



## Золотое лезвие секиры



История компании SEKIRUS отсчитывает уже 20-летний возраст. Но как производитель лазерного оборудования для обработки листового и трубного металла и некоторых неметаллов под брендом SEKIRUS компания вошла в число российских производителей современного ЧПУ оборудования в 2019 году. А в 2023 году получила статус высокотехнологичной компании. Производственные мощности SEKIRUS находятся в России и в Китае. По приглашению генерального директора компании SEKIRUS Андрея Александровича Гринёва редакция журнала ФОТОНИКА побывала в июле месяце на производственных площадках компании.

В Санкт-Петербурге компания открыла цех по узловой сборке аппаратов ручной лазерной сварки SEKIRUS мощностью 1500, 2000 и 3000 Вт. Она имеет заключение Минпромторга РФ, подтверждающее российское производство промышленной продукции аппаратов ручной лазерной сварки SEKIRUS SVR. Там же в цеху начато производство аппаратов лазерной очистки SEKIRUS на импульсных волоконных лазерных источниках. Рядом с цехом расположен конструкторский отдел, который проводит разработку ПО для станков металлообработки с ЧПУ и адаптацию чертежей деталей заказчика для станков с ЧПУ для лазерной резки. В 2022 году

мощностью до 3000 Вт, так и производственные линии для резки трубы и профиля до 450 мм с системами автоматической загрузки и разгрузки. Для резки листового металла SEKIRUS предлагает разнообразные решения: начиная от самых популярных станков с рабочим полем 1500×3000 мм, заканчивая высокопроизводительными станками с кабинетной защитой и сменными столами мощностью до 30 000 Вт. Компания владеет несколькими патентами, зарегистрированными торговыми марками, программное обеспечение прошло контроль Минцифры. Выручка компании в 2023 году составила более 800 млн руб.

« По праву можно говорить, что станки SEKIRUS соответствуют концепции *Combat Approved* »

компания разработала программный комплекс для чиллеров – «контроллер ПО чиллер SEKIRUS». Открыто производство линейки чиллеров водяного охлаждения для оптоволоконных лазеров мощностью от 1000 до 20 000 Вт.

SEKIRUS представляет широкий выбор станков для резки металла и труб. Модельный ряд включает как высокоскоростные станки для обработки трубы 120 мм мощ-

Стремление перенести производство из густонаселенных городских кварталов в загородную местность с более доступными линиями энергосетей рождает спрос на быстровозводимые промышленные строительные конструкции. В полевых условиях возникают задачи быстрой резки труб, служащих опорами цеховых стен, сварки металлических строительных конструкций. Компания SEKIRUS, развернувшая на востоке Ленинградской области в индустриальном парке в промзоне Мягловская свои цеха на площади 1,5 га, дала рост целому промышленному кластеру. Многие образцы продукции компании SEKIRUS прошли суровую проверку в условиях эксплуатации. Поэтому

по праву можно говорить о том, что станки SEKIRUS соответствуют концепции Combat Approved.

Лазерная обработка материалов в промышленных масштабах является многообещающей технологией. Лазерные станки обладают уникальным быстродействием, качеством реза, качеством сварного шва, вариативностью механических свойств, вносимых в материалы при их обработке. Все это делает производственные процессы с их использованием высокоэффективными. Эффективность воздействия на материалы зависит от ряда параметров лазерного излучения (качества пучка, степени монохроматичности, мощности, стабильности), систем охлаждения и систем кинематики станка.

Основное преимущество лазерных технологий в том, что лазер обеспечивает высокую технологическую воспроизводимость производственного процесса в индустрии. Успешная коммерциализация станков на основе

**SEKIRUS фокусирует свое внимание на разработке контроллеров для разных видов операций, производимых с помощью лазерных станков**

лазерных источников зависит от возможностей производителей обеспечить предложение требуемого качества. Для точной настройки их свойств нужны







Аппарат лазерной сварки на волоконном лазере



Линейка чиллеров водяного охлаждения для оптоволоконных лазеров мощностью от 1000 до 20 000 Вт

системы управления. Для работы металлообрабатывающего станка необходимо разработать его электронную начинку: лазер и его питание, управляющую электронику, системы видеоконтроля, алгоритм принятия решений. Поэтому компания SEKIRUS фокусирует свое внимание на разработке контроллеров для разных видов операций, производимых с помощью лазерных станков.

Цех компании  
SEKIRUS  
в индустриальном  
парке в промзоне  
Мягловская,  
Ленинградская  
область

Много надежд связано с прогрессом в области лазерной сварки. Но, несмотря на потенциальные возможности промышленных технологий лазерной сварки, демонстрируемых на выставках, на ее пути встают ограничения, связанные с необходимостью оперативного контроля сварного шва в ходе самого сварочного процесса. При эксплуатации в цеховых условиях сложно обеспечить точное взаимное расположение свариваемых объектов из-за вибраций стоящего рядом иного работающего оборудования или недостатков качества кромки свариваемого материала. Проведенная оценка показала, что проблема ухода планируемого шва соединения металлов в процессе проведения операции в цеху влияет на качество конечного продукта.

Поэтому был сделан акцент на внедрение системы технического зрения, самообучаемой в процессе работы. Система «СварГлаз» призвана решить эту проблему. В оборудование внедряется ПО, реализующее алгоритм поиска координат сварного шва и соответственно подстраивает положение лазерной головки. Программируемый контроллер реализует алгоритм коррекции ошибок с мягким принятием решений (soft FEC), обеспечивая функции технического зрения станка лазерной сварки. Перед операцией сварки производится процедура



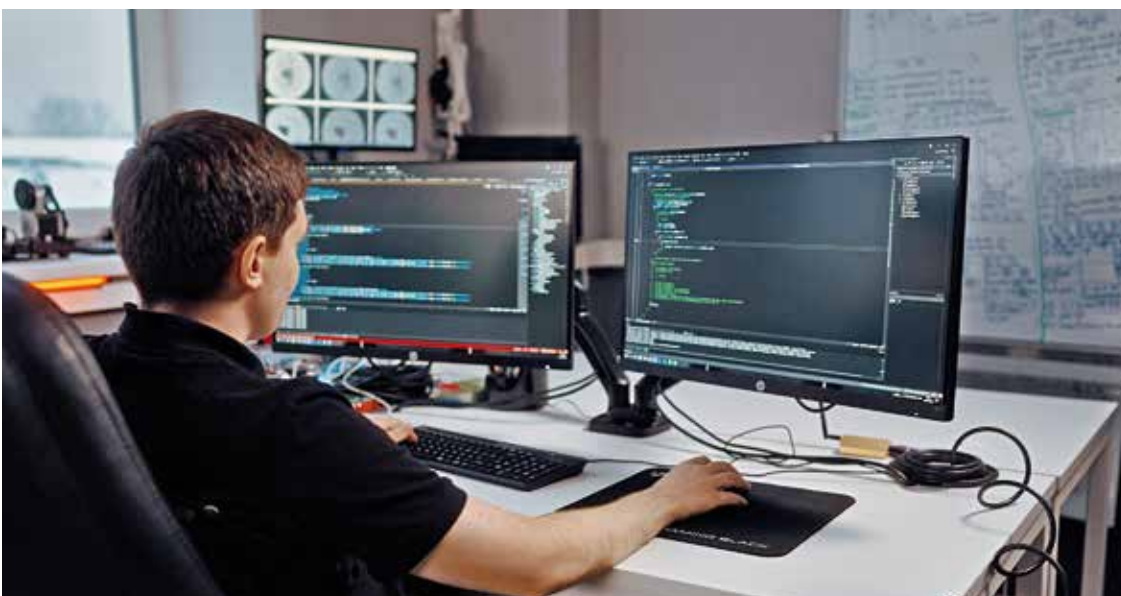


Компания  
делает акцент  
на разработку  
контроллеров

калибровки и сопоставление координат места планируемого сварного шва с камерой, которая находится в головной части комплекса. Уникальное ПО системы технического зрения включает в себя блок библиотек, которые постоянно пополняются, и система постоянно самообучается, позволяя корректировать положение лазерного луча непосредственно в зоне сварного шва, обеспечивая точность и надежность процесса лазерной сварки при разных вариациях свариваемых материалов.

Лазерный станок относится к оборудованию с высоким уровнем опасности. Если следовать простым правилам технического обслуживания, то риск возникновения опасности при эксплуатации можно свести к нулю. Компания

«**СварГлаз**» призвана решить проблему ухода планируемого шва соединения металлов в процессе лазерной сварки в цеху



В конструкторском отделе компании разрабатывают ПО для станков с ЧПУ и обеспечивают адаптацию чертежей деталей заказчиков для станков с ЧПУ для лазерной резки





SEKIRUS с каждым станком поставляет документацию, где прописано, как правильно проводить его техобслуживание. Кроме этого, операторы и технологи наших заказчиков проходят двухэтапное обучение. Первый этап проходит



**Продукция компании SEKIRUS применяется во всех отраслях промышленности: мебельной, пищевой и легкой промышленности, строительстве, горнодобывающей технике....**



на нашей производственной площадке с нашими операторами, а второй этап непосредственно на заводе заказчика после пуско-наладочных работ станка (ПНР) под руководством наших инженеров. А номенклатура продуктов компании обширна: это и лазерные станки для фабрик и швейных производств; и лазерные станки для обработки металлов – резки, сварки, а также роботизированные комплексы для лазерной резки, сварки и наплавки.

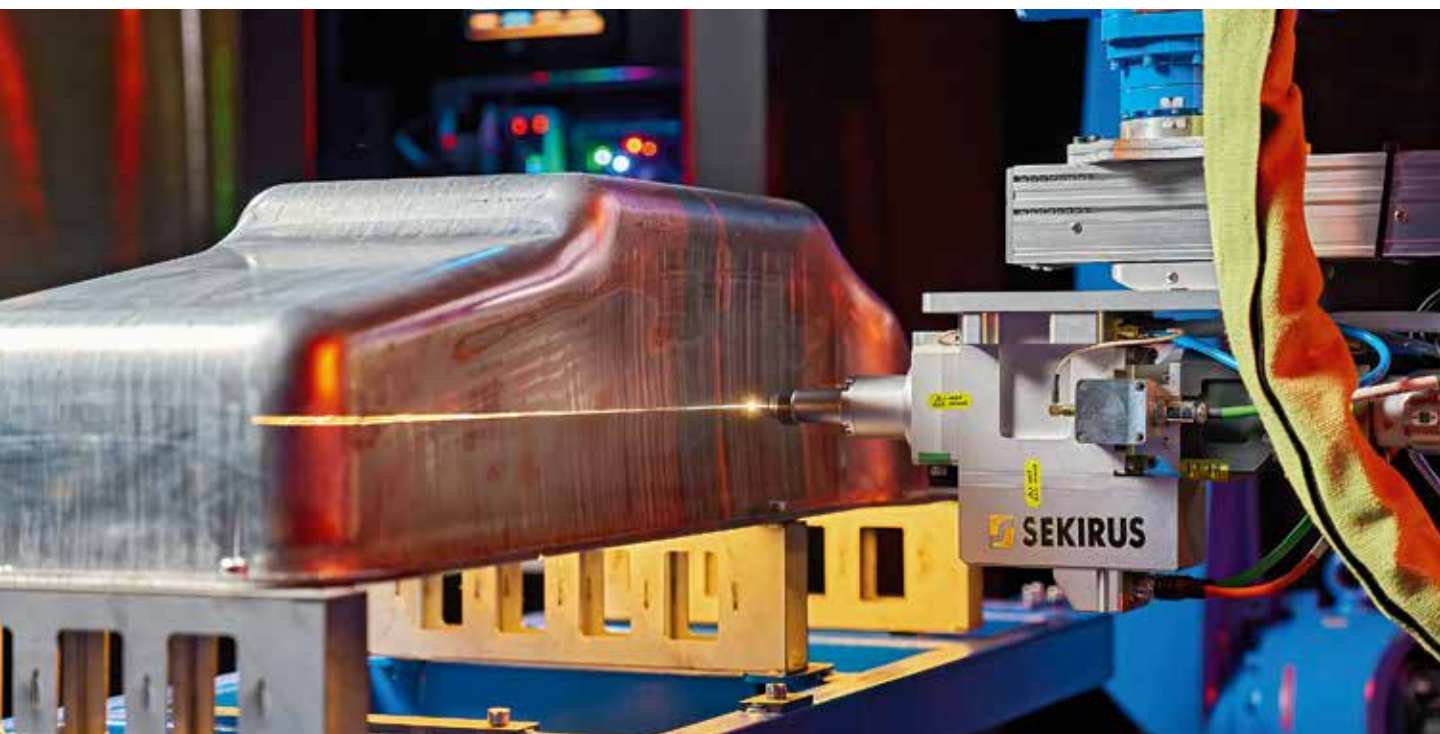
*Роботизированная лазерная резка*

Продукция компании SEKIRUS применяется во всех отраслях промышленности: мебельной, пищевой и легкой промышленности, в машино- и приборостроении, производстве медицинского оборудования, в автомобилестроении, создании сельхозтехники и горнодобывающей техники, а также в строительстве. Благодаря усилиям команды и доверию наших заказчиков было реализовано более 350 проектов по внедрению технологий лазерной резки, сварки, наплавки, маркировки и гравировки на промышленных предприятиях России, Беларуси и Казахстана.

Впереди новые проекты. Но компания SEKIRUS не забывает своих заказчиков и находится с ними на связи, ведь у тех в процессе работ возникают новые задачи, и ПО усовершенствуется с учетом требований заказчиков. Доработкой конструктивных элементов станков и усовершенствованием ПО занимается отдел разработки компании.

Компании растет и расширяется. SEKIRUS приглашает сотрудников на новое производство.

*Репортаж с производства вели Н. Л. Истомина и Л. В. Карякина*

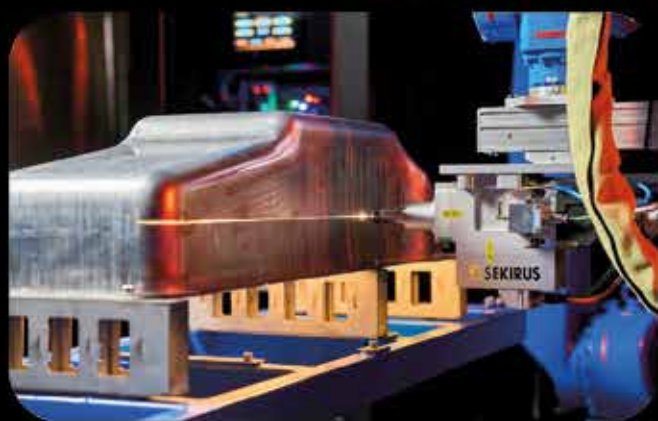




**SEKIRUS®**

ЛАЗЕРЫ РОБОТЫ СТАНКИ ЧПУ

## РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ АППАРАТОВ РУЧНОЙ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ SEKIRUS®



- РОБОТИЗИРОВАННЫЕ
- ЛАЗЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
- ДЛЯ РЕЗКИ, СВАРКИ
- И НАПЛАВКИ

- ПО ДЛЯ СЛЕЖЕНИЯ
- ЗА СВАРНЫМ ШВОМ
- СВАРГЛАЗ

ЧИЛЛЕРЫ ВОДЯНОГО  
ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ  
ОПТОВОЛОКОННЫХ ЛАЗЕРОВ

Сделано в России



- ЛАЗЕРНЫЕ СТАНКИ
- ДЛЯ РЕЗКИ ЛИСТА
- И ТРУБЫ

☎ 8 800 600 11 16

✉ [info@sekirus.com](mailto:info@sekirus.com)