**Справка о деятельности**

**ОАО «Региональный инжиниринговый центр промышленных лазерных технологий «КАИ – Лазер»**

ОАО «Региональный инжиниринговый центр промышленных лазерных технологий «КАИ – Лазер» создан 3 декабря 2014 года в форме открытого акционерного общества в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31.10.2013 № 825 «О создании открытого акционерного общества «Региональный инжиниринговый центр промышленных лазерных технологий «КАИ-Лазер» (далее – Центр).

Центр работает на базе Казанского авиационного завода имени С.П.Горбунова в тесной связи с Казанским национальным исследовательским техническим университетом имени А.Н.Туполева и использует новейшие лазерные технологии (сварки, резки, маркировки, упрочнения, наплавки, фрезеровки) и оборудование при проведении различных работ и оказании инжиниринговых услуг предприятиям малого и среднего предпринимательства.

Основными направлениями деятельности Центра являются:

- разработка промышленных лазерных технологий и их внедрение на промышленных предприятиях;

- исследование материалов под лазерную обработку;

- разработка стандартов под лазерные технологии;

- производство изделий для машиностроительных предприятий под заказ (подрядные и субподрядные работы);

- разработка новых технологий обработки;

- обучение и повышение квалификации инженерного и технического персонала предприятий;

- технологический аудит производственных предприятий МСП;

- разработка проектов модернизации предприятий, с внедрением в технологический процесс новых технологий;

- консультирование и поиск оптимальных форм финансирования разработанного проекта;

- разработка и изготовление новых видов высокотехнологичного оборудования, повышающего производительность предприятий МСП за счет внедрения лазерных технологий в производственный цикл работы промышленных предприятий.

Центр также разрабатывает модульные образовательные программы непрерывной подготовки и переподготовки кадров под новые технологии, программы модернизации/развития/технического перевооружения производства.

На сегодняшний день Центр является современным, инновационным центром промышленных лазерных технологий, по своему оснащению превосходящим аналогичные лазерные центры в Российской Федерации.

С целью информирования производственных предприятий малого и среднего предпринимательства, опытно-производственных площадок и других центров инжиниринговой инфраструктуры о своей работе и предоставлении услуг Региональным инжиниринговым центром промышленных лазерных технологий «КАИ – Лазер» создана база субъектов малого и среднего предпринимательства, которая постоянно пополняется. На данный момент база насчитывает более 700 субъектов малого и среднего предпринимательства, сфера оказания услуг и тип деятельности которых относится к сфере машиностроения и некоторых смежных технологий.

Кроме того, ведется постоянная работа по информированию предприятий о деятельности инжинирингового центра, об оказании консалтинговых, инжиниринговых услуг.

В 2015 году по результатам проведенных переговоров и организованных встреч с представителями субъектов МСП были заключены договоры на оказание профильных услуг с 83 предприятиями МСП. За прошедший период были проведены консультации для МСП по вопросам применимости лазерных технологий по направлению увеличения жизненного цикла деталей и узлов деталей.

На сегодняшний день ОАО «Региональный инжиниринговый центр промышленных технологий «КАИ-Лазер» оказана поддержка более 250 субъектам МСП, а также при участии Центра создано более 50 рабочих мест.

Контактная информация:

Генеральный директор – Янбаев Руслан Мискадесович

*e-mail*: [ruslan-yanbaev@mail.ru](mailto:ruslan-yanbaev@mail.ru) тел.: моб. +7(965) 604 47 27

420127 РТ г. Казань ул. Ак. Павлова д.3

Почтовый адрес: 420111 РТ г. Казань ул. Карла Маркса д.10

Телефон/факс: +7(965)6044727/+7(843)2385106,

http://kai-laser.ru

e-mail: kai-lazer@mail.ru.

**Справка об оснащении и возможностях**

**АО «Региональный инжиниринговый центр промышленных лазерных технологий «КАИ – Лазер»**

1. **Установленное оборудование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Технологическое оборудование* | | |
| № п/п | Наименование оборудования | Основные характеристики |
| 1 | Модуль высокоскоростной лазерной резки с волоконным лазером (по типу LaserCut 3015 – 3-4) | Автоматическая лазерная резка листовых металлов: углеродистых сталей - толщиной до 20 мм, коррозионно-стойких - до 12 мм, алюминия до 10 мм. Может использоваться как самостоятельное изделие с индивидуальным обслуживанием, так и в составе технологических линий |
| 2 | Модуль высокоскоростной лазерной резки с волоконным лазером (по типу LaserCut 6020 – 3-6) | Автоматический фигурный раскрой листового проката: углеродистых сталей, коррозионно-стойких, алюминия. Может использоваться как самостоятельное изделие с индивидуальным обслуживанием, так и в составе технологических линий |
| 3 | Модуль лазерного упрочнения на основе волоконного лазера (НТО "ИРЭ-Полюс" (Россия), с КПД не менее 25%, чиллером LC71.01 типа вода-воздух) | Упрочнения торцевых и радиальных поверхностей на основе 2 кВт волоконного лазера с использованием защитной кабины |
| 4 | Технологический модуль для технологии гибридной сварки на основе робота и лазера 30 кВт с использованием защитной кабины (НТО "ИРЭ-Полюс" (Россия) с роботом KUKA KR 120, чиллером вода-воздух Riedel PC-1001) | Гибридная сварка на основе 30 кВт волоконного лазера и робота KUKA KR 120 с защитными шторами |
| 5 | Технологический модуль для технологии гибридной сварки на основе робота и лазера 20 кВт с использованием защитной кабины (на базе волоконного лазера ЛС-20 и сварочной с системой МИГ/МАГ) | Проведение технологических работ по лазерной гибридной сварке толстостенных изделий (толщина свариваемых изделий: низкоуглеродистые стали до 25 мм, нержавеющие стали до 15 мм, алюминиевые сплавов до 12 мм) |
| 6 | Модуль лазерной наплавки на основе волоконного лазера и робота с использованием защитной кабины | Лазерная наплавка и упрочнение поверхностного слоя различных изделий |
| 7 | Технологический сварочный модуль клещевой сварки на основе 4 кВт волоконного лазера и робота | Лазерная «клещевая» сварка, является современной и высокотехнологической заменой контактной точечной сварки |
| 8 | Технологический модуль 5-и осевой системы лазерной обработки для пробивки отверстий в авиационных конструкциях | Автоматическая 2D и 3D лазерная резка крупных деталей из углеродистых, коррозионно-стойких сталей, а также алюминия. Система позволяет производить резку монтажных отверстий в уже готовых конструкциях и изделиях. |
| 9 | Модуль лазерной маркировки | Маркировка и очистка различных поверхностей: сталь, пластик и другие типы материалов |
| 10 | Модуль лазерной чистки | Мобильная версия установки лазерной маркировки и позволяет производить лазерную обработку мобильно, на крупных и несъёмных объектах |
| 11 | Модуль ручной лазерной клещевой сварки | Лазерная «клещевая» сварка с использованием уникального ручного зажима и сварочного инструмента для обеспечения высокого качества сварных швов |
| 12 | Модуль лазерной обработки деталей сложных форм (5D) на основе волоконного лазера | Лазерная резка объемных деталей сложных геометрических форм с вертикальным расположением оси вращения (оси геометрической симметрии или оси монтажа детали). Максимальные габаритные размеры детали по диаметру составляют 2000 мм, по высоте 550\* мм. |
| 13 | Модуль лазерной резки профильных деталей на основе волоконного лазера | Система позволяет производить фигурную резку любого профиля шириной до 200 мм и длиной до 6000 м. |
| 14 | Модуль лазерной резки деталей типа тел вращения на основе волоконного лазера | Модуль для автоматической лазерной резки предназначен для резки деталей типа тел вращения. Система позволяет производить фигурную резку труб диаметром до 190 мм и длиной до 3000 м. |
| Лабораторное оборудование | | |
| № п/п | Наименование оборудования | Основные характеристики |
| 1 | Система компьютерной трехмерной рентгеновской томографии North Star Imaging модель X 5000 | Комплект оборудования аналитической лаборатории |
| 2 | Пресс автоматический электрогидравлический SimpliMet XPS1 |
| 3 | Установка автоматическая для электролитической полировки и травления PoliMat 2 |
| 4 | Микроскоп инвертированный металлургический AxioObserver D1 |
| 5 | Анализатор изображения: Металлографическое ПО ThixometPro |
| 6 | Копер маятниковый 450 MPX INSTRON |
| 7 | Стационарный и портативный профилограф-профилометр |  |
| 8 | Оборудование для металлографической лаборатории | Комплект оборудования для подготовки металлических шлифов |

**2. Оказание услуг промышленного характера.**

 разработка промышленных лазерных технологий и их внедрение на промышленных предприятиях;

 исследование материалов под лазерную обработку;

 разработка стандартов под лазерные технологии;

 производство изделий для машиностроительных предприятий под заказ (подрядные и субподрядные работы);

 разработка новых технологий обработки;

 обучение и повышение квалификации инженерного и технического персонала предприятий;

 разработка и изготовление новых видов высокотехнологичного оборудования, повышающего производительность предприятий МСП за счет внедрения лазерных технологий в производственный цикл работы промышленных предприятий.Расписать какие услуги может оказать инжиниринговый центр, например : изготовление деталей, узлов изделий; разработка и изготовление оснастки, разработка управляющих программ для конкретных типов оборудования; проведение конкретных контрольно-измерительных операций.

**3. Оказание инжиниринговых услуг.**

 технологический аудит производственных предприятий МСП;

 проекты модернизации предприятий, с внедрением в технологический процесс новых технологий;

 консультирование и поиск оптимальных форм финансирования разработанного проекта;

**4. Положительные примеры по 2 и 3 пунктам.**

**Оказание производственных услуг предприятиям**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Продукция | Общая технологическая среда | Основная идея |
| ООО Гравер лазер | Промышленное гравирование | Изготовление деталей и узлов авиационных двигателей | Предприятия работают единым кластером в рамках одной общей технологической среды. Получают инжиниринговые услуги от КАИ-Лазер. Различные виды поддержки. Загружают друг друга заказами – общая номенклатура деталей. В результате такого взаимодействия создан продукт, который является деталью авиационного двигателя. Решена задача импортозамещения. |
| ООО Авиатех-М | Детали и узлы самолетов |
| ООО Мелита - К | Детали и узлы авиационных двигателей |

**Оказанные услуги по разработке и опробованию различных лазерных технологий для МСП**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **МСП** | **Разработанная технология для МСП** |
| 1 | ООО Союз прибор | Пробная сварка шевронных разъемов с целью определения емкостного сопротивления контактов |
| 2 | ООО Тридом | Экспериментальная резка закладных элементов конструкций ЖБИ |
| 3 | ООО Авиенс | Экспериментальная резка титана в защитной среде с целью определения дефектного слоя |
| 4 | ООО Спектр | Экспериментальная сварка корпусных деталей. |
| 5 | ООО Декоративные ограждения | Экспериментальная резка с последующей сваркой листового материала Ст20 с толщиной 22 мм. |
| 6 | ООО Мотор | Экспериментальное формирование профиля инструментальной пластины |
| 7 | ООО Нева Технолоджи | Проведение вводного курса по работе испытательной машины КОПЕР |
| 8 | ООО Спектроскопия | Объемный анализ сварных соединений |
| 9 | ООО «Т-34» | Экспериментальная резка закладных элементов фундамента |
| 10 | ООО Специализированные программы. Оборудование | Проведение экспериментальной наплавки |
| 11 | ООО «Ремэк» | Закалка ножей |
| 12 | ООО «НКТ» | Разработка технологии резки и сварки труб |
| 13 | ООО «Рухтех» | Закалка ножей |
| 14 | Региональный Инжиниринговый центр лазерных и аддитивных технологий», Екатеринбург | Сварка нержавейки |
| 15 | Владимирский инжиниринговый центр использования лазерных технологий в машиностроении | Сварка нержавейки 3хгс |
| 16 | ООО «Сервис лазеров Урала» | Сварка броня а3 |
| 17 | ООО «Защита» | Сварка армокс |
| 18 | ООО «Фиолент» | Сварка алюм. коробки |
| 19 | ООО «Региональный Инжиниринговый центр лазерных и аддитивных технологий», Челябинск | Наплавка лопатки ржд |
| 20 | ООО «Спецмонтаж» | Закалка шибера |
| 21 | ООО «ТехнопромУрал»» | Сварка теплообменников, сварка короба |
| 22 | ООО «Мега» | Сварка под углом 45 |
| 23 | ООО «Атлантис» | Сварка штангенциркуля |
| 24 | ООО «Ремонтно-строительная компания «Капитал» | Упрочнение седла |
| 25 | ООО Металлист Самара | Пирсинг металла |
| 26 | ООО «Каи-композит» | Резка композита |
| 27 | ООО Перспектива | Сварка Д16 |
| 28 | ООО Красный мастер | Резка нержавейки 2мм |
| 29 | ООО Ниф пик | Резка теплообменных аппаратов |
| 30 | ООО наклеп | Сварка шестерни |
| 31 | ООО Перспектива 3000 | Резка нержавейки |
| 32 | ООО Техавиа | Резка замков |
| 33 | ООО Татинженер | Сварка алюм. панелей |
| 34 | ООО Эйдос-робототехника | Закалка рабочей поверхности штамповой оснастки |
| наплавка рабочей поверхности штамповой оснастки |
| 35 | ООО Эксергия | Резка трансформаторной стали |
| Закалка дисковых пил |
| Наплавка валков |
| 36 | ООО Элепс | Резка педали |
| 37 | ЗАО Синес | Сварка тонкостенных панелей из нержавейки |
| 38 | ООО ПП техвент | Резка оцинкованной стали |
| 39 | ООО Саламат плюс | Резка алюминия 1мм |
| 40 | ООО НКМ | Экспериментальная резка пенокерамики |
| 41 | ООО Высота | Резка стали |
| 42 | ООО Технопарк Сигма | Изготовление панели прибора КДУ |
| 43 | ООО Спецмонтаж | Закалка шибера |
| 44 | ООО Хараша | Лазерная резка 8 мм стали |
| 45 | ООО Оптстрой | Резка Титановых сплавов в защитной среде |

Инжиниринговым центром проведены экспресс-оценки индекса технологической готовности 25 предприятиям.

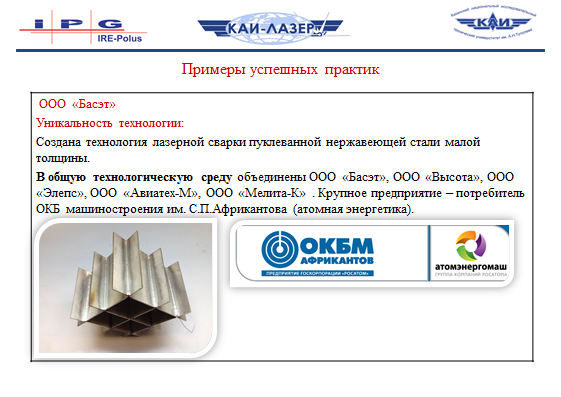
Завершены работы по технологическим и экономическим аудитам на 10 предприятиях МСП с последующей разработкой программ модернизации для 8-ми предприятиях МСП.

Формированием по результатам экспресс-оценки ИТГ списка первых 5 предприятий МСП претендующих на субсидирование части затрат для разработки проектов модернизации и развития производства займется Оценочная комиссия, которая на сегодняшний день сформирована из представителей Министерства экономики РТ, ОАО «КАИ-Лазер» и Татарстанского центра научно-технической информации при Министерстве экономики РТ.











**5. Контактная информация.**

Фактический адрес: 420127 РТ г. Казань ул. Ак. Павлова д.3

ИНН/КПП: 1661038252/166101001

Код ОГРН: 1131690083271

Код ОКПО: 34742641

Код ОКАТО: 92401363000

Расчетный счет: № 40702810562000000859

БИК банка: 049205603

Наименование банка: Отделение №8610 Сбербанка России г. Казани

Почтовый адрес: 420111 РТ г. Казань ул. Карла Маркса д.10

Телефон/факс: +7(965)6044727/+7(843)2385106

e-mail: kai-lazer@mail.ru.

Генеральный директор Янбаев Руслан Мискадесович , тел. 89656044727 Технические специалисты по направлениям:

- Кротов Олег Владимирович , тел. 89872901606;

- Шестакова Екатерина Александровна, тел. 89656018210