



Конференция «Аддитивные технологии в авиаиндустрии»

Реверс-инжиниринг для импортозамещения авиационных деталей

Ермолин И.Ю.

Заместитель директора по продажам ООО «ФИТНИК»



XV Международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia
19-21 мая, МВЦ «Крокус Экспо»

ФИТНИК – КТО МЫ И В ЧЕМ НАША МИССИЯ?



ООО «ФИТНИК» - совместное российско-немецкое предприятие, созданное лидерами в области проектирования и аддитивного производства, российской компанией ООО «НИК» и немецкой компанией FIT AG.

Цель компании – внедрение в различных отраслях промышленности аддитивного производства, а также новых подходов проектирования.

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА В МИРЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ:



ПРОЕКТИРОВАНИЕ И
ДИЗАЙН

СОВРЕМЕННЫЕ
МЕТОДЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ



АДДИТИВНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО

СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ
СЕРИЙНОЕ
АДДИТИВНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО
В ГЕРМАНИИ



ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

ЦЕНТР
ПРОТОТИПИРОВАНИЯ
И АДДИТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
В ЖУКОВСКОМ



КОНТРОЛЬ
КАЧЕСТВА

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА
И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА



ИНЖИНИРИНГ

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ
АДДИТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ НА
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЯХ

ООО «НИК» с 1997 года работает в области инжиниринга и консалтинговых услуг в области авиастроения.

Компетенции:

- Проектирование;
- Расчеты на прочность;
- Проектирование авиационных систем и бортового оборудования;
- Техническое обучение и повышение квалификации инженеров;
- Разработка алгоритмов и систем, обеспечивающих безопасность полетов;
- Технологическая поддержка производства;
- Внедрение и развитие аддитивных технологий.

Цель компании:

Сохранение и развитие отечественного научного и инженерного потенциала посредством привлечения опытных и молодых специалистов к решению конструкторских задач в области проектирования, расчетов на прочность и технологии изготовления.

В ООО «НИК» с 2012 г. внедрена система менеджмента качества:

- соответствие международным стандартам;
- предоставление услуг крупным компаниям международного уровня;
- постоянное совершенствование и оптимизация процессов.



Опыт в области проектирования и расчетов на прочность, лет

Партнерство с компанией BOEING, лет

>23

>20



Штат высококвалифицированных инженеров, чел

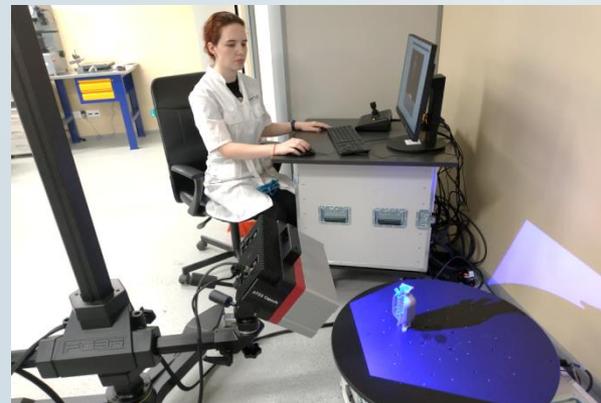
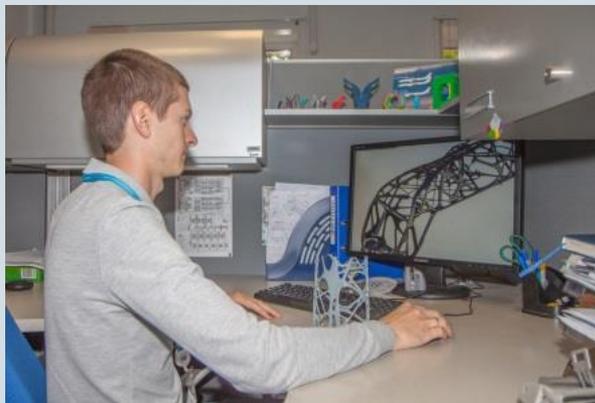
Летательных аппаратов собственной разработки

500+

5+



ЦЕНТР ПРОТОТИПИРОВАНИЯ И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖУКОВСКОМ



ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГУ



1



Запрос от
Заказчика

Анализ, подбор
технических
решений,
согласование ТЗ



2

3



3D-сканирование,
3D-моделирование
исходной детали



4

Разработка
полного пакета
конструкторской
документации

5



Изготовление
опытных
образцов

6

Испытания и
доработка КД по
результатам,
конструкторская
поддержка
производства



НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА В ПРОЕКТАХ ПО РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГЕ



Наша команда обладают рядом преимуществ в области реверс-инжиниринга:

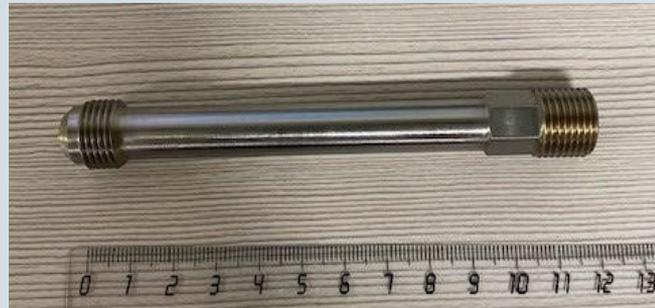
1. Опытная высококвалифицированная команда в собственном Инженерно-Конструкторском Центре в Жуковском;
2. Высокое качество работ, минимальные сроки и соответствие ГОСТ, ОСТ, ЕСКД и т.д.;
3. Индивидуальный подход к каждому проекту;
4. Свое опытное производство и исследовательская лаборатория;
5. Конструкторский надзор при организации производства.



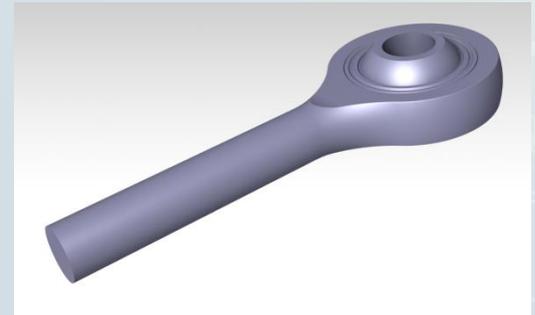
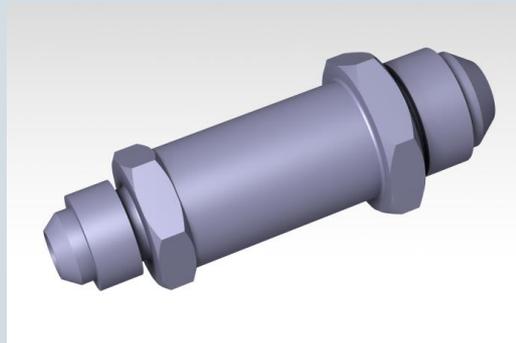
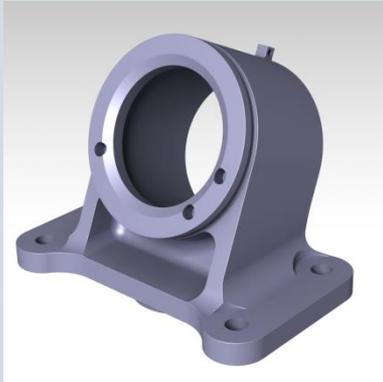
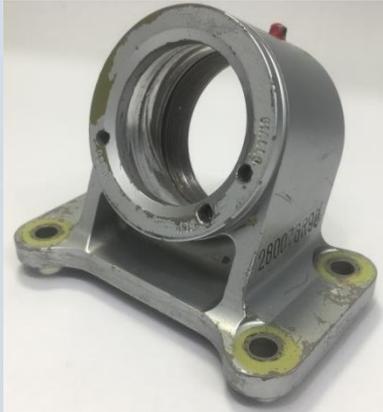
ЗАПРОСЫ ОТ АВИАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ ПО РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГУ ЗАПЧАСТЕЙ



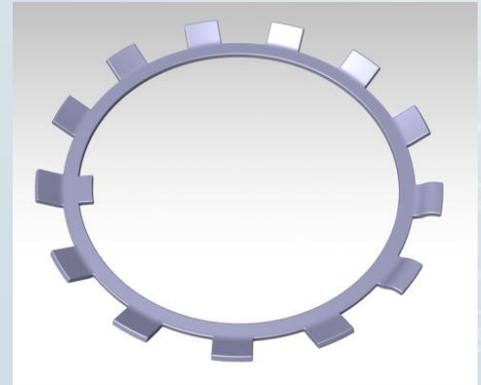
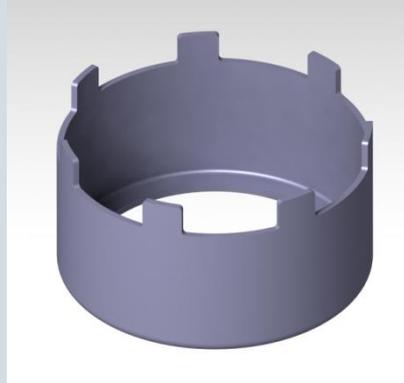
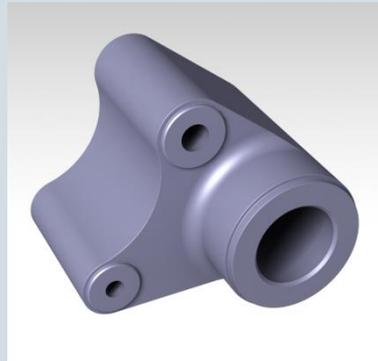
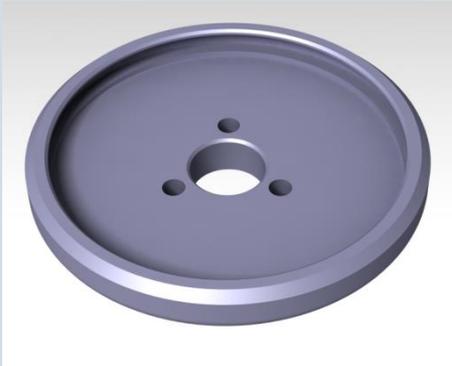
С начала 2022 года поступили запросы на реверс-инжиниринг более 300 видов авиационных деталей и запасных частей.



3D-СКАНИРОВАНИЕ И 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГА ИМПОРТНЫХ АВИАЦИОННЫХ ЗАПЧАСТЕЙ



3D-СКАНИРОВАНИЕ И 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГА ИМПОРТНЫХ АВИАЦИОННЫХ ЗАПЧАСТЕЙ



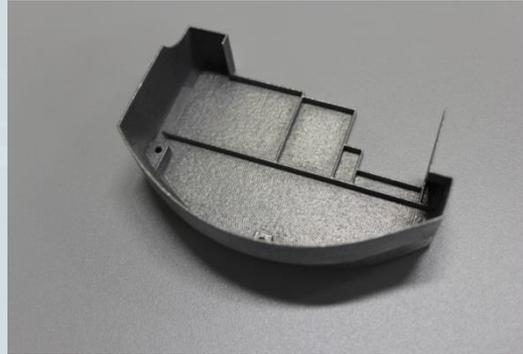
Механообработка



ПРИМЕРЫ ПРОИЗВОДИМЫХ ДЕТАЛЕЙ НА НАШЕМ ПРОИЗВОДСТВЕ В ЖУКОВСКОМ



Аддитивное производство (3Д-печать)



ПРИМЕРЫ НАШИХ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДЛЯ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «ФИТНИК»

140180 Московская область, г. Жуковский, Баженова 10А

Тел: +7 (495) 78 313 78

E-mail: info@fitnik.tech

Сайт: www.fitnik.tech