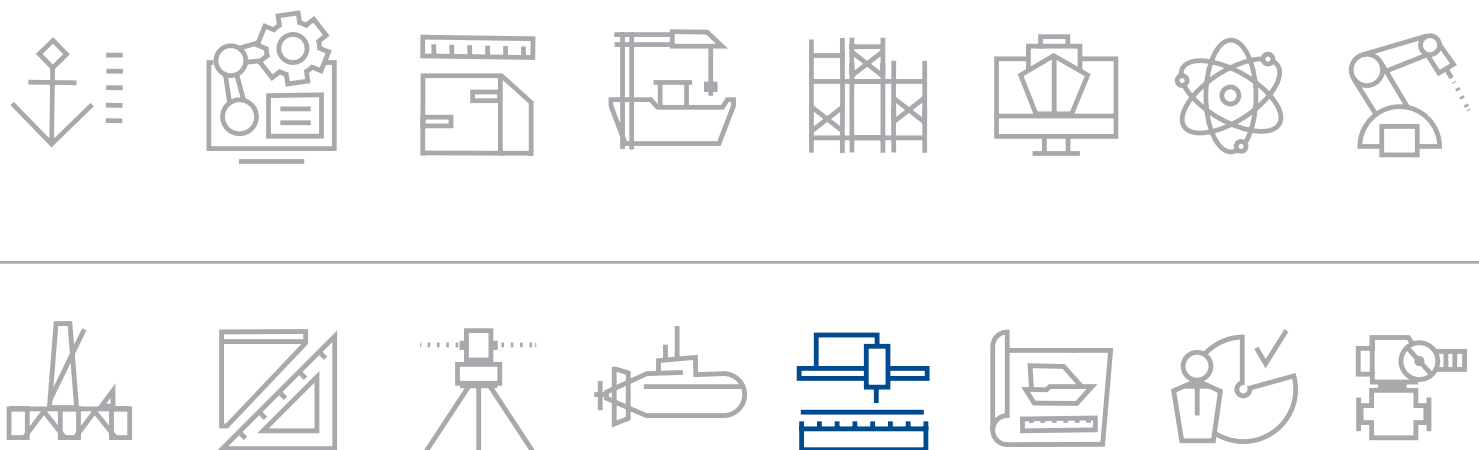


КОМПЛЕКСЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ РЕЗКИ



АО «ЦТСС» более 50 лет занимается разработкой и производством машин термической резки (МТР) различных модификаций для судостроения и других отраслей промышленности и по праву является лидером среди предприятий Российской Федерации в этой области.

Машины термической резки предназначены для высокопродуктивного и высокоточного резания листов из углеродистых и коррозионностойких сталей, а также листов из сплавов цветных металлов. Машины оснащены системой управления на базе промышленного компьютера и современными цифровыми комплектными электроприводами (с вращающимися или линейными вентильными серводвигателями), что обеспечивает высокую точность работы машин и их высокие динамические характеристики, гарантирует надежную и долговечную эксплуатацию в тяжелых цеховых условиях.

Модульный принцип компоновки МТР позволяет по требованию заказчика изготовить машину в любом исполнении (газовом, плазменном, лазерном и комбинированном вариантах) с набором вспомогательной технологической оснастки (маркировка и разметка).

По желанию заказчика МТР может поставляться в составе комплекса, включающего в себя фильтровентиляционную установку.



На выставке «Фотоника» по итогам конкурса на лучшую отечественную разработку в области лазерной аппаратуры и лазерно-оптических технологий работа «Портальный комплекс лазерной резки «Ритм-Лазер» удостоена звания «Лауреат конкурса ЛАС 2014 года».



По результатам конкурса «Лучшая научно-техническая инновационная разработка года» в рамках выставки «Hi-Tech» (Санкт-Петербург) разработка «Машина автоматизированной плазменной маркировки «МАПМ» награждена дипломом II степени и серебряной медалью в номинации «Лучший инновационный проект в области автоматизации производства».



МОДИФИКАЦИИ МАШИН ТЕРМИЧЕСКОЙ РЕЗКИ

«РИТМ-К-1,5» — консольная, газоплазменная



«РИТМ-МА» — порталная, газоплазменная



«РИТМ-М» — порталная с двухсторонним приводом, газоплазменная



«РИТМ-3D» — широкопортальная, комбинированная газоплазменная с плазменным поворотным модулем



«РИТМ-М-2,5» — порталная, многорезаковая, газовая



«РИТМ-М-2,5 3P» — широкопортальная, комбинированная газоплазменная с трехрезаковым блоком



«РИТМ-Лазер» — порталная, лазерная



«РИТМ-НП» — порталная, с линейным электромагнитным приводом, лазерная



МТР С ГАЗОПЛАЗМЕННЫМ МОДУЛЕМ

Газоплазменный модуль предназначен для высокопродуктивного и высокоточного резания металлических листов из углеродистых и коррозионностойких сталей, а также листов из сплавов цветных металлов.

Газоплазменный модуль оснащается системой стабилизации высоты резаков над листом и устройством поджига газа газового резака.

Газоплазменный модуль может быть укомплектован по желанию заказчика любым плазменным источником питания как импортного, так и отечественного производства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МТР С ГАЗОПЛАЗМЕННЫМ МОДУЛЕМ

Класс точности машины по ГОСТ 5614-74	1
Класс точности вырезаемых деталей по ГОСТ 14792-80	1
Толщина разрезаемого листа, мм: плазменным резаком газовым резаком микроплазменным резаком	1–100 5–300 0,5–16
Ширина разрезаемого листа, м	от 2,5 до 5
Длина разрезаемого листа, м	от 6
Горючий газ	пропан, ацетилен
Базовая длина рельсового пути, м	8



МТР С ЛАЗЕРНЫМ МОДУЛЕМ

МТР с лазерным модулем предназначена для раскроя широкого диапазона материалов (конструкционные и коррозионностойкие стали, алюминиевые сплавы и др.).

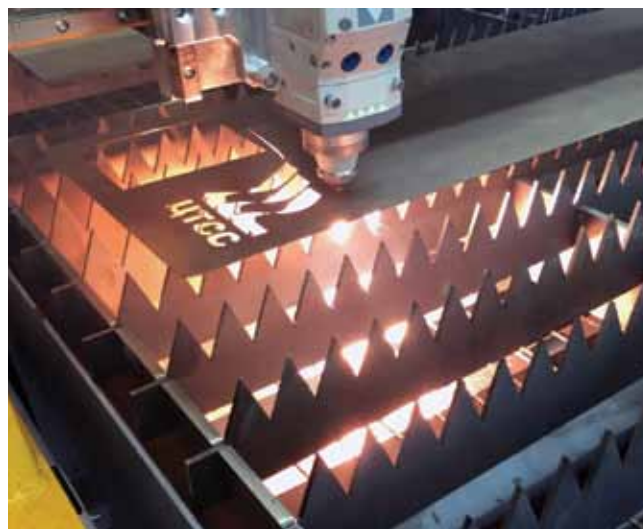
МТР с лазерным модулем воплощает в себе передовые инновационные решения как в части лазерных технологий, так и в части систем позиционирования. МТР может быть укомплектована лазерными источниками лидирующих мировых производителей: IPG (НТО «ИРЭ-Полюс»), Trumpf, Raycus, Maxphotonics.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МТР С ЛАЗЕРНЫМ МОДУЛЕМ

Точность позиционирования, мм	±0,01
Толщина разрезаемого листа, до, мм	
- сталь низкоуглеродистая	25
- сталь коррозионностойкая	18
- алюминиевые сплавы	15
- медные сплавы	10
Максимальная скорость перемещения оптической головки вдоль осей, м/мин	120
Напряжение питающей сети, В	~400, 3 фазы
Потребляемая мощность (при использовании лазерного источника мощностью 3 кВт), не более, кВт	20
Зона обработки, мм	2000 x 6000

Основные достоинства:

- отсутствие открытого оптического канала для передачи энергии — лазерное излучение передается по гибкому оптическому волокну непосредственно в зону обработки;
- экономичность процесса резки вследствие высоких скоростей обработки и низких эксплуатационных расходов на оборудование;
- высокая точность, повторяемость перемещений и долговечность модуля, отсутствие люфтов благодаря применению высококачественных реек и приводов ведущих мировых производителей.



МОДУЛЬ ПЛАЗМЕННОЙ МАРКИРОВКИ И РАЗМЕТКИ

Модуль предназначен для автоматизированной маркировки и разметки деталей из листового проката перед вырезкой. Использование маркировочного модуля в составе машины термической резки позволяет устранить операцию ручной маркировки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Используются источники плазменной резки типа HiFocus 160i в режиме маркировки или маркировщик ArcWriter

Ток, А	5–30
Скорость маркировки м/мин	до 6
Резка/маркировка	без замены плазматрона



РАСКРОЙНЫЙ ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ СТОЛ

Машина термической резки в составе комплекса оснащена запатентованным вентилируемым раскройным столом, имеющим секционную конструкцию. Вытяжка вредных выбросов происходит непосредственно из зоны резки. Удаление загрязненного воздуха из секционного стола осуществляется вентиляционной установкой, которая при помощи сменных фильтров очищает его и возвращает в цех, сохраняя тепловой баланс помещения.

Открытие механизма заслонки воздуховода в районе работы резака производится механически – нажатием на ролик заслонки специальной лыжей, закрепленной на машине термической резки.

Преимущества:

- простота конструкции стола, возможность ремонта на любом неспециализированном предприятии;
- отсутствие пневмоцилиндров и системы пневматических клапанов, что исключает необходимость в подключении к энергопитанию;
- простота сборки, наладки и обслуживания стола;
- низкая стоимость ремонта и эксплуатации.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИН ТЕРМИЧЕСКОЙ РЕЗКИ

Все МТР оборудуются специализированным пультом управления с предустановленным и настроенным на высокопроизводительную работу программным обеспечением. В комплект поставки входят резервные накопители с системным программным обеспечением для быстрого восстановления работоспособности на случай непредвиденных отказов.

Для автоматизированной подготовки управляющих программ на офисном компьютере и решения задачи оптимального раскроя листового проката могут использоваться программные продукты «Ритм-Судно» (АО «ЦТСС»), «Техтран» (ООО «НИП-Информатика») и программные продукты других производителей.

Непосредственно с пульта управления можно вносить изменения в управляющую программу путем редактирования геометрических параметров, таких как масштаб вырезаемой детали, угол поворота относительно осей раскройного стола и пр.

В системе управления МТР применяются высоконадежные комплектующие зарубежных и отечественных производителей: комплектные электроприводы Bosch-Rexroth (Германия), комплектующие для промышленных компьютеров Advantech (Тайвань), электроустановочные изделия Lovato (Италия) и Phoenix Contact (Германия, Россия), датчики НПК «ТЕКО» (Россия), разъемы НПО «Каскад» (Россия), кабельная продукция Lapp Kabel (Германия).



РАЗРАБОТАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УСПЕШНО РАБОТАЕТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:

- АО «Адмиралтейские верфи», г. Санкт-Петербург
- ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина», г. Москва
- АО «Астраханский судоремонтный завод», г. Астрахань
- ОАО «Завод механических прессов», г. Барнаул
- ЗАО «Улан-Удэстальмост», г. Улан-Удэ
- ООО «Средневолжский завод металлоконструкций», г. Самара
- ЗАО «Завод Металлист», г. Санкт-Петербург
- ООО ПКФ «Техновек», г. Воткинск
- ООО «АНТ», г. Великий Новгород
- ООО «Пассат», г. Санкт-Петербург
- «Локомотивное Депо Нижнеудинск Восточно-Сибирской железной дороги, ГП», г. Нижнеудинск
- АО «Стойленский ГОК», г. Старый Оскол
- АО «Хабаровский судостроительный завод», г. Хабаровск
- ООО «Алитер-Акси», г. Санкт-Петербург
- АО «ПСЗ «Янтарь», г. Калининград

АО «ЦТСС»

- осуществляет проектирование комплексов термической резки с разработкой полного комплекта рабочей и эксплуатационной документации специализированным конструкторским подразделением;
- имеет специалистов-технологов по процессам термической резки и разработке технологий резки;
- выпускает комплексы МТР в условиях налаженного заводского производства;
- организует обучение специалистов заказчика при сдаче комплексов.

Модульный состав позволяет выпускать комплексы любой модификации по желанию заказчика и проводить их дальнейшую модернизацию.

