

Национальный исследовательский
Иркутский государственный технический университет

Лаборатория проектирования и виртуального моделирования изделий и
технологических процессов

КОНТРОЛЬ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ГЕОМЕТРИИ ИЗДЕЛИЙ

Возможности

- Контроль формы изделий:
 - по электронному макету
 - по контрольному экземпляру, эталону или образцу
- Реконструкция формы изделий:
 - создание электронного макета по реальному объекту с устранением повреждений и дефектов
 - проведение измерений формы и размеров

Программно-аппаратный комплекс

- Аппаратная часть:
 - ПК на основе архитектуры x86-64/EMT64
 - КИМ Hexagon Technology CIMCORE 7520SE
 - объёмный оптический сканер Perceptron ScanWorks V5
- Программная часть:
 - ScanWorks
 - Delcam PowerINSPECT
 - Delcam PowerSHAPE
 - Siemens NX
 - Autodesk Inventor



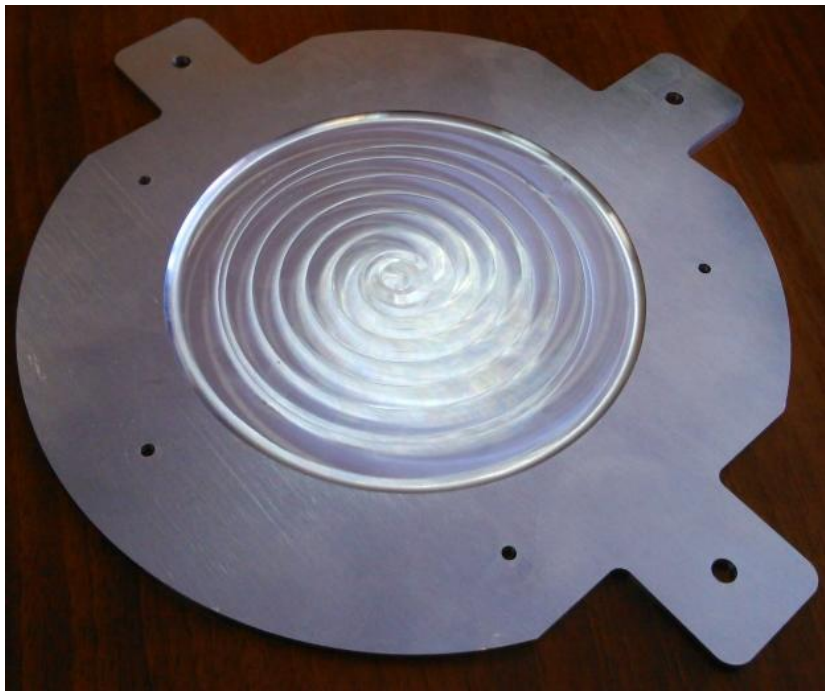
Основные характеристики комплекса

- Точность измерений до $\pm 0,05$ мм
- Отсутствие требований к цвету, яркости и блёскости поверхностей объекта
- Возможность работы с перестановками без повторных калибровок и привязок
- Возможность работы с перекладкой объекта для полного сканирования со всех сторон
- Портативность, отсутствие специальных требований к помещению, возможность работы непосредственно в цехах
- Высокая производительность сканирования, быстрый монтаж и демонтаж позволяют проводить экспресс-контроль изделий непосредственно на месте изготовления

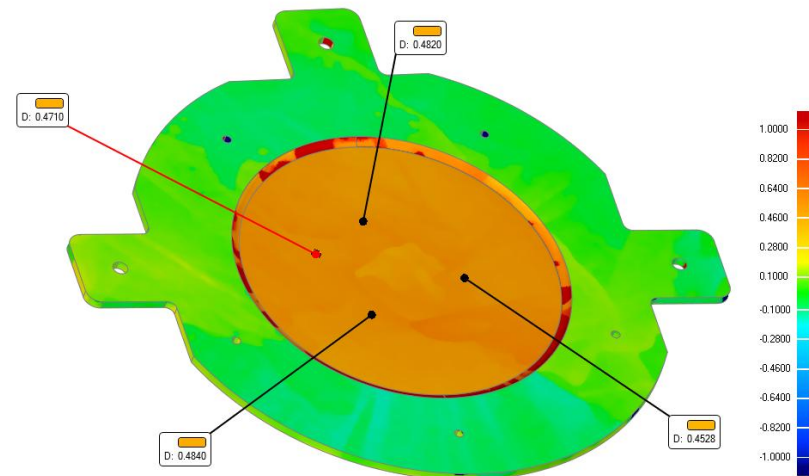
КОНТРОЛЬ ГЕОМЕТРИИ

Контроль формы изделий: по электронному макету

Деталь, полученная
фрезерованием

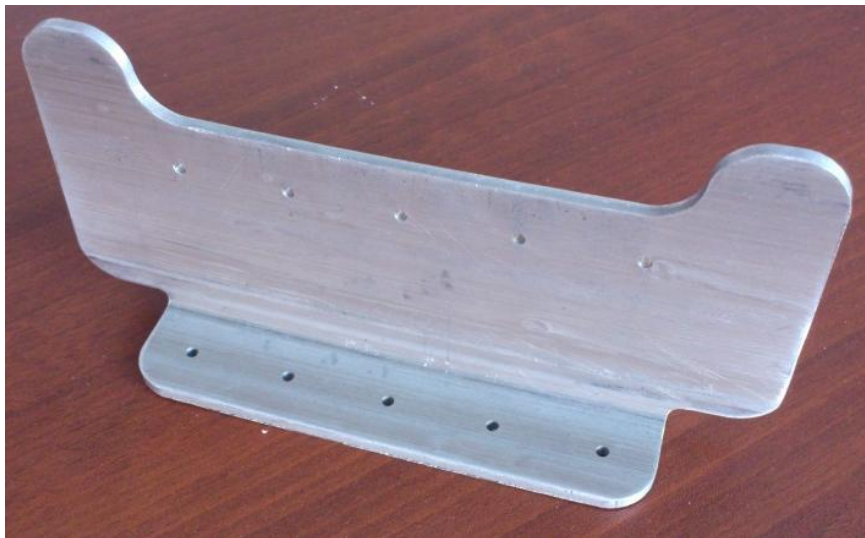


Оценка отклонений

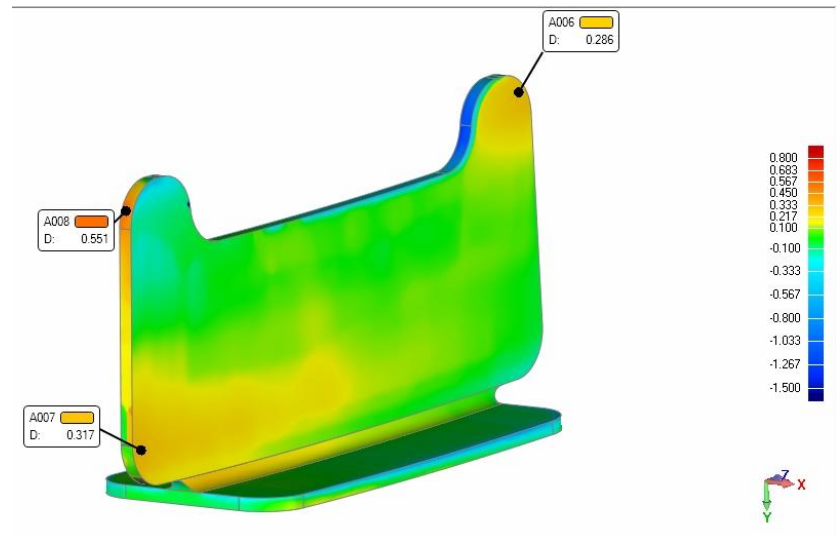


Контроль формы изделий: по электронному макету

Деталь, полученная гибкой



Оценка отклонений

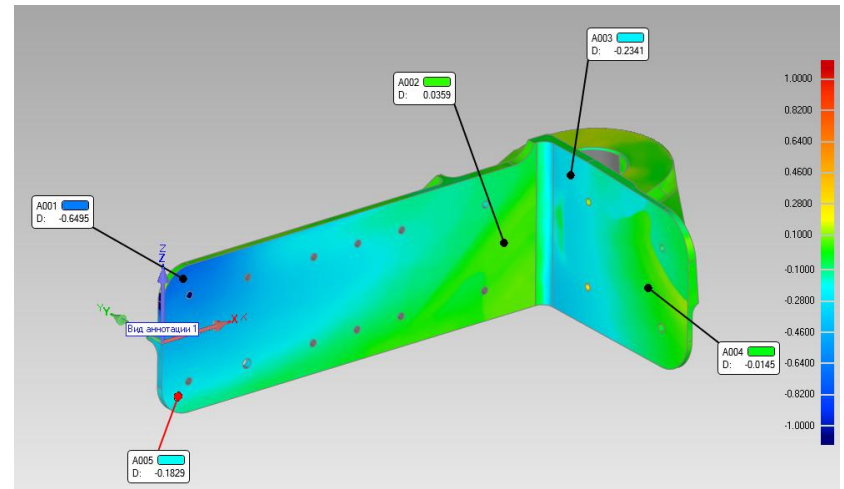


Контроль формы изделий: по электронному макету

Фрезерованная деталь



Оценка отклонений

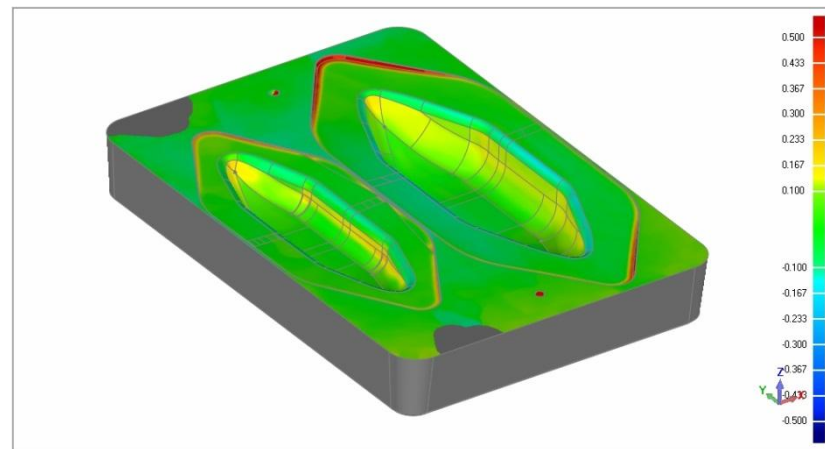


Контроль формы изделий: по электронному макету

Технологическая оснастка после
рабочего цикла



Оценка коробления

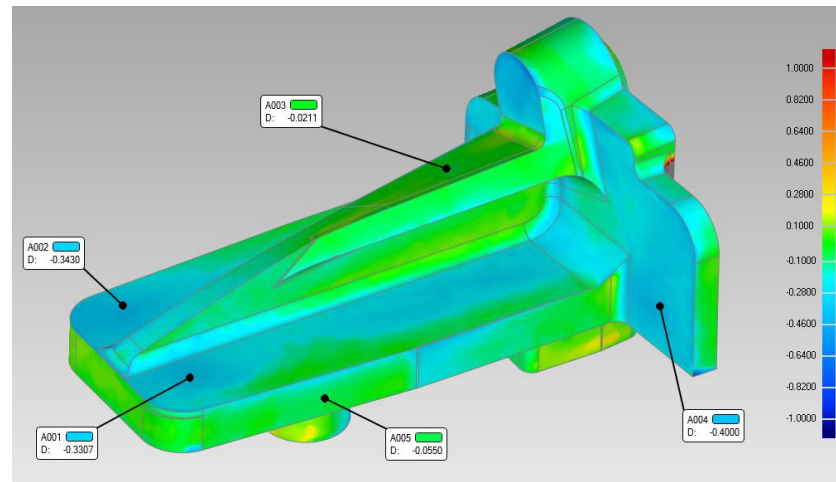


Контроль формы изделий: по электронному макету

Выплавляемые модели для
подготовки литейных форм



Оценка отклонений

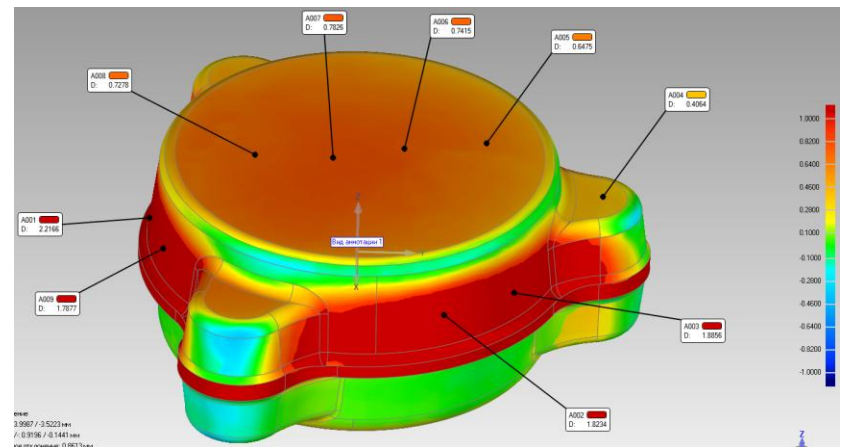


Контроль формы изделий: по электронному макету

Изделие, полученное горячей
штамповкой

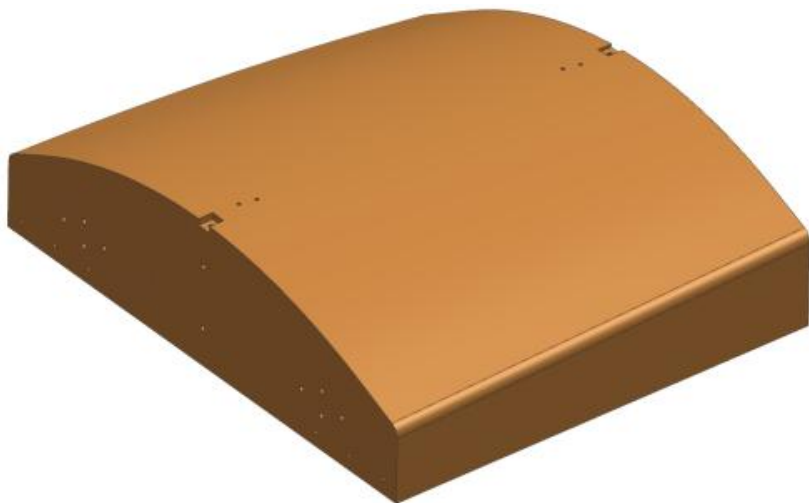


Оценка отклонений

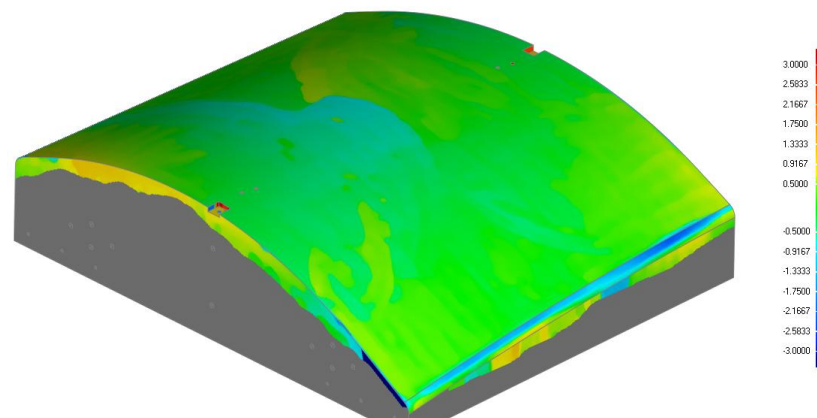


Контроль формы изделий: по электронному макету

Крупногабаритная оснастка
(1,8x2,1x0,5 м)

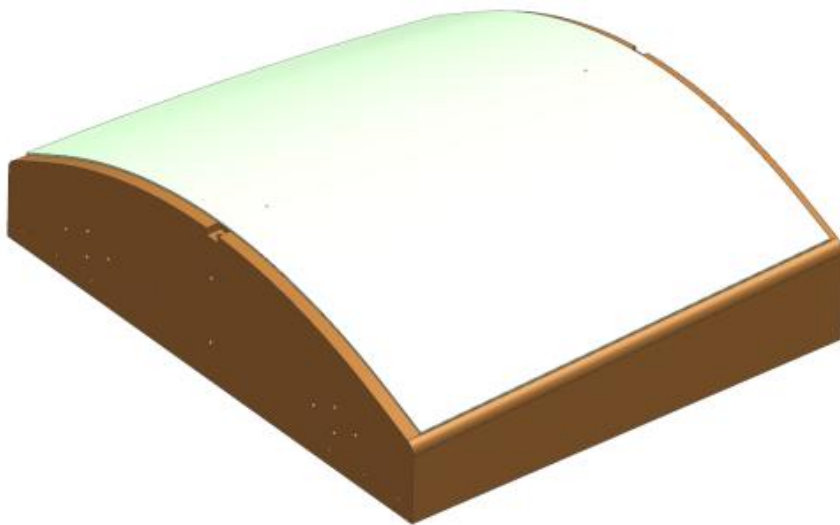


Оценка отклонений

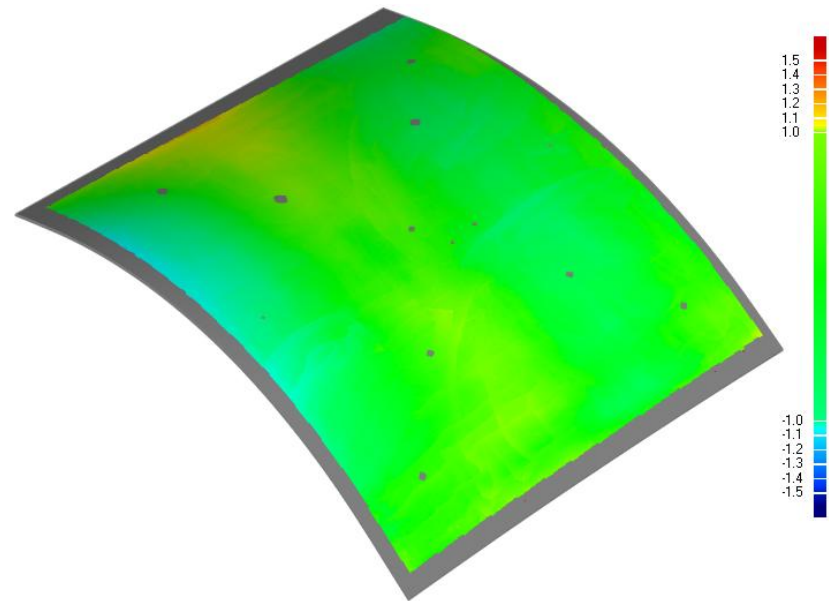


Контроль формы изделий: по электронному макету

Крупногабаритные изделия
интегральной формы (1,8x2,1x0,5 м)



Оценка отклонений

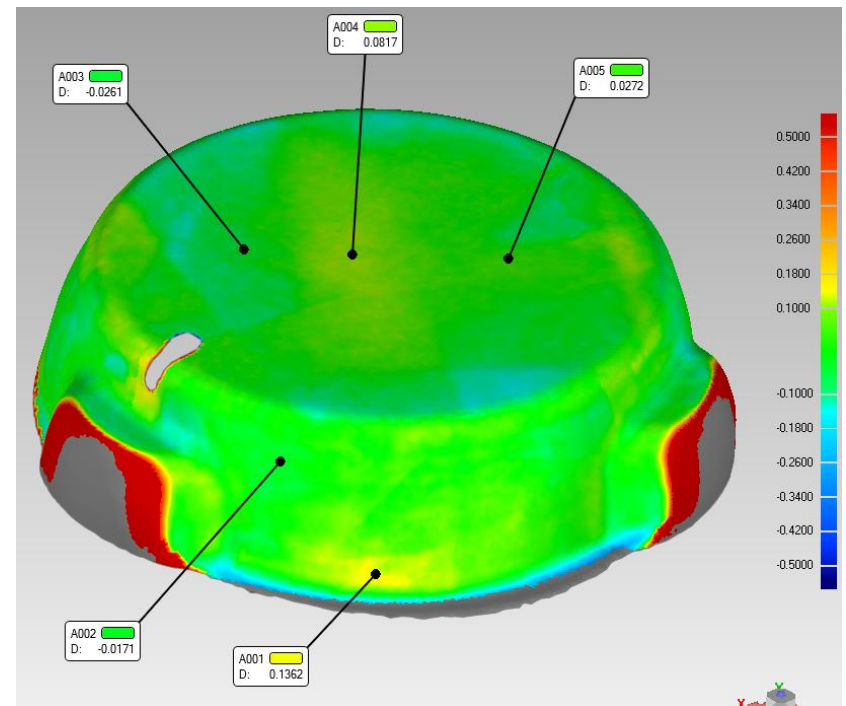


Контроль формы изделий: по контрольному экземпляру

Первое и последнее изделие
партии



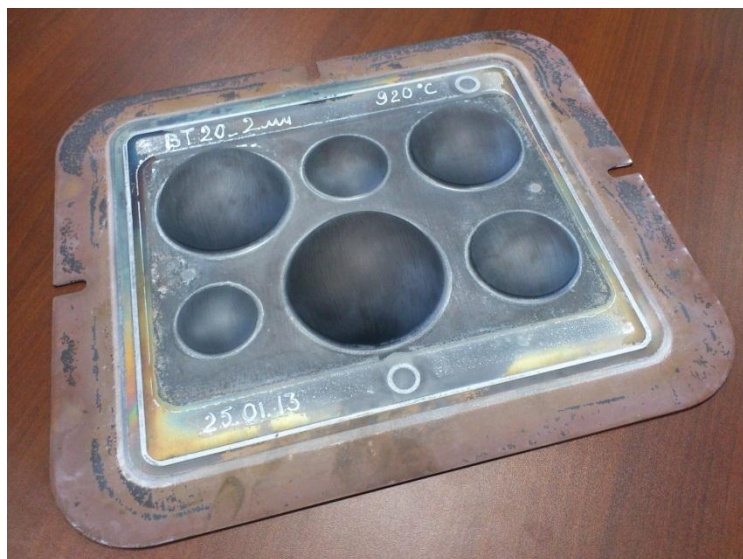
Оценка износа оснастки



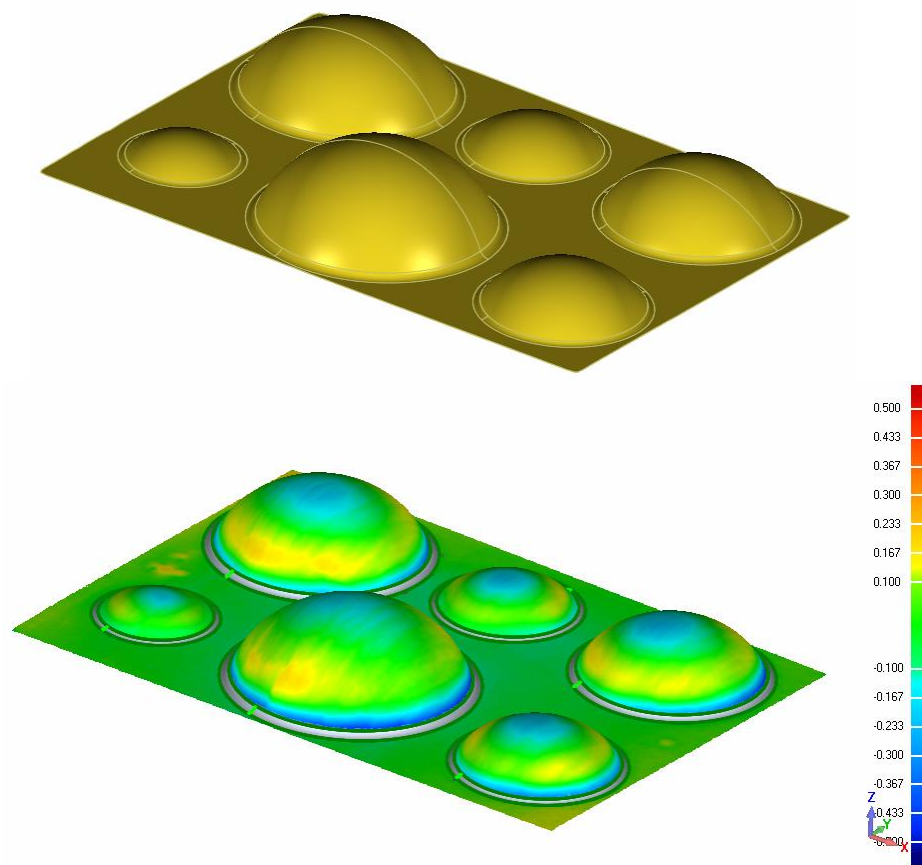
РЕКОНСТРУКЦИЯ ГЕОМЕТРИИ ИЗДЕЛИЙ

Реконструкция формы изделий: создание электронного макета

Образец испытания материала
для проведения измерений



Электронный макет

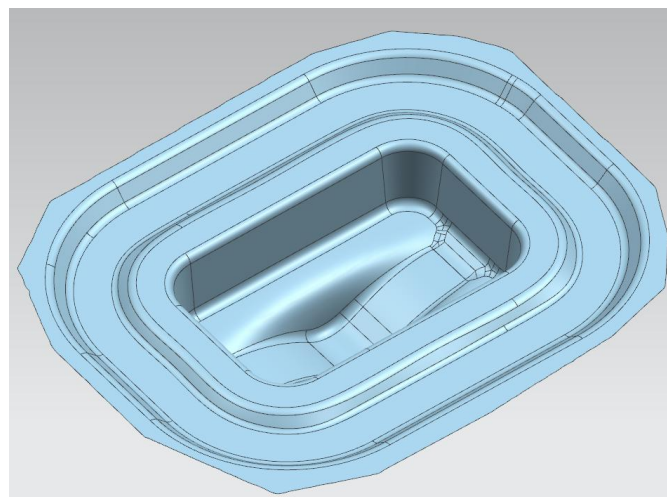
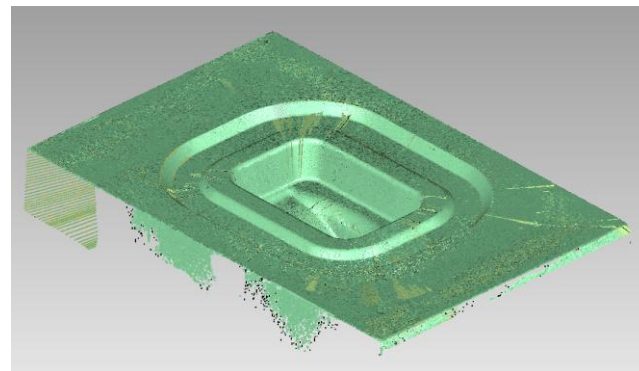


Реконструкция формы изделий: восстановление утерянного электронного макета

Штамповая оснастка

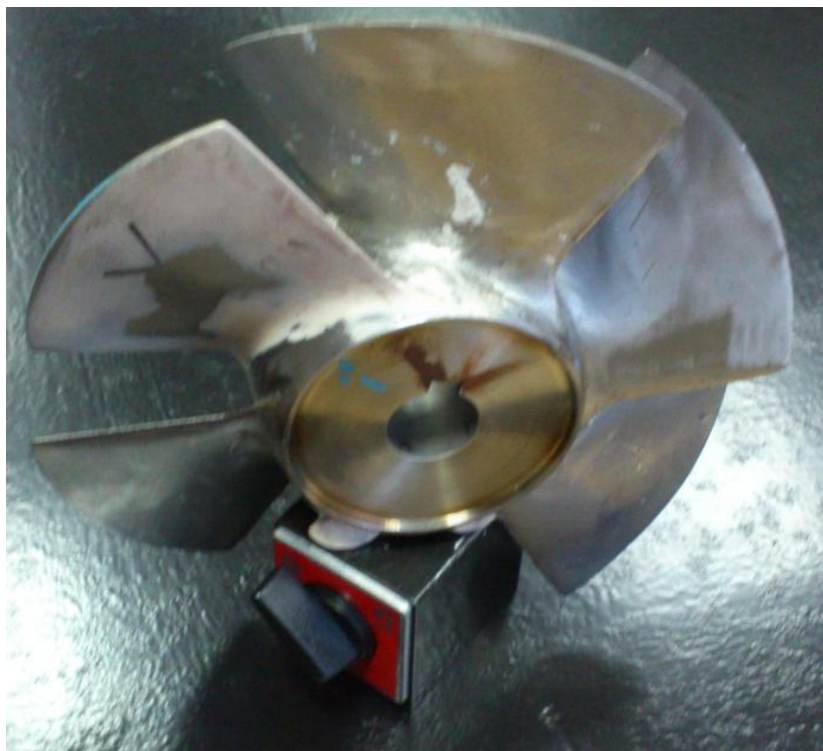


Электронный макет рабочих поверхностей

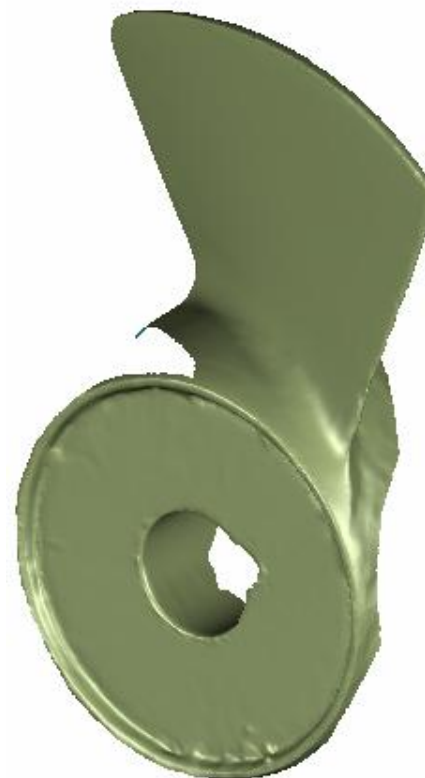


Реконструкция формы изделий: создание ЭМ, устранение повреждений и дефектов

Повреждённое изделие –
водомётный импеллер



Электронный макет
неповреждённой части



Реконструкция формы изделий: создание электронных макетов с уникальных образцов

Подводное крыло, единственный
экземпляр данного изделия



Электронный макет

