

Станки плазменной резки серии Старт – 2М

ООО "ТеплоВентМаш"

<http://stanki-tvm.ru>

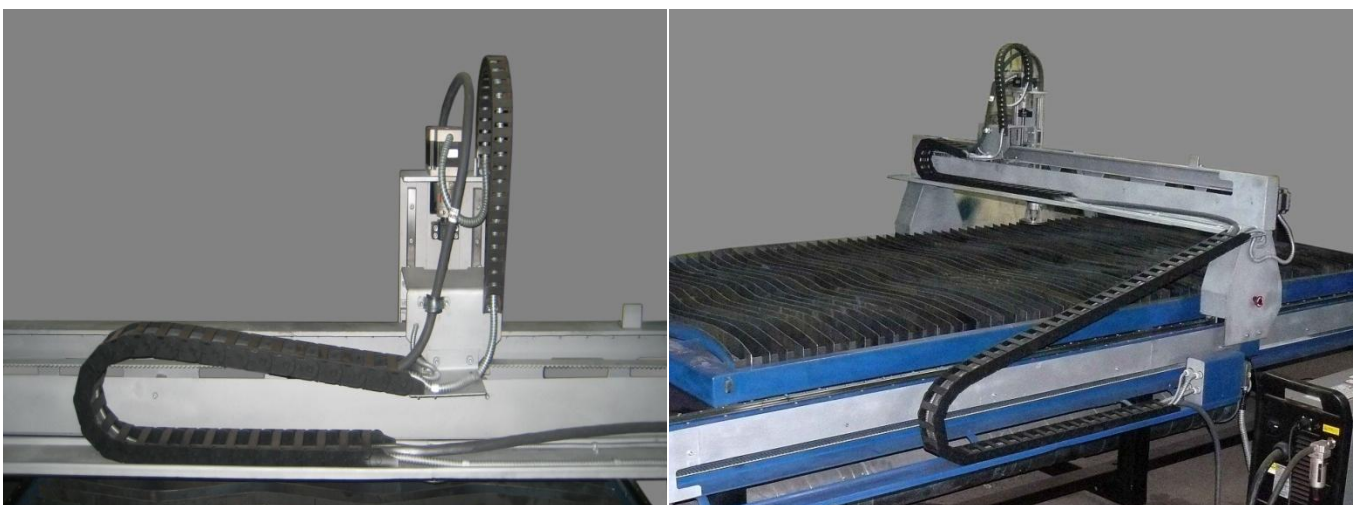
Плазменный станок с ЧПУ Старт-2М предназначен для резки листового металла различной толщины с использованием компьютерных технологий. Старт-2М – оборудование бюджетной ценовой категории, но выполняющее необходимые функции по **плазменной резке** металла. Числовое программное устройство станка позволяет производить **плазменную резку металла** по траектории любой сложности с требуемой точностью. Установка может комплектоваться любым плазменным аппаратом, предназначенным для автоматизированной резки. Конструкция станка обеспечивает высокую скорость холостых перемещений портала, оборудована системой дымоудаления с двумя рабочими зонами, комплектуется вентилятором с электродвигателем.



Управляется плазменный станок посредством компьютера с установленной программой Mach3. Данная программа разработана для станков с ЧПУ и характеризуется как многофункциональная и в то же время как простая в эксплуатации. Для изготовления программ управления станком может использоваться чертеж любой конфигурации, созданный в формате DXF (AutoCAD, Компас, Corel Draw и т.п.).



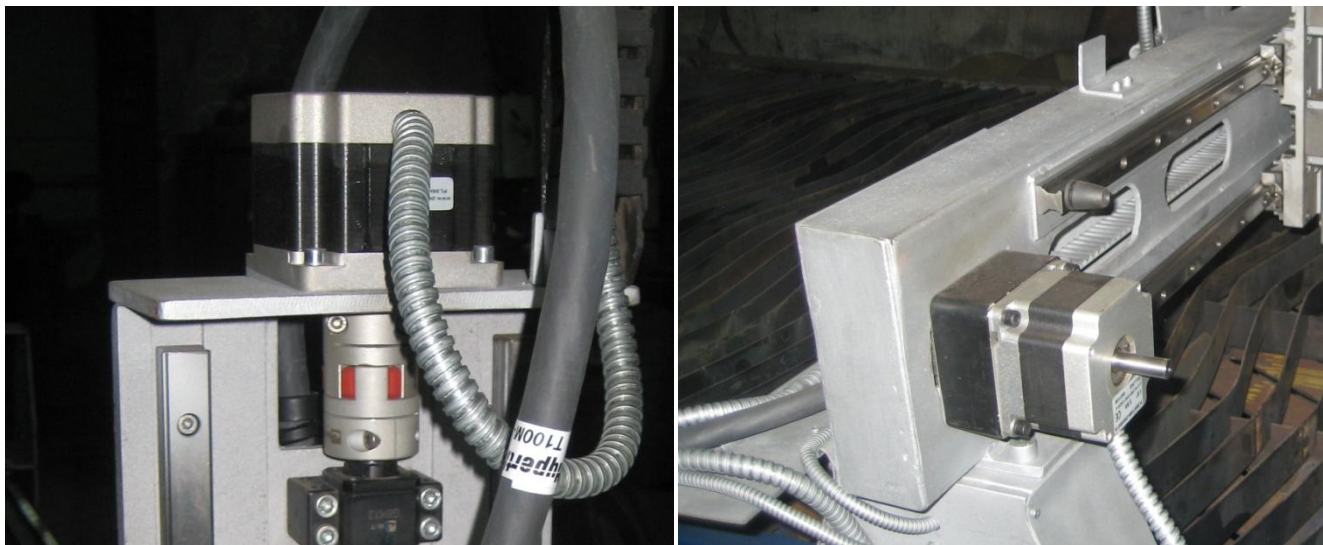
Плазменный станок представляет собой классическую порталную конструкцию, зарекомендовавшую себя как надежную схематику построения станков данного типа. Координатный стол **установки плазменной резки** состоит из прочной станины способной выдерживать нагрузки при укладке тяжелых металлических заготовок на рабочий стол. Портал также представляет надежную конструкцию из прочных специальных металлических профилей. На портале станка размещается ось Z с закрепленным вертикально плазменным резаком. **Высота плазменного резака над металлическим листом регулируется механическим приспособлением.** Данное устройство контроля высоты оси Z надежно предохраняет от ударов краями вырезаемой детали в результате действия высокотемпературного плазменного факела. Как показывает практика, при неравномерном нагревании металла в процессе плазменной резки, часто происходит скачкообразный изгиб листа, который невозможно отследить электронными устройствами контроля высоты оси Z.



Все электрические провода размещаются в металлических экранирующих рукавах, которые в свою очередь находятся в гибких кабельных каналах для правильной укладки электрических проводов во время перемещения портала по координатным осям.

На плазменном станке серии Старт используются три шаговых двигателя для обеспечения координатной точности движения плазменного резака. На фотографиях ниже показаны двигатели осей X и Z. Двигатель оси Y скрывается под металлическим кожухом, выполняющим роль площадки для хранения вспомогательных инструментов во время работы на станке плазменной резки. Неоспоримые достоинства шаговых двигателей:

- высокий крутящий момент на низких оборотах;
- фиксированный угол поворота ротора с гарантируемой точностью;
- превосходная повторяемость позиционирования;
- шаговый двигатель не сгорает при нагрузке превышающий его крутящий момент;
- долгий срок эксплуатации;
- не требует обслуживания, простота в установке и использовании.



Для исключения пропуска шагов шаговых двигателей и потери точности на плазменных станках серии Старт-2М применяются двигатели повышенной мощности и двигатели с безлюфтовыми редукторами. Также благодаря высокой мощности шаговых двигателей холостые перемещения портала установки плазменной резки происходят со скоростью до 25 метров в минуту. Данная скорость особенно актуальна при длине координатного стола более 3-х метров и реза детали больших размеров. Высокая скорость холостых перемещений портала дает возможность более рационально использовать рабочее время оборудования плазменной резки металла.

Для обеспечения безопасной работы и комфортной работы на плазменном станке установлены датчики выхода портала за пределы рабочей базы и кнопки аварийной остановки на экстренный случай. Аварийные датчики защищены от случайных воздействий и повреждений.

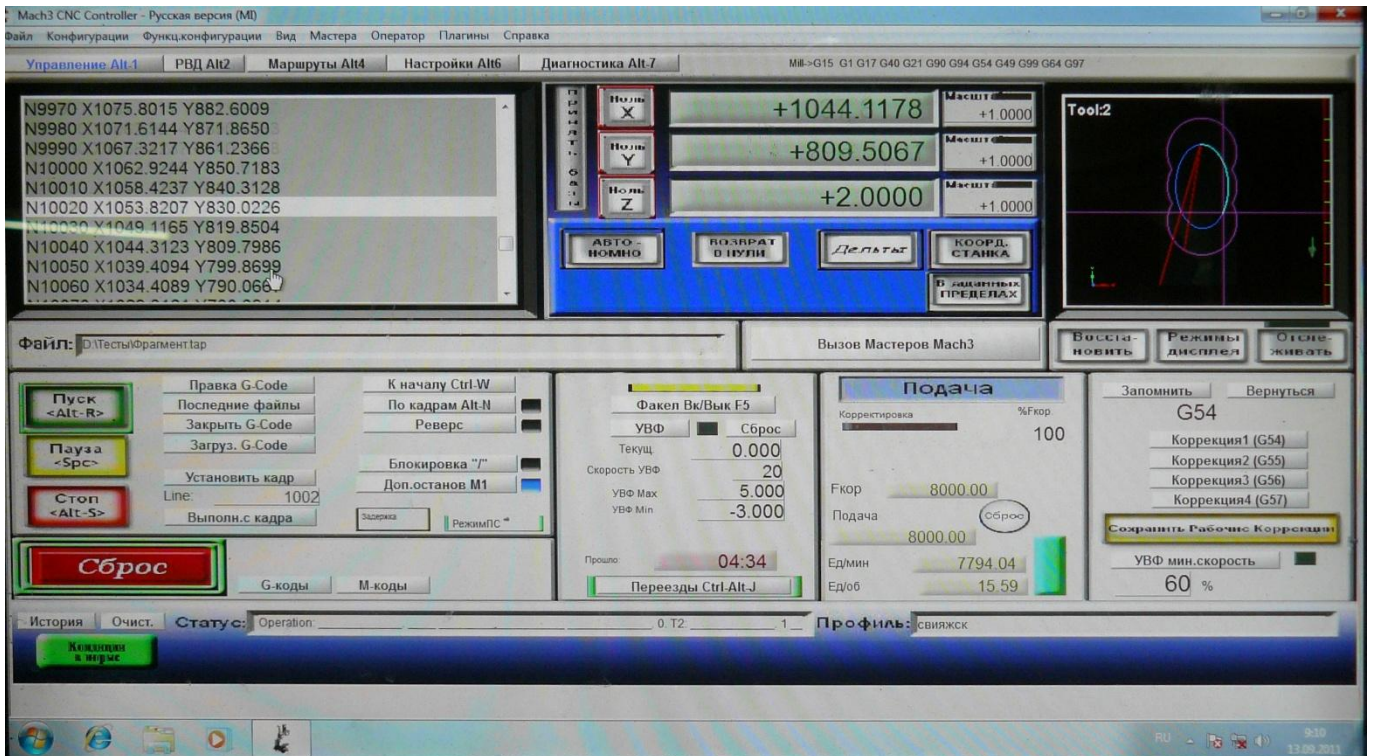


Кнопки экстренного останова находятся по обеим сторонам портала и третья на пульте управления. При выходе за зону действия



датчиков и в случае выхода датчиков из строя, портал станка принудительно останавливается о резиновые буферы.

Установка плазменной резки управляется распространенной программой Mach3 от компании Artsoft. Серия ПО Mach первоначально задумывалась и разрабатывалась, как набор программ для домашнего хобби, но быстро переросла в многофункциональный пакет управления, успешно применяемый также и на предприятиях, на профессиональном оборудовании.



Вот основные характеристики и функции, обеспечиваемые Mach3:

- преобразование стандартного ПК в полнофункциональную станцию управления 6-осевым станком с ЧПУ;
- прямой импорт DXF, BMP, JPG и HPGL файлов с помощью встроенной программы LazyCam;
- трехмерная графическая визуализация УП G-кодов;
- окно видеонаблюдения за ходом обработки;
- совместимость с сенсорными мониторами (Touch screen);
- полноэкранный пользовательский интерфейс.

Mach3 успешно применяется для управления следующими типами оборудования:

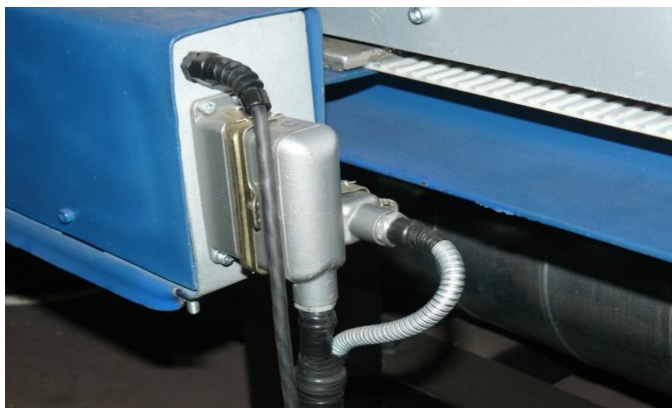
- станками лазерной резки;
- станками плазменной резки с ЧПУ;
- гравировальным оборудованием с ЧПУ;
- оборудованием для нарезания зубчатых колес;
- токарными станками;
- фрезерными станками;
- быстроходными деревообрабатывающими фрезерными станками.

Электроника управления станком и компьютер находится в терминальном пульте управления, защищающем аппаратуру от механических воздействий. На пульте управления находятся ключ включения



плазменного станка, индикатор включения сети, кнопка запуска плазмы в ручном режиме, переключатель режимов управления плазмой, аварийная кнопка STOP. Кабель, соединяющий пульт управления и рабочий стол станка Старт-2М, снабжён с двух сторон надёжными штепсельными разъемами и упрощает процедуру отсоединения пульта от станка. В месте подключения кабеля к станку подключен и аппарат плазменной резки.

Станок комплектуется источником плазмы Hypertherm Powermax1650 зарекомендовавший себя как надёжная высокотехнологическая установка для механизированной плазменной резки и роботизированных систем. Hypertherm Powermax1650 является наиболее универсальным плазменным аппаратом и способен легко резать металл толщиной до 38 мм. Установка других плазмотронов, предназначенных для автоматизированной резки, возможна по согласованию с заказчиком.



Для качественной резки металла плазмой необходимо обеспечить источник плазмы очищенным от влаги и воздухом. Опционально плазменный станок Старт-2М комплектуется компрессором и осушителем воздуха.



Удаление дыма в процессе резки металла. Мощная система отвода дыма и отработанных газов процесса плазменной резки исключает задымление помещения, где установлен станок СК Старт, повышая культуру производства. Система отвода газов работает совместно с вентилятором ВЦ 14-46-5,0 с электродвигателем мощностью до 5,5 кВт 1000 об/мин.



Система дымоудаления состоит из двух рабочих зон, которые могут работать как отдельно, так и совместно. При плазменной резки на небольшой площади рабочего стола можно выключить не рабочую зону вентиляции, усиливая отвод дыма в рабочей зоне. Поддоны вентиляции имеют дверки удаления шлака.

Технические особенности плазменного станка Старт-2М

1. Один шаговый двигатель на каждой оси.

Ни для кого не секрет, что два двигателя на одной оси очень трудно, а порой даже невозможно синхронизировать должным образом (один двигатель бежит, второй догоняет), ведь речь идет о десятых долях миллиметра. Применение двух двигателей на одной оси неизбежно требует частых регулировок точности позиционирования, либо приводит к удорожанию станка за счет различных технологических разработок. Применение высокотехнологичных современных материалов, а именно полиуретановых зубчатых ремней, позволило на плазменном станке СК Старт установить на каждую ось по одному шаговому (серво) двигателю и обеспечить необходимую точность.

2. Использование в качестве движителей полиуретановых зубчатых ремней с металлическим кордом.

Механическое усилие от двигателей до портала передается посредством высокопрочного полиуретанового зубчатого ремня. Приводной ремень поставляет ООО "ТПК Белтимпэкс", официальный представитель ведущего мирового производителя приводных ремней компании MULCO (Германия). Обладая высокой прочностью и долговечностью, ремень практически не требует обслуживания, исключает люфты (неизбежные в зубчатых передачах), металлический корд зубчатого ремня исключает его вытягивание, тем самым уменьшая стоимость обслуживания плазменного станка СК Старт.

Технические характеристики СК Старт

Станок « Стол Координатный Старт » производится в следующих габаритах:

Старт 15-30 – рабочая зона 1500*3000 мм.

Старт 15-45 – рабочая зона 1500*4500 мм.

Старт 15-60 – рабочая зона 1500*6000 мм.

Размер рабочей зоны стола 1560*от 3050 до 6050 мм.

Вертикальный ход перемещения резака Z, мм 150.

макс. толщина разрезаемого металла от 0,5 до 40 мм (зависит от аппарата плазменной резки).

Точность резки, мм +/- 0,50

Точность позиционирования, мм +/- 0,3

скорость холостого перемещения портала 10000 мм/мин

скорость резки металла зависит от источника плазмы и ограничена только скоростью холостых перемещений портала

Рабочее давление воздуха, атм 7

Количество суппортов, шт. 1

Габаритные размеры станка мм:

- длина от 3800 до 6800.

- ширина 2140.

- высота 1500.

- высота стола 800.

Масса станка, не более 1000 кг.

Используемые программы (в зависимости от комплектации)

Mach3* на русском языке

SheetCam* на русском языке

Станок плазменной резки Старт-2М производит

ООО «ТЕПЛОВЕНТМАШ»

инн/кпп 2130035632/213001001

Юридический адрес: 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Гладкова, д. 7

сайт: <http://stanki-tvm.ru>

e-mail: mail@stanki-tvm.ru

тел/факс: (8353) 42-10-86; тел: (8353) 42-23-88; тел:(8352) 76-57-80

Звоните нам, мы ответим на любые интересные вопросы о нашей продукции и учтем Ваши пожелания.

