



Основные технические параметры

Максимальный уровень
звукового давления до 164 дБ
Объем испытательного бокса 1504 м³
Размеры испытательного бокса 14,6×9,2×11,2 м
Рабочая полоса частот 45...10000 Гц
Мощность генераторов звука до 1200 кВт

Информационно-измерительная система:

Количество каналов
опроса данных 256
Скорость опроса данных до 200 кГц/канал

Автоматическая система управления:

Управление спектральной плотностью
звукового давления
Точность воспроизведения нагрузок ± 3 дБ
Динамический диапазон управления ± 20 дБ

Дополнительные системы:

Местная система излучения
(до 4 зон конструкции) 4 канала
Система повышения давления
(наддува) в отдельных емкостях
исследуемых конструкций

Общее описание

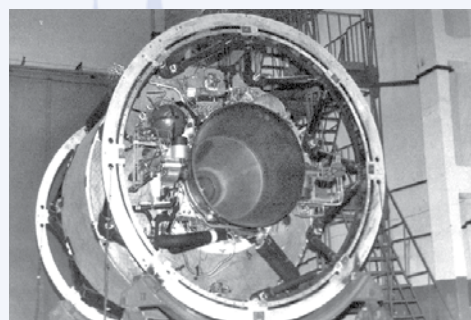
Акустическая реверберационная камера РК-1500 предназначена для исследования прочностных и усталостных характеристик авиационно-космических конструкций под воздействием акустических нагрузок в широком диапазоне частот регулируемой спектральной плотности. Объем и размеры экспериментальной камеры позволяют проводить испытания натуральных конструкций и полномасштабных агрегатов. Поле звуковых давлений создается с помощью системы генерации звука, связанной с экспериментальной камерой через рупора. Обеспечена возможность местного облучения отдельных зон конструкции и испытания с повышением давления в отдельных замкнутых объемах конструкции. Имеется специальный подготовительный зал (препараторская), оснащенный подъемными кранами для монтажных операций, установки датчиков, дефектоскопии и т.п. Реверберационная камера оборудована автоматизированным измерительно-вычислительным и управляющим комплексом для осуществления функционально-технологического контроля за процессом эксперимента.



Возможности

В реверберационной камере проводятся следующие типы исследований:

- прочностные и усталостные испытания ЛА и функционирование механических систем в интенсивном акустическом поле;
- испытания электронных и механических систем и их функционирование;
- исследование методов и средств звукоизоляции и влияния шума на человека и природную среду.



Технологические преимущества

Акустическая реверберационная камера обеспечивает:

- испытания крупномасштабных образцов (с линейным размером до 11 м) под действием акустических нагрузок в широкой полосе частот;
- автоматическое управление спектральной плотностью звука в темпе с экспериментом;
- возможность местного облучения отдельных зон конструкции;
- автоматизированное измерение и обработка данных с помощью многоканальной цифровой информационно-измерительной системы в процессе эксперимента.

Установка РК-1500 относится к числу уникальных в мире, т.к. при указанном объеме рабочего бокса, акустическая мощность и, соответственно, уровень звукового воздействия в 3–4 раза превышают аналогичные параметры установок Европы и США подобного класса..



Практическое применение

Испытания крупномасштабных конструктивных элементов и вспомогательного оборудования воздушно-космических летательных аппаратов.

