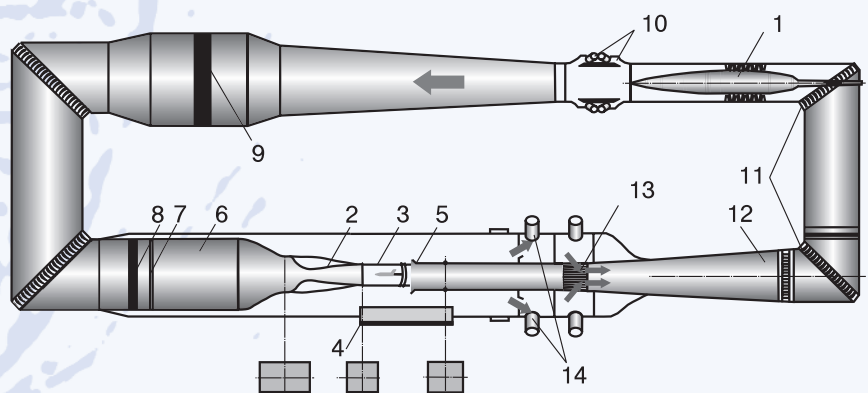


Основные технические параметры

Число М потока	0.15–1.7	Диапазон углов атаки (α)	-30° – 55°
Число Re на 1 м	до $41 \cdot 10^6$	Диапазон углов скольжения (β)	$\pm 15^{\circ}$
Полное давление	20–400 кПа	Размеры рабочей части:	
Скоростной напор	до 80 кПа	Сечение	2.75×2.75 м
Температура торможения	293–323 К	Длина	12 м
Продолжительность пуска	непрерывного действия	Размеры объектов испытаний:	
		Длина	до 3 м
		Размах крыла	до 2.2 м

1. Компрессор
2. Регулируемое сопло
3. Рабочая часть
4. Люк для замены рабочих частей
5. Регулируемые створки
6. Форкамера
7. Детурбулизирующие сетки
8. Хонейкомб
9. Воздухоохладитель
10. Система наполнения и вакуумирования
11. Поворотные лопатки
12. Диффузор
13. Впуск системы отсоса
14. Отсос из камеры давления



Общее описание

T-128 – аэродинамическая труба непрерывного действия, переменной плотности, замкнутого типа предназначена для исследования моделей ЛА на до-, транс- и сверхзвуковых скоростях. Поток в трубе создается компрессором с приводом мощностью 100 МВт.

АДТ оборудована четырьмя сменными рабочими частями: три – с многосекционной регулируемой перфорацией стенок (до 128 независимых панелей, степень проницаемости стенок – 0–18%), четвертая – с щелевыми стенками со степенью проницаемости – 0–14%.

Рабочие части оснащены подвесными устройствами всех основных типов (жесткой стойкой с хвостовой державкой, ленточной подвеской, креплением модели на боковой стенке и полумодели на верхней стенке), устройством для крепления крыла бесконечного размаха и «скользящего» крыла, автоматизированным стендом для исследований разделения ступеней составных объектов.

АДТ оборудована набором вне- и внутримодельных тензометрических весов для измерения аэродинамических сил и моментов моделей и их конструктивных элементов, а также автоматизированным измерительно-вычислительным и управляющим комплексом.

Возможности

Аэродинамическая труба T-128 обеспечивает проведение следующих видов экспериментальных исследований:

- определение суммарных аэродинамических характеристик моделей ЛА и их элементов;
- измерение стационарного и нестационарного распределений давления по поверхности модели;
- исследование интерференции отделяющихся ступеней или грузов и их носителей;
- определение характеристик моделей ЛА с протоком через внутренние каналы мотогондол;
- исследование характеристик статической и динамической аэроупругости моделей ЛА;
- физические исследования моделей (визуализация ламинарно-турбулентного перехода, обтекания методами цветного масляного покрытия, шелковинок и с применением бароиндикаторных покрытий).

Технологические преимущества

Регулируемая перфорация стенок рабочей части аэродинамической трубы обеспечивает минимизацию индукции границ потока, повышение чисел Re за счет увеличения размеров моделей и расширение диапазона углов атаки.

В дозвуковом диапазоне скоростей заданное число M обеспечивается с точностью $\Delta M = \pm 0.001$.

Сменные рабочие части с различными типами подвесных устройств обеспечивают проведение широкого спектра экспериментальных исследований.

Комплекс подготовки модели к испытаниям оснащен прецизионной измерительной системой (класс точности 0.003–0.03%).

Практическое применение

Вышеперечисленные возможности аэродинамической трубы T-128 широко используются для экспериментальных исследований моделей воздушно-космических аппаратов, ракет, гражданских и военных самолетов различного назначения.

