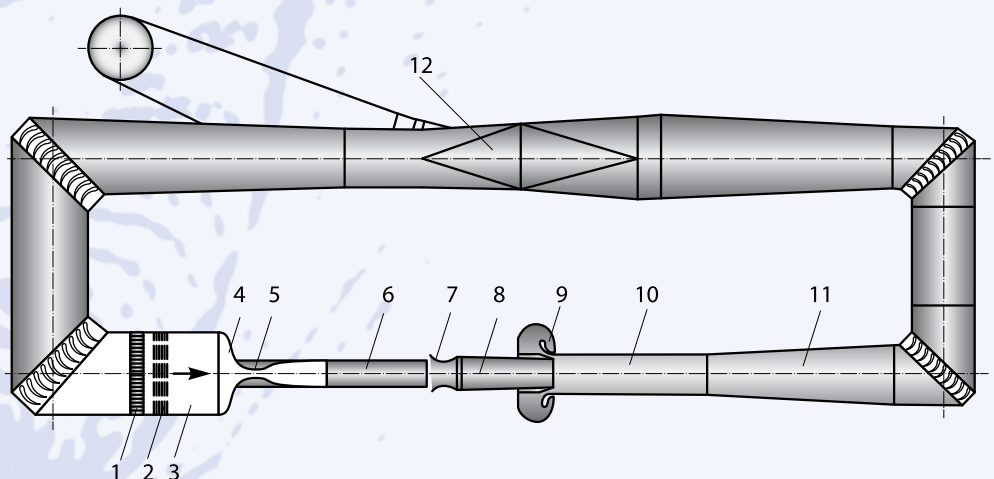


Основные технические параметры

Число М потока	0.6...1,25; 1,5; 1,77
Число Re на 1 м	(12... 15)·10 ⁶ ; 16·10 ⁶ ; 15·10 ⁶
Полное давление	102...100, 105, 106 кПа
Скоростной напор	20...42, 45, 42 кПа
Температура торможения	окружающей среды
Продолжительность пуска	не ограничена
Диапазон углов атаки (α)	-4°...24°

Размеры рабочей части:	
сечение	0,6 × 0,6 м
длина	2,55 м
Размеры объектов испытаний	
длина модели	до 0,6 м
размах крыла	до 0,36 м

1. Хонейкомб
2. Детурбулизирующие сетки
3. Форкамера
4. Коллектор
5. Коробка сопел
6. Рабочая часть
7. Створки
8. Переходник
9. Сверхзвуковой эжектор
10. Камера смешения
11. Диффузор
12. Коллектор отбора воздуха



Общее описание

Транзвуковая аэродинамическая труба Т-112 — около- и сверхзвуковая труба периодического действия эжекторного типа с полузамкнутым контуром и закрытой рабочей частью. АДТ оборудована тремя сменными соплами, обеспечивающими получение заданных значений чисел Маха.

При работе трубы в диапазоне чисел M от 0,6 до 1,25 и при $M = 1,53$ применяются перфорированные стенки рабочей части. В зависимости от типа испытываемых моделей применяется двусторонняя (верхние и нижние панели) и четырехсторонняя (верхние, нижние и боковые панели) перфорация. Процент проницаемости перфорированных панелей σ может варьироваться от 0 до 23%. При числе $M = 1,77$ испытания проводятся со сплошными стенками рабочей части АДТ.

Скорость потока в диапазоне чисел $M = 0,6 \dots 1,25$ регулируется створками, установленными в конце рабочей части. При числе $M = 1,53$ створки также используются для организации регулируемого автоотсоса воздуха из камеры давления из условия, чтобы давление в ней равнялось статическому давлению на выходе из сопла.

АДТ оснащена четырехкомпонентными электромеханическими весами и набором тензометрических весов для измерения сил и моментов, действующих на испытываемые модели.



Возможности

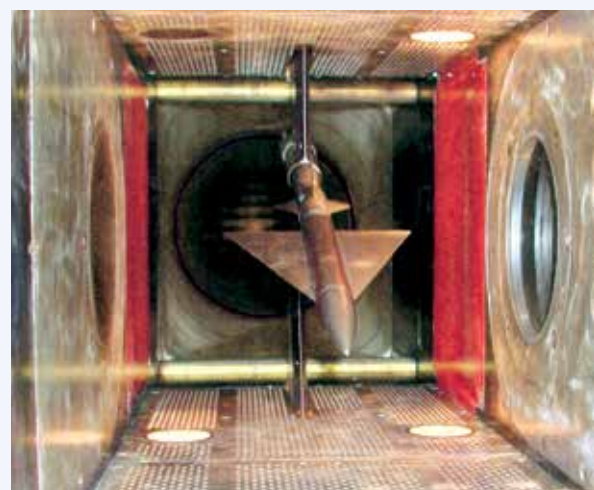
В АДТ Т-112 проводятся следующие исследования:

- определение суммарных аэродинамических характеристик моделей ЛА и их элементов;
- определение шарнирных моментов органов управления ЛА;
- измерение распределения статического давления по поверхности модели ЛА;
- испытания моделей полукрыльев и оперения;
- испытания моделей крыльев бесконечного размаха;
- визуализация поля течения с помощью оптического теневого прибора;
- физические исследования (визуализация ламинарно-турбулентного перехода с помощью каолина, бароиндикаторные покрытия и т.д.).



Технологические преимущества

- Подвеска для испытаний крыльев бесконечного размаха, позволяющая проводить весь комплекс экспериментальных исследований.
- При числе $M = 1,53$ эффективно работает перфорация, подавляя возмущения от стыка сопла с рабочей частью, благодаря организации регулируемого автоотсоса воздуха из камеры давления.



Практическое применение

Аэродинамическая труба Т-112 является экспериментальной установкой параметрических исследований моделей объектов самолетной, ракетной и космической техники. Вместе с тем вышеперечисленные возможности аэродинамической трубы широко используются для физических исследований.