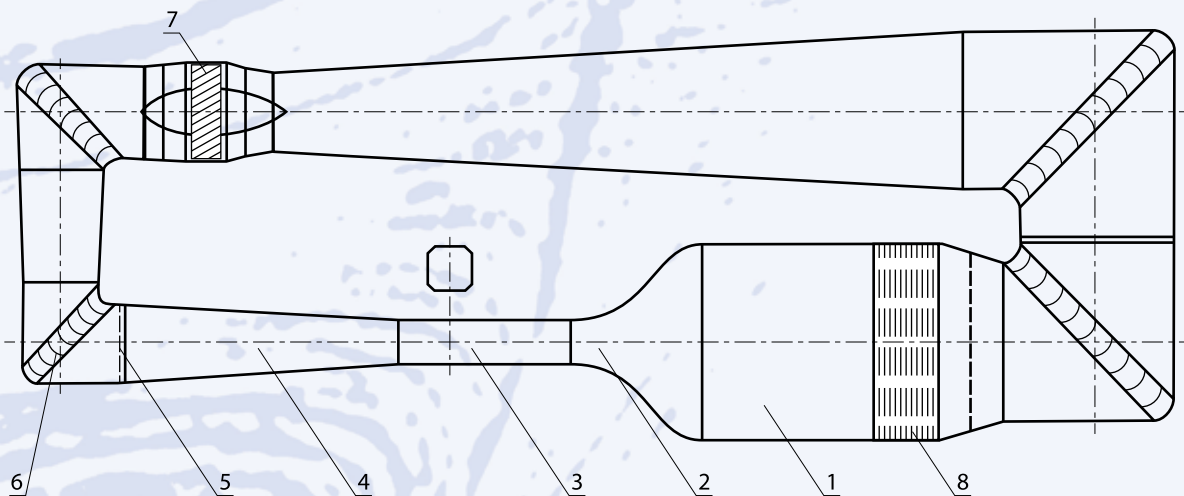


Основные технические параметры

Скорость потока U_0 2...100 м/с
 Число Re на 1 м до $6,9 \cdot 10^6$
 Полное давление атмосферное
 Скоростной напор до 6,3 кПа
 Температура торможения окружающей среды
 Размеры рабочей части:
 сечение 1×1 м
 длина 4 м

Уровень турбулентных пульсаций в рабочей части
 продольной составляющей скорости
 при U_0 до 60 м/с $\leq 0,04\%$
 при U_0 от 60 до 100 м/с $\leq 0,07\%$
 поперечных составляющих скорости
 при U_0 до 60 м/с $\leq 0,06\%$
 при U_0 от 60 до 100 м/с $\leq 0,08\%$

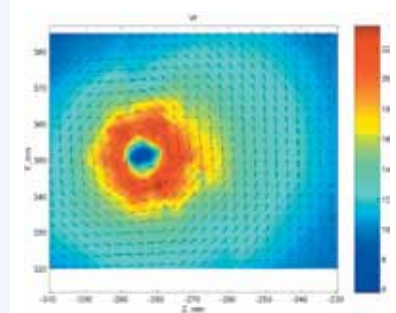
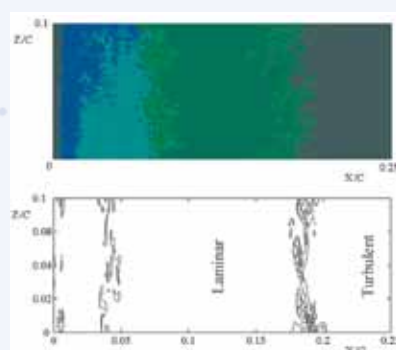


- | | | | |
|--------------|------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1. Форкамера | 3. Рабочая часть | 5. Заградительная сетка | 7. Вентилятор |
| 2. Сопло | 4. Диффузор | 6. Поворотные лопатки | 8. Детурбулизирующие сетки |

Общее описание

Малотурбулентная малошумная аэродинамическая труба дозвуковых скоростей Т-124 предназначена для проведения фундаментальных и прикладных исследований, а также для выполнения работ, направленных на совершенствование и развитие методики аэрофизических исследований.

Т-124 является трубой непрерывного действия замкнутого типа с осевым вентилятором и с закрытой рабочей частью. Однородность поля скорости и низкая степень турбулентности потока обеспечивается специальными мерами: большой степенью поджатия сопла; применением диффузора с малыми углами раскрытия; установкой детурбулизирующих сеток в форкамере; применением профилированных регулируемых поворотных лопаток вентилятора; тщательной полировкой внутренней поверхности канала трубы; все основные элементы трубы, за исключением рабочей части и вентиляторного отсека, изготовлены из дерева, преимуществом которого являются хорошие шумопоглощающие свойства. Рабочая часть трубы квадратного сечения выполнена из металла с окнами на боковых стенках. Нарастание пограничного слоя по длине рабочей части трубы компенсируется специальными вкладышами переменного сечения.



Возможности

Аэродинамическая труба Т-124 обеспечивает проведение следующих видов испытаний:

- термоанемометрические измерения в пограничном слое и в набегающем потоке;
- определение аэродинамических характеристик исследуемых моделей ЛА и их элементов посредством шестикомпонентных тензочувствительных датчиков;
- измерения распределений давления на поверхности модели, на стенках рабочей части, а также давлений от различных пневмоприёмников;
- визуализация картины ламинарно-турбулентного перехода с помощью различных оптических методов.

Т-124 оборудована современным измерительно-вычислительным и управляющим комплексом; сбор и обработка данных осуществляются непосредственно в процессе эксперимента.

Технологические преимущества

- Низкие уровни турбулентных и акустических возмущений набегающего потока и возможность их контролируемого изменения.
- Возможность моделирования обтекания моделей с выдувом и отсосом воздуха.
- Низкие энергозатраты.

Практическое применение

Аэродинамическая труба Т-124 используется для экспериментальных исследований ламинарно-турбулентного перехода и ламинаризации обтекания, а также других методов снижения аэродинамического сопротивления, исследований развитых турбулентных течений, вихревых и отрывных течений, исследований в области микроаэродинамики.