

Промышленные комплексы лазерного раскроя металла

XXI век, мировая промышленность вступает в гонку производственных мощностей. Здесь победителем становится тот, кто вовремя оценил и использовал преимущества инновационных технологий, позволяющих ускорить производство, сократить затраты и оптимизировать деятельность предприятия.

Компания «ВНИТЭП» производит уникальные комплексы лазерного раскроя КС-3В «Навигатор». Комплекс имеет оригинальную запатентованную конструкцию координатного стола, которая позволяет получать высочайшие характеристики по надежности, точности, производительности и удобству эксплуатации.

В конструкции координатного стола комплекса используются комплектующие ведущих мировых производителей: линейные шариковые направляющие фирмы INA, гибкие кабельные каналы IGUS, система ЧПУ – DELTA TAU, предохранительные амортизаторы и пневмосистема FESTO и CAMOZZI.

Отсутствие механических передач обеспечивает высокую надежность комплекса. При создании координатного стола комплекса «Навигатор» решена проблема управления линейными двигателями на высоких скоростях.

Конструктивные особенности станка позволяют:
– эффективно использовать рабочее пространство.
– модернизировать станок, получая более высокие динамические характеристики;
– масштабировать станок и индивидуально подходить к требованиям каждого заказчика, изготавливая комплексы с габаритами рабочей зоны раскроя и т.д.

Ресурс приводов и направляющих рассчитан более чем на 100 000 км пробега. Гарантийный срок оборудования не более 24 месяцев.

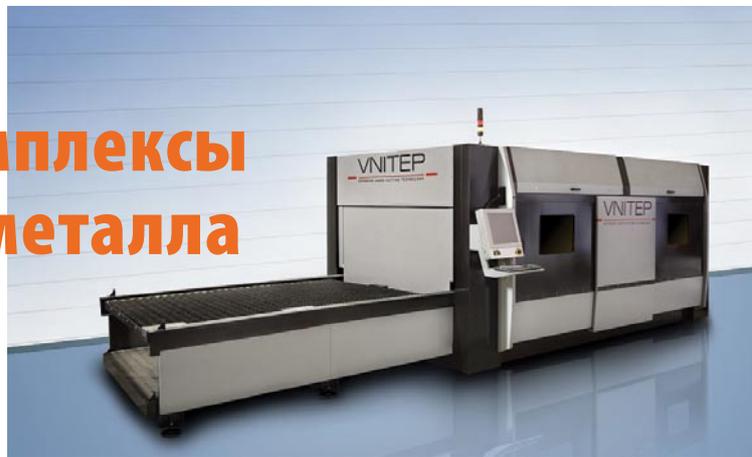
Применение прямого линейного привода обеспечивает высокую точность обработки. Подтверждением является тот факт, что для выполнения заказа по прецизионной лазерной резке циркониевых пластин для АЭС, из всех мировых производителей большеформатных комплексов с полем обработки 1500×3000 мм, участвовавших в квалификационных испытаниях, аттестацию прошли только 2 компании, одна из них ВНИТЭП.

Эксплуатация комплекса не требует участия высококвалифицированного персонала.

Стоимость функциональных аналогов ведущих западных производителей (Trumpf, Amada, Bystronic) значительно выше стоимости комплекса лазерного раскроя КС-3В «Навигатор».

Эксплуатационные расходы и потребление электроэнергии КС-3В «Навигатор» в несколько раз меньше по сравнению с комплексами, оборудованными CO₂ лазерами.

Данное оборудование имеет высокую устойчивость к пыли и вибрациям. Фильтровентиляционная система соответствует европейским экологическим нормам и позволяет резко сократить выбросы теплого воздуха в атмосферу, что приводит к значительной экономии на отопление производственных помещений.



Основные технические характеристики координатного стола КС-3В на линейных двигателях

Длина	9 800
Ширина	2 700
Высота	2 100
Вес, кг	11 500
Электропитание / мощность, 3ф/50Гц	380-415/ 20 кВт
Зона обработки X/Y/Z, мм	3050/1550/200
Макс. скорость быстрых перемещ. X/Y/Z, м/мин	150/150/60
Макс. скорость рабочих перемещ. X/Y/Z, м/мин	60/60/60
Максимальные ускорения X/Y/Z, м/с ²	25/25/25
Точность позиционирования, мм/м	± 0,01
Погрешность повторного позиционирования, мкм	5
Макс. высота заготовки, мм	200
Макс. масса заготовки, кг	900

Зона обработки, мм									
	КС-101	КС-3В	КС-4В	КС-5В	КС-6В	КС-7В	КС-8В	КС-11В	КС-12В
X	2 550	3 050	3 050	5 050	7 050	9 050	7 050	9 050	12 050
Y	1 300	1 550	2 550	2 050	2 050	2 550	1 550	2 050	2 550
Z	100	200	200	200	200	200	200	200	200

Наличие сменных паллет оптимизирует процесс производства, давая возможность производить быструю замену заготовок.

КС-3В «Навигатор» комплектуется волоконным лазером мощностью от 0,5 до 3 кВт. Нашими партнерами, выпускающими волоконные лазеры, являются транснациональная научно-техническая Группа IPG Photonics Corporation и немецкая компания Rofin.

Применение волоконных лазеров позволяет избежать дорогостоящего сервиса и регулярной юстировки из-за отсутствия сложной системы зеркал.

Волоконные лазеры потребляют меньше электроэнергии из-за высокого КПД – 25% (для сравнения КПД CO₂-лазеров составляет около 10%), имеют малую расходимость выходного пучка и более высокий коэффициент поглощения излучения металлами. Например, алюминий поглощает 2% излучения CO₂-лазера и 20% излучения волоконного лазера.

Волоконный лазер мощностью 2 кВт позволяет производить раскрой металлов следующих толщин:

• конструкционная сталь	до 20 мм
• нержавеющая сталь	до 10 мм
• алюминий и сплавы	до 8 мм
• латунь	до 4 мм

ЗАО «ВНИТЭП»

141980, Московская обл., г. Дубна,
ул. Университетская, 9
Тел.: (495) 925 35 49, (495) 740 77 59
(49621) 7 06 58
laser@vnitep.ru
www.vnitep.ru



