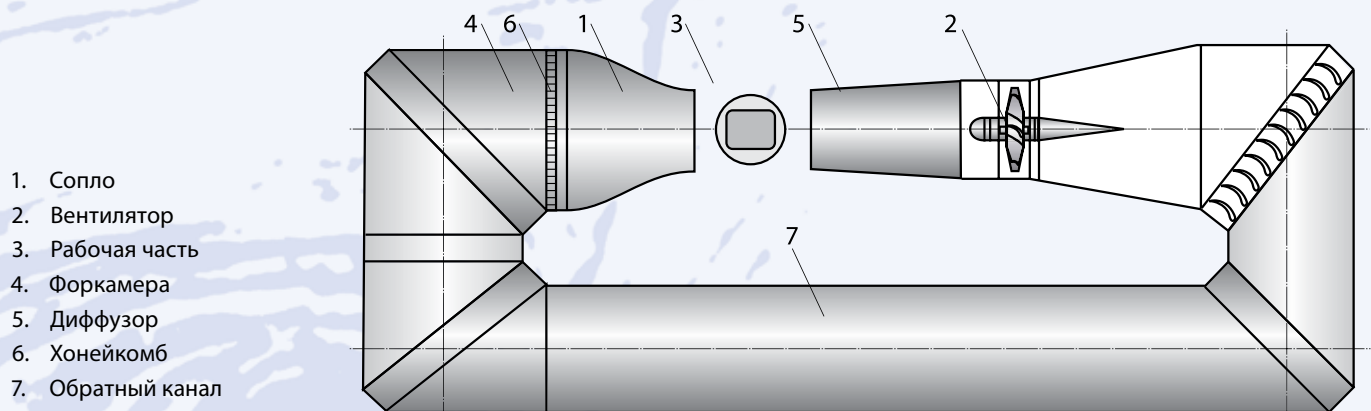




Основные технические параметры

Скорость потока 10...80 м/с
 Число Re на 1 м до 5,5·10⁶
 Полное давление атмосферное
 Скоростной напор до 4,0 кПа
 Температура торможения окружающей среды

Диапазон углов атаки (α) -16°...54°
 Диапазон углов скольжения (β) ±24°
 Размеры рабочей части:
 сечение сопла (эллипс) 4,0×2,33 м
 длина 3,8 м



Общее описание

T-103 — АДТ непрерывного действия замкнутого типа с одним обратным каналом и открытой рабочей частью; предназначена для исследования аэродинамических характеристик моделей самолётов на режимах взлёта, посадки и малых скоростей полёта. Воздушный поток в трубе создаётся вентилятором, приводимым в движение двумя электродвигателями постоянного тока общей мощностью 4400 кВт.

Основные испытания проводятся с использованием электромеханических весов на специальной платформе. Кроме весовых испытаний, в аэродинамической трубе проводятся различные аэрофизические исследования.

Контроль, регистрация, сбор и обработка результатов испытаний производятся на современном измерительно-вычислительном и управляющем комплексе в процессе эксперимента.

В трубе на штатной ленточной подвеске испытываются модели с площадью крыла до $0,8 \text{ м}^2$, размахом до $2,5 \text{ м}$ и длиной до $2,5 \text{ м}$.

Возможности

Аэродинамическая труба T-103 обеспечивает проведение следующих видов испытаний и исследований:

- определение суммарных аэродинамических характеристик моделей с помощью шестикомпонентных электромеханических весов, в том числе при моделировании влияния работы двигателей;
- тензометрические измерения аэродинамических нагрузок на органах управления выполняются отдельно или одновременно с весовыми измерениями полной модели;
- измерение распределения давления по поверхности модели с использованием электронных модулей;
- измерения полей скоростей вблизи моделей;
- различные способы визуализации течения на поверхности модели и вблизи неё;
- исследования характеристик статической и динамической аэроупругости на специальных моделях;
- исследования траектории отделения динамически подобных моделей;
- определение аэродинамических коэффициентов демпфирования на специальной установке для определения вращательных производных;
- испытание моделей с имитацией струй реактивных двигателей холодным сжатым воздухом;
- исследование течений в каналах воздухозаборников.

Практическое применение

Вышеперечисленные возможности аэродинамической трубы T-103 в течение 70 лет используются для экспериментальных исследований моделей летательных аппаратов различного назначения. Особую роль T-103 играет при отработке базовых аэродинамических компоновок отечественных самолётов и их совершенствовании в дальнейшем.

