



Основные технические параметры

Число М потока	0,1...0,86
Число Re на 1 м	до 14,5·10 ⁶
Полное давление	атмосферное
Скоростной напор	до 35 кПа
Температура торможения	280...323 К
Диапазон углов атаки (α)	-8°...14,5°
Основная подвеска	стреловидная ленточная подвеска
Продолжительность пуска	непрерывного действия

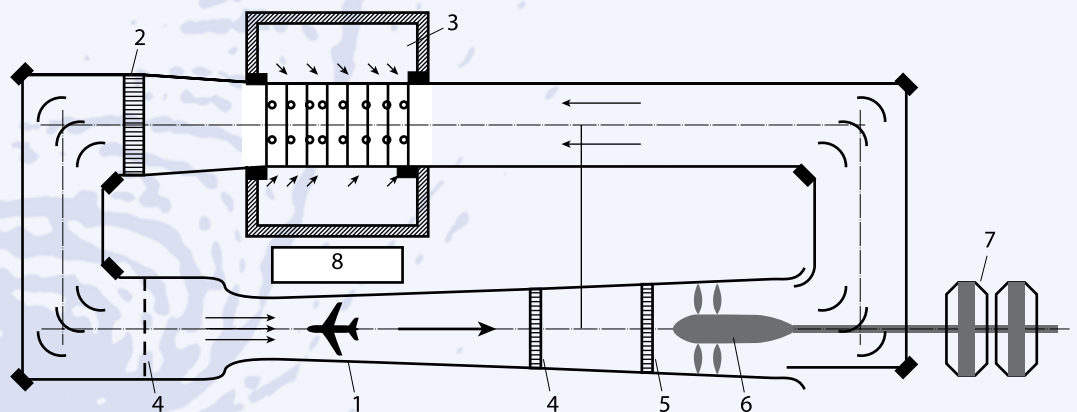
Размеры рабочей части:

диаметр сечения	2,7 м
длина	3,5 м

Размеры объектов испытаний:

длина	до 2,2 м
размах крыла	до 1,8 м
площадь крыла	до 0,5 м ²
вес	до 200 кг

1. Рабочая часть
2. Хонейкомб
3. Камера смешения
4. Детурбулизирующая сетка
5. Предохранительная сетка
6. Соосный вентилятор
7. Электродвигатель
8. Кабина оператора



Общее описание

T-107 — атмосферная аэродинамическая труба непрерывного действия замкнутого типа. Труба оснащена 4-компонентными электро-механическими весами для измерения аэродинамических сил и моментов, действующих на модель. Предназначена для исследований аэродинамических характеристик высокоскоростных воздушных винтов (на специальном винтовом приборе), а также моделей самолётов и их элементов.

Возможности

Аэродинамическая труба T-107 обеспечивает проведение следующих видов экспериментальных исследований:

- определение аэродинамических характеристик моделей одиночных воздушных винтов и соосных воздушных винтов противоположного вращения на винтовом приборе ВП-107;
- определение суммарных аэродинамических коэффициентов моделей на механических и тензометрических весах;
- исследование распределений давления с помощью дренажных отверстий;
- физические исследования (метод каолиновых покрытий, масляной плёнки и т. д.);
- другие виды испытаний.

Технологические преимущества

- Единственный стенд в ЦАГИ, предназначенный для испытания моделей высокоскоростных воздушных винтов (в т. ч. биротативных) на крейсерских режимах полёта.
- Невысокая стоимость испытаний за счёт меньшей мощности привода и воздушного охлаждения.
- Низкий уровень начальной турбулентности потока.
- Применение ленточной подвески позволяет минимально искажать геометрию модели.

Практическое применение

В T-107 отработывались силовые установки таких самолётов, как Ту-95, Ан-22, Ан-70 и др. В T-107 был выполнен весь объём испытаний в части крейсерских режимов полёта по проекту DREAM 7-й Европейской рамочной программы. Исследовались тяговые и моментные характеристики высокоскоростных биротативных воздушных винтов, нагрузки на лопасти, деформации лопастей, распределение давления на лопастях, шум от лопастей в ближнем поле, влияние пилона двигателя. Проводятся исследования характеристик вертолётных профилей.

