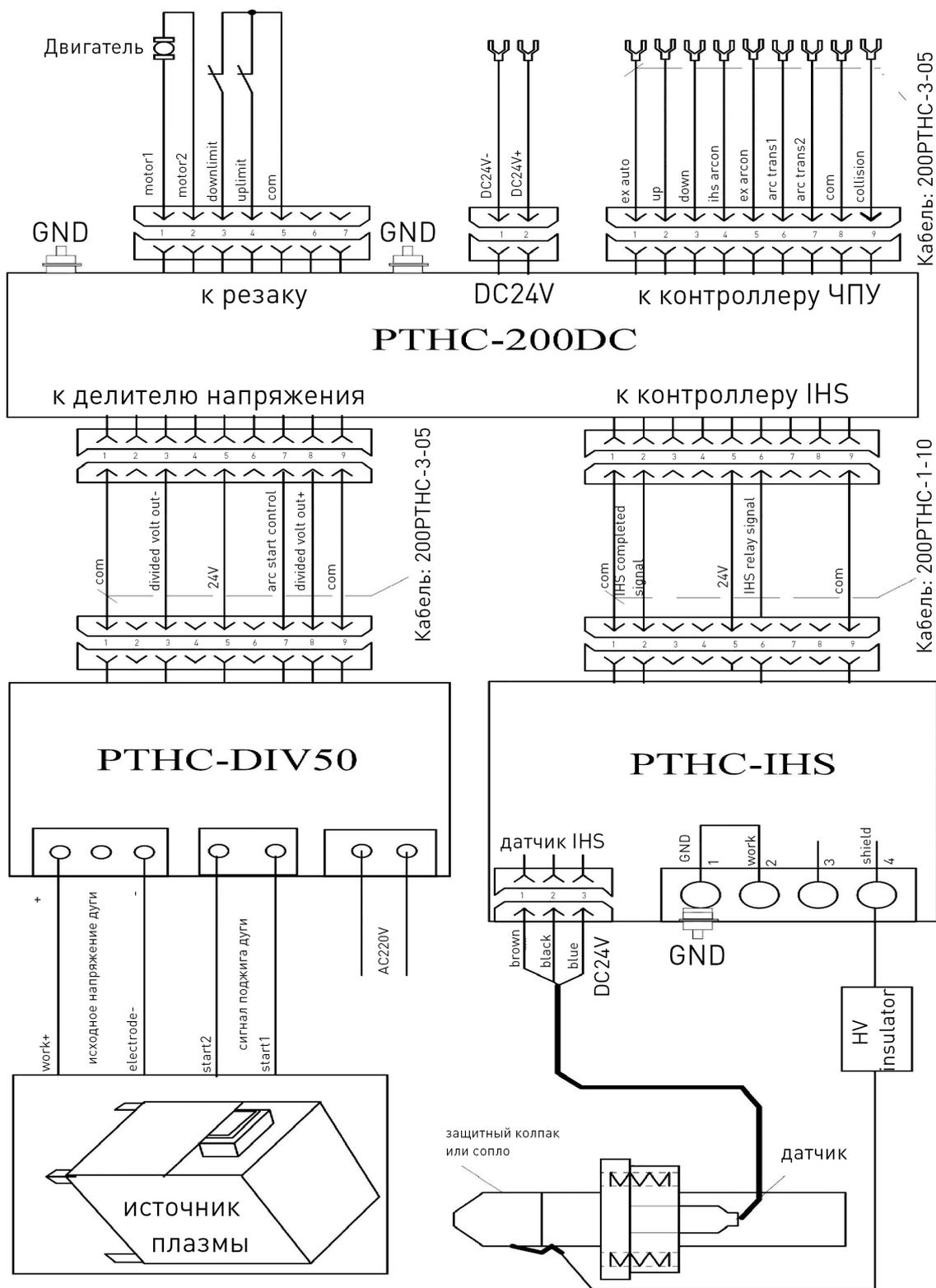


Рис. 16. Схема подключения РТНС-200DC

10. Плазменная резка с возбуждением высокой частоты пилотной дуги (HF Plasma)

1. Кабель от ТНС к двигателю подъемника резака должен быть экранированным, экран подключается к разъему.

2. Кабели ТНС должны располагаться не ближе 50 мм от кабеля резака, чтобы избежать высокочастотных помех при зажжении пилотной дуги.

3. Кабели, входящие и выходящие из делителя напряжения, должны быть экранированы. 2 кабеля должны быть подключены к разъему 4-pin (To Plasma), отдельно кабель зажжения дуги и выход делителя напряжения дуги.

4. Фактический выход дуги плазмореза должен подключаться до дросселя перед осциллятором плазмореза к контактам (-) и (+) Work. Ниже приведен пример с LGK100.



Рис. 17. Плазменная резка с возбуждением высокой частоты пилотной дуги

11. Устойчивость к воздействию внешних факторов

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	0°C ~+50°C
	Влажность	40% - 90%
	Рабочая температура	-10°C~+60°C

12. Правила и условия безопасной эксплуатации

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности. Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия. При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки контроллер должен быть полностью отключен от

электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

13. Приемка изделия

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

14. Монтаж и эксплуатация

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

15. Маркировка и упаковка

15.1. Маркировка изделия

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

15.2. Упаковка

К заказчику изделие доставляется упакованным в картонный короб. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;

- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от -20°C до +40°C, при влажности не более 60%.

16. Условия хранения изделия

Изделие без упаковки должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 1Л (Отапливаемые и вентилируемые помещения с кондиционированием воздуха) при температуре от -20°C до +65°C и относительной влажности воздуха не более 90% (при +20°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

При длительном хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от +10°C до +25°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +20°C). При постановке изделия на длительное хранение его необходимо упаковать в упаковочную тару предприятия-поставщика. Ограничения и специальные процедуры при снятии изделия с хранения не предусмотрены. При снятии с хранения изделие следует извлечь из упаковки.

17. Условия транспортирования

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	От -50 °С до +40 °С
Относительная влажность, не более	80% при 25 °С
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт. ст.)

18. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев, прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

19. Наименование и местонахождение импортера: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

21. Маркировка EAC



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



www.purelogic.ru

8 800 555-63-74 бесплатные звонки по РФ

Контакты

+7 (495) 505-63-74 Москва

+7 (473) 204-51-56 Воронеж

www.purelogic.ru

394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн-Чт: 8:00–17:00

Пт: 8:00–16:00

Перерыв: 12:30–13:30

info@purelogic.ru