



КАЗАНСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ АВИАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ИСТОРИЯ

1959 год – образование Казанский филиал НИАТ Интенсивное развитие КНИАТ, как ответственного по повышению технического уровня предприятий авиа – и вертолётостроения, созданию систем и устройств механизации и автоматизации технологических процессов производства, испытаний и контроля авиационной техники.

1976–1987 гг. - институт стабильно работает по таким направлениям как: технология и экономика вертолётостроения, повышение технического уровня предприятий авиапромышленности региона, создание систем автоматизации производственных процессов, оснащение предприятий отрасли средствами неразрушающего контроля на основе ультразвука и вихревых токов. Из состава института по указанию МАП СССР переведены во вновь образованный филиал сотрудники подразделений по тематике двигателестроения. Численность КФ НИАТ составила 1200 человек.

1987–2012гг. - филиал продолжает работать по закреплённым научным направлениям тематики и занимается разработкой новых технологий. Введение элементов хозрасчёта. Выполняются необходимые ремонтные работы и реконструкция отдельных помещений, создаётся вычислительный центр на базе ЕС-1061. Создание технопарка, центра трансфера технологий, научно-технического совета предприятий машиностроения РТ.

2013–н.в. - преобразование научно-исследовательского института авиационных технологий, вхождение акционеров ООО «Казанский агрегатный завод», АО «Казанский Гипрониавиатехпром», расширение имеющихся компетенций и развитие новых технологий в авиационной, машиностроительной, приборостроительной и смежных отраслях промышленности.

КНИАТ СЕГОДНЯ

- Организация современной производственно экспериментальной базы, исследования, разработка новейших технологий и их отработка;
- Объединённая команда профессионалов – с нами работают научные организации, вузы и производственные предприятия;
- Участие в различных программах субсидирования фактических затрат;
- Широкий выбор компетенций.

АО «КНИАТ» детально изучает каждый проект и предлагает инженерный консалтинг, разработку технологий механической обработки и управляющих программ, внедрение новых технологий и оборудования, а также комплексные проекты технического перевооружения, в том числе с интегрированным управлением и автоматизацией производства.



- Проектирование и изготовление линейки прессов глубокой вытяжки;
- Разработка и изготовление звукопоглощающих панелей;
- Производство инструмента болт-заклепочных соединений;
- Технологическое оборудование, оснастка, инструмент, испытания;
- Услуги лабораторного комплекса;
- Разработка и внедрение упрочняющих технологий;
- Модернизация и изготовление приборов неразрушающего контроля;
- Разработка, изготовление деталей методом гальванопластики (защитные накладки воздушных винтов);
- Аддитивные технологии;
- Защитное антикоррозионное покрытие;
- Термическая обработка металлов;
- Полимерно-порошковая покраска.

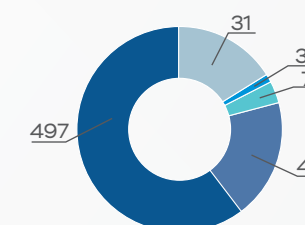
1



27 824 м²

административных и производственных площадей

2



582 сотрудников

3 доктора наук,
7 кандидатов технических наук,
44 инженера-конструктора,
31 инженеров-технологов

3

НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Разработка технологических процессов, современного технологического оборудования, оснастки и инструмента.
- Исследования, разработка новейших технологий и их отработка.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Современная производственно-экспериментальная база.
- Разработка и производство авиационных конструкций

ИНЖИНИРИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Технологический аудит,
- Разработка и внедрение новых технологических процессов.
- Подбор и поставка оборудования, пусконаладка, сервисное обслуживание.



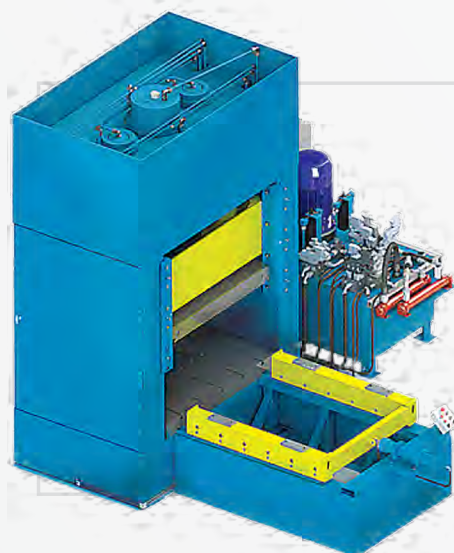
ПГВ-1АМ

Прессы импульсные гидравлические глубокой вытяжки на новой элементной базе с ЧПУ в плане до **200 мм** глубиной до **300 мм**;



ПГКВ-1

ПГКВ-1 Прессы глубокой вытяжки инновационного «**колебательного**» принципа действия в плане до **200 мм** глубиной до **300 м**



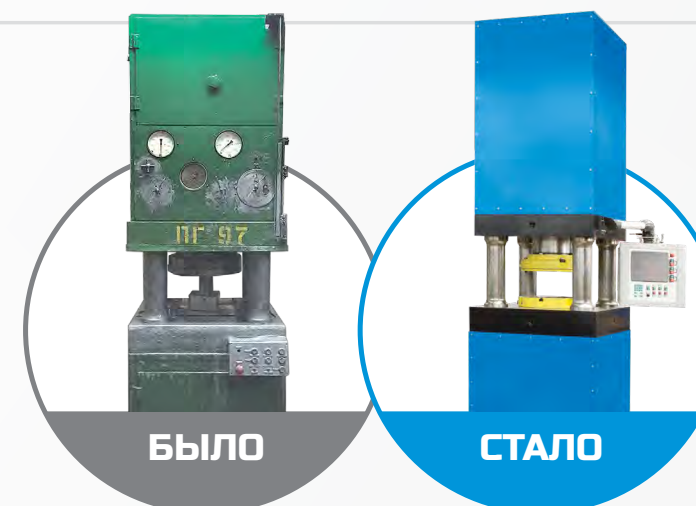
ПКЧВ-800.1

Перспективные прессы глубокой вытяжки «**качающегося**» принципа действия для крупногабаритных изделий в плане до **800 мм** глубиной до **300 м**



ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗРАБОТКА ИЗГОТОВЛЕНИЕ

- гидравлических систем и гидростанций.
- систем ЧПУ для прессового оборудования.
- гидравлических прессов по условиям Заказчика.



БЫЛО

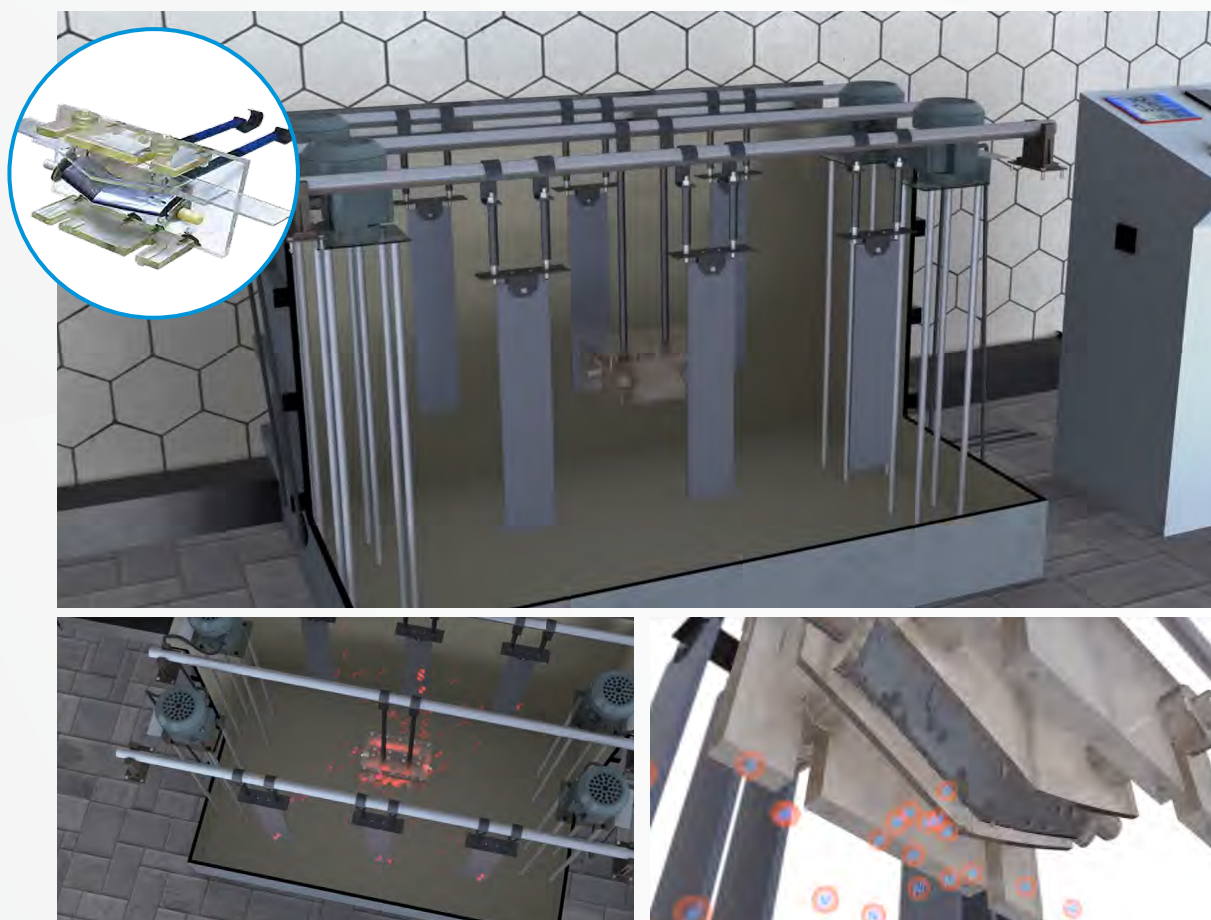
СТАЛО

МОДЕРНИЗАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРЕССА ПОЗВОЛЯЕТ:

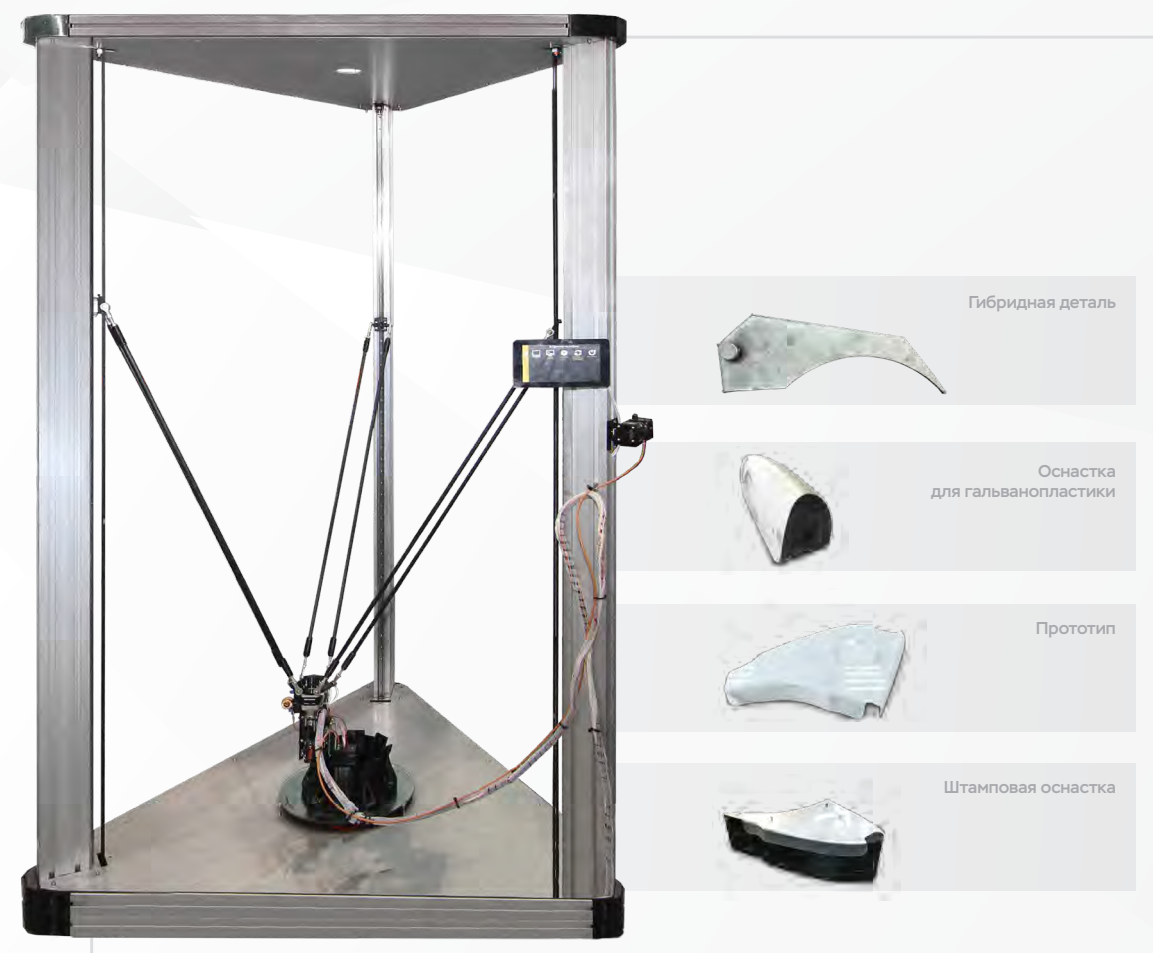
- Снизить энергоемкость пресса;
- Снизить уровень шума и вибрации;
- Повысить надежность работы пресса в автоматическом режиме;
- Улучшить условия эксплуатации, обслуживания и ремонта.

За счет внедрения системы ЧПУ сокращается время запуска в производство повторяющихся партий деталей, повышается производительность работы и качество продукции.



ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ

- Высокая точность воспроизведения сложного микро- и макрогеометрического рельефа поверхности, на которую осаждается никель;
- Идентичность деталей, снимаемых с одной формы;
- Низкая стоимость оснастки и оборудования;
- Широкий диапазон изменения свойств электроосажденного никеля.



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- печать прототипов и малонагруженных деталей из различных полимеров методом FDM (диаметр стола принтера 1000 мм, высота печати 800 мм);
- разработка электропроводящего пластика и производство филамента для 3D печати методом FDM;
- 3D печать разрушаемой и многоразовой оснастки из электропроводящего композита для гальванопластики (электролитическое осаждение металла);
- технология изготовления методом FDM штамповой оснастки;
- изготовление гибридных деталей пластик + частичное или полное покрытие поверхности гальваническим никелем (0,5÷1 мм);
- разработка и изготовление 3D принтера под задачи заказчика.

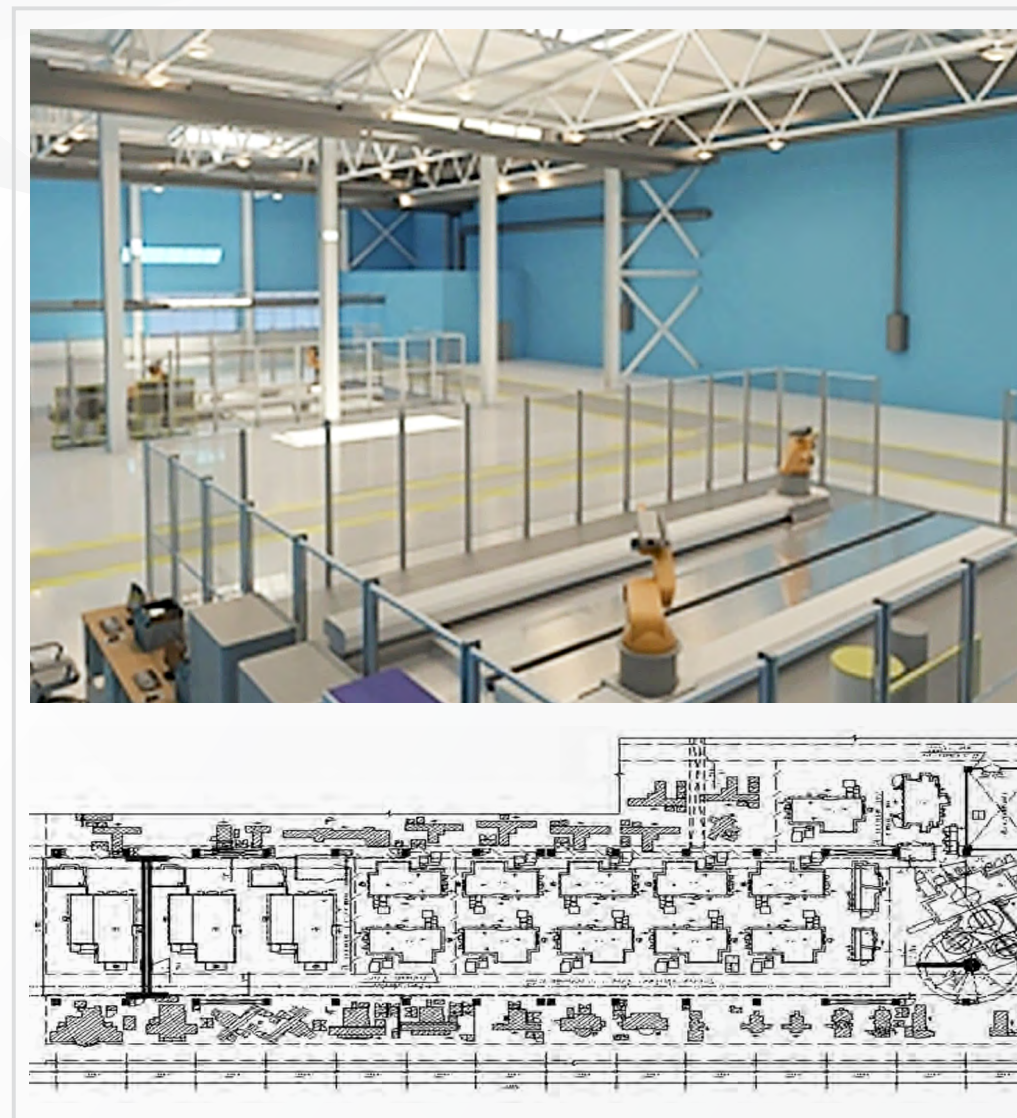


РАЗМЕРЫ ПАНЕЛИ

ширина 300-1200 мм,
длина 2000-6000 мм,
толщина 40-200 мм.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Облицовка стен и потолков производственных и административных помещений;
- Ограждающие акустические экраны (стационарные и мобильные);
- Звукоизолирующие кожуха на шумных агрегатах;
- Глушение шума в аэрогазодинамических установках и системах вентиляции;
- Транспортная инфраструктура (автодороги, ж/д пути, зона аэропорта);
- Общественные и жилые здания.



НАПРАВЛЕНИЯ:

- Технологический аудит предприятий;
- Разработка и внедрение новых операционных, маршрутных, типовых и директивных технологических процессов, производственных инструкций и рекомендаций;
- Разработка планировочных решений, расчет необходимых мощностей, расчет и определение необходимого количества оборудования и его загрузки, площадей;
- Отработка новых технологий на производстве;
- Подбор и поставка высокотехнологичного оборудования, инструмента, станочной оснастки;
- Проведение семинаров, конференций, научно-технических советов.



ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС



- Определение марки металлических материалов на Fe, Al, Cu основах;
- Определение чистоты гидравлических жидкостей;
- Определение твердости различных металлических материалов;
- Проведение химических анализов различных электролитов;
- Определение толщин гальванических и лакокрасочных покрытий.



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

- Термообработка и отжиг деталей из алюминиевых сплавов (Д-16, АК-4, АК-6, АЛ-9, АМц, АМг). Максимальный размер деталей 3000x2000мм.
- Нанесение мерного хрома на детали из стальных и медных сплавов.

- выполнение комплексного проекта технологического оснащения производства;
- внедрение современных принципов организации труда на предприятии: развитие принципов бережливого производства, методик 5S;
- улучшение эргономики рабочих мест и рабочего пространства;
- оптимизация логистики на предприятиях;
- повышение культуры, эффективности производства;

ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКОСКОП ВДУ-20-КМ2



Выявление поверхностных дефектов: сварных, усталостных, ковочных, термических трещин, в том числе под слоем лакокрасочного покрытия на деталях различной конфигурации из сталей, титановых и алюминиевых сплавов.

ИЗМЕРИТЕЛЬ ТОЛЩИНЫ ГАЛЬВАНОПОКРЫТИЙ ЦИФРОВОЙ ИТГП-1МЦ



Измерение толщины цинковых, кадмиевых, никелевых, медных и серебряных гальванопокрытий на деталях из ферромагнитных сталей.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР УТ-603



Измерение толщины стенок деталей сложной формы летательных аппаратов из жаропрочных сплавов (типа ВЖЛ и ЖС6) при одностороннем доступе.



Сервисное обслуживание приборов.
Изготовление преобразователей.
Осуществление поверки приборов.

ЗАЩИТНОЕ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ



- оксидное фосфатирование;
- твердое и размерное хромирование.

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ



- полный цикл термообработки алюминиевых сплавов, включающий в себя печи заковки и искусственного старения;
- термообработка черных металлов в камерных печах;
- термообработка в шахтной печи, позволяющая производить заковку крупногабаритных деталей. (2,3 метра длина и 0,8 метра ширина).

ПОЛИМЕРНО-ПОРОШКОВАЯ ПОКРАСКА



окрашивание деталей разных размеров, используя линию полимерно-порошковой покраски с печью полимеризации, габариты 4,5х1,2 метра.



- Координационный совет предприятий машиностроения Республики Татарстан;
- Международная научно-техническая конференция Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы (МНТК «ИМТОМ»);
- Научно-технические советы



**КАЗАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ АВИАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

г.Казань, ул. Дементьева , 2в
Tel. +7 (843) 212-09-08
e-mail: oao@kniat.ru
e-mail: tech@kniat.ru
www.kniat.ru