

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. Акустическая заглушенная камера | 8. Клапан |
| 2. Панель шумоглушения | 9. Фильтр |
| 3. Утеплительный клапан | 10. Ресивер |
| 4. Демпфер | 11. Компрессор |
| 5. Форкамера | 12. Редуктор |
| 6. Электродвигатель | 13. Отсечной клапан |
| 7. Предохранительный клапан | 14. Газгольдеры |

Основные технические параметры

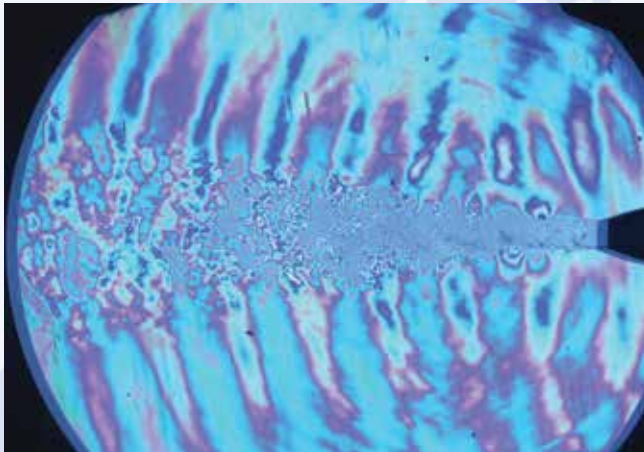
Максимальный уровень звукового давления	160 дБ
Общий объем камеры	211 м³
Размеры рабочей части	9,6×5,5×4,0 м³
Рабочий частотный диапазон	160...20000 Гц
Температура торможения	293 К
Максимальная скорость струи контура:	
1-й контур: диаметр сопла 0,80 м	M = 0,25
2-й контур: диаметр сопла 0,10 м	M = 2,00
3-й контур: диаметр сопла 0,08 м	M = 4,00
Система сбора и обработки данных:	
Многоканальный анализатор акустических данных V&K PULSE3560C,D	
Число каналов	32
Скорость опроса данных	до 200 kHz на канал
Точность измерения звукового давления	±0,5 дБ

Общее описание

Заглушенная камера АК-2 предназначена для измерений шума элементов выхлопных систем и элементов планера самолета в условиях, имитирующих свободное звуковое поле. Измерения включают шум холодных дозвуковых и сверхзвуковых струй в ближнем и дальнем поле, измерения турбулентных характеристик струй, создание звуковых полей высокого уровня, шум систем кондиционирования. Экспериментальная оценка новых концепций и технологий активного подавления шума (в том числе плазменных актуаторов) составляет другое направление в применении АК-2. Заглушенная камера оснащена современной многоканальной системой сбора и анализа акустических данных в режиме реального времени.

Дополнительные системы:

- Комплекс аппаратуры для проведения оптико-физических исследований: сдвиговый интерферометр ИТ-228, сферическое зеркало большого диаметра (500 мм), высокоскоростная цифровая регистрирующая аппаратура.
- Многоканальный измерительный комплекс аэродинамических характеристик потока на базе датчиков давления и платы NI DAQ.



Возможности

В заглушенной камере проводятся следующие виды испытаний:

- измерения в ближнем и дальнем поле шума струй на маломасштабных моделях выхлопных систем перспективных двигателей в спутном потоке;
- измерения шума элементов планера самолета (шасси, элементы механизации крыла и т. д.) на маломасштабных моделях;
- измерения акустических нагрузок на поверхности самолета и ракетносителей.



Технологические преимущества

Уникальная трехконтурная система подачи воздуха позволяет исследовать характеристики шума двухконтурных моделей выхлопных систем двигателя в присутствии спутного потока.

Размеры рабочей части позволяют исследовать структуру источников аэродинамического шума на маломасштабных моделях элементов планера самолета в условиях взлета и посадки.



Практическое применение

Экспериментальные исследования в АК-2, направленные на создание экологически чистого самолета, проводятся как в рамках ФЦП России, так и по международным проектам Седьмой рамочной программы ЕС. Заглушенная камера АК-2 входит в состав Испытательного центра «Аэроакустика», аккредитованного Авиарегистром МАК и ФА «РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ» в Системе АТ и ОГА.

