



## Расчетно-экспериментальные исследования конструкций: голография + МКЭ

**Цель:** получение достоверных моделей и результатов при расчетно-экспериментальном исследовании сложных механических систем

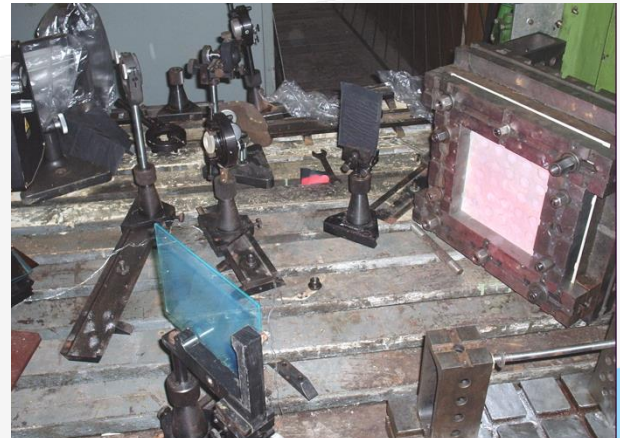
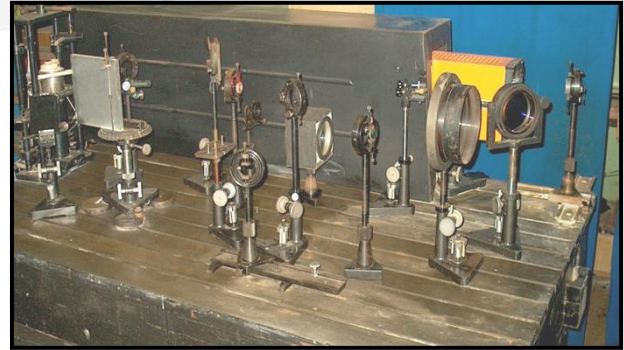
### Особенности задачи:

- Геометрическое моделирование в различных CAD-системах
- Исследование методом конечных элементов в различных САЕ-системах
- Параллельные экспериментальные исследования
- Верификация и установление соответствия между полученными результатами с помощью специализированного ПО

### Оборудование:

- Голографическая установка;
- Экспериментальные приспособления
- Система расшифровки интерферограмм
- Вычислительный модуль
- Модуль сравнения результатов и корректировки модели
- Блок анализа и синтеза

Ценнейшим свойством и качеством результатов численных исследований сложных и сверхсложных механических систем является степень достоверности моделей. В центре «Тензор» разработана уникальная технология, методы, модели и системы для верификации численных моделей исследуемых объектов.





# Расчетно-экспериментальные исследования конструкций: голография + МКЭ

На основе разработанного в центре расчетно-экспериментального метода, объединяющего метод конечных элементов и метод голографической интерферометрии, получают достоверные, точные, сбалансированные расчетные модели элементов сверхсложных механических систем.

Только такие результаты могут быть положены в основу принятия решений на этапе проектирования, обработки параметров конструкций, технологической подготовки производства.

Только такие модели могут служить основой для решения задач анализа и синтеза конструкций.

Уникальная технология, оборудование, программное обеспечение и модели разработаны в рамках четырех бюджетных тем и международного гранта №1064 (STCU).

## Этапы расчетно-экспериментального исследования:

- Голографическая интерферограмма
- Численный результат
- Расшифровка и сравнение
- Верификация модели
- Оптимизация конструкции

## Результаты:

- Сокращение сроков исследований в 3-5 раз
- Снижение стоимости исследований в 1.5 – 2 раза
- Обеспечение точности измерений до 0.1 мкм

