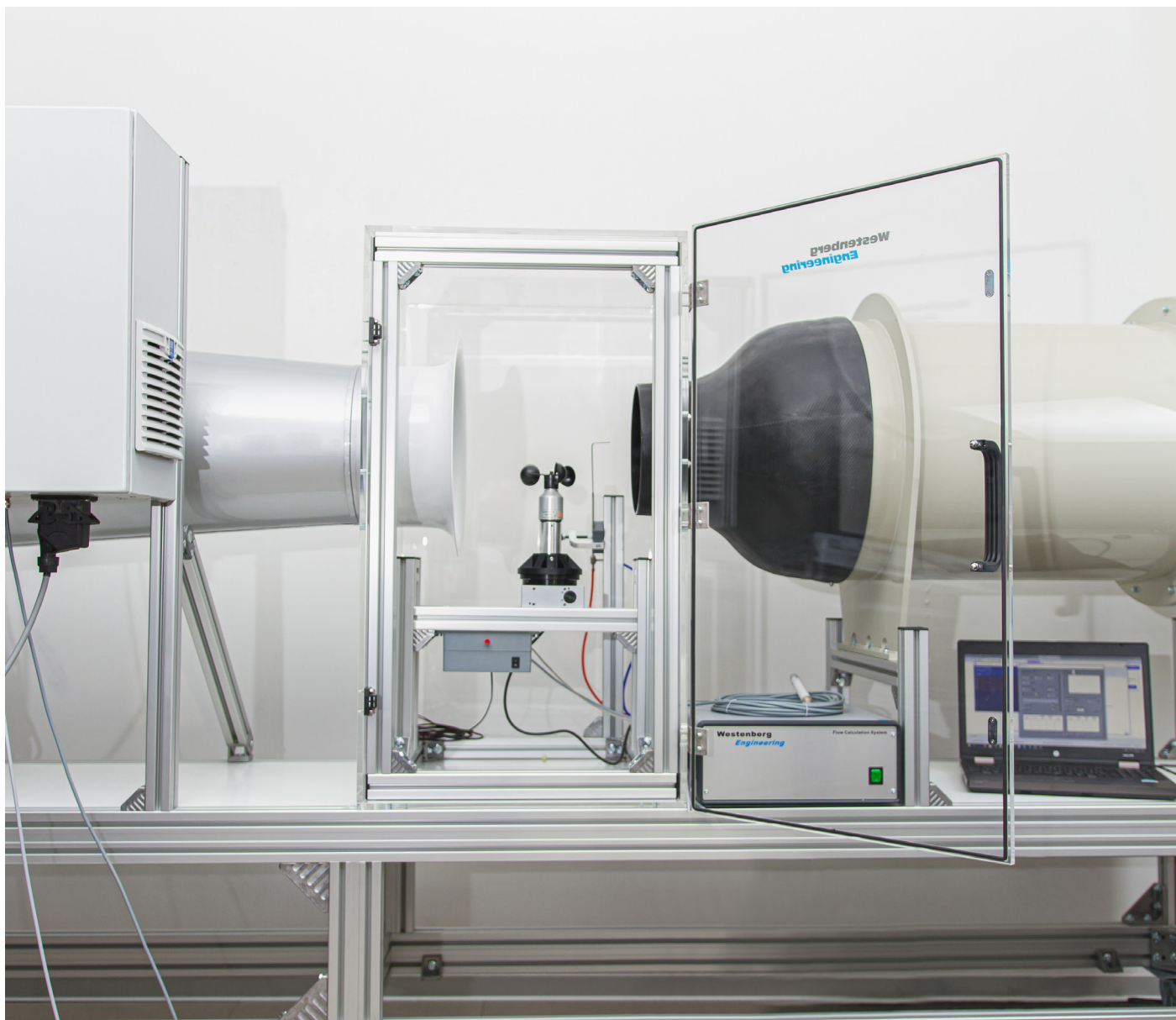


# Калибровочная система датчиков скорости и направления ветра

Система может использоваться для калибровки датчиков скорости и направления ветра ультразвукового анемометра, чашечного передатчика скорости ветра и флюгера. Аэродинамическая труба создает однородный воздушный поток для выполнения процесса калибровки на высоком уровне.



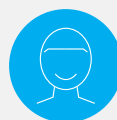
Мониторинг  
условий в  
калибровочной  
лаборатории



Комплексное решение  
включая калибровку  
направления ветра



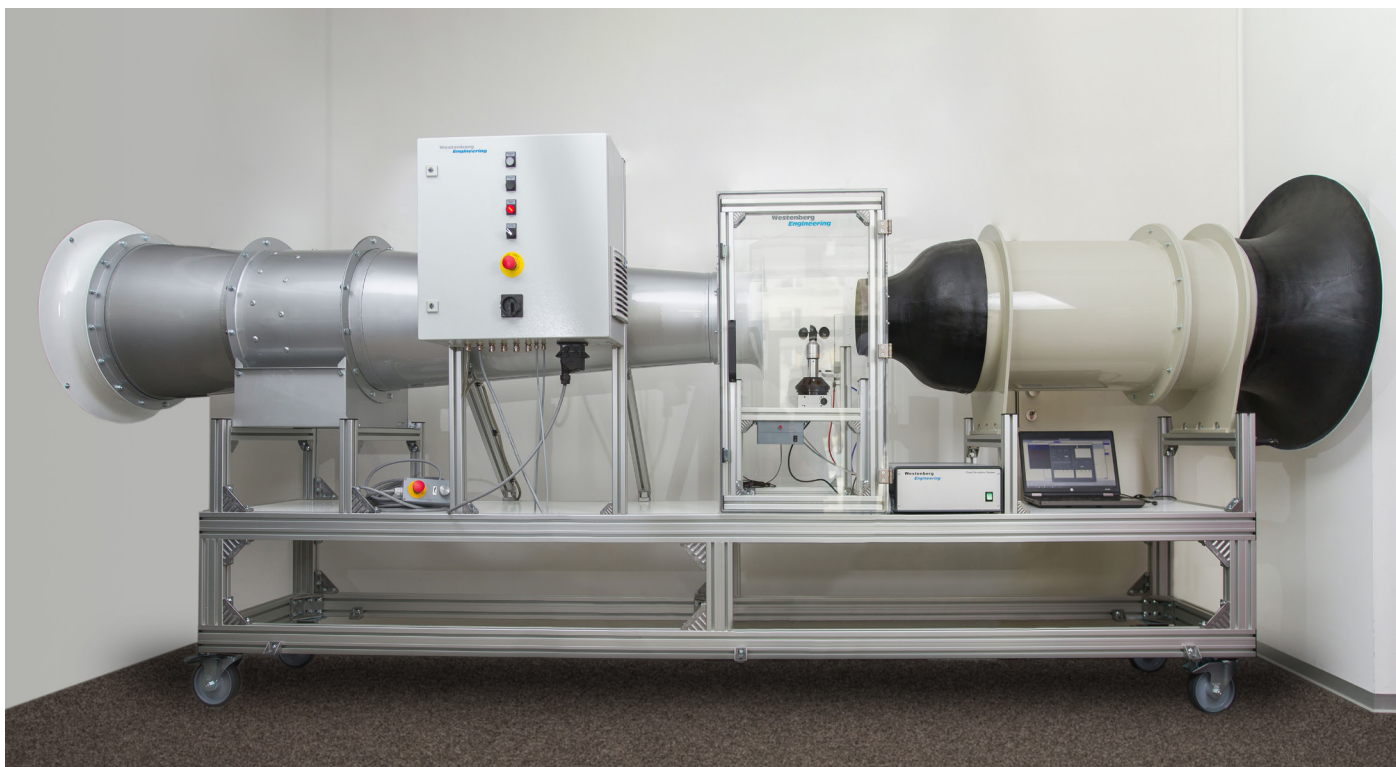
Онлайн-расчет  
неопределенности  
и измерения



Использование ПО  
IMS4 Caliblab для  
автоматизации  
калибровки



Комплексное  
решение, включая  
ПО для калибровки  
и базу данных

*Аэродинамическая труба эйфелевого типа*

Процесс калибровки по возможности максимально автоматизирован. Программное обеспечение контролирует воздушный поток в аэродинамической трубе и вращение датчика, снимает показания с эталона и значения с откалиброванного анемометра. Система позволяет калибровать приборы и без электронного выхода - показания снимаются и передаются в систему вручную оператором.

### **Скорость ветра**

Для калибровки скорости ветра аэродинамическая труба обеспечивает стабильные измерения до 80 м/с. Скорость ветра в туннеле аэродинамической трубы достигает требуемой величины за короткий промежуток времени.

### **Калибровка направление ветра с автоматическим поворотом стола**

Система калибровки также включает калибровку направления ветра. Дополнительным преимуществом нашего решения является поворотный стол, который позволяет калибровать направление в аэродинамических трубах. Благодаря точному изготовлению и приводу шагового двигателя обеспечивается высокая чувствительность и точность этого поворотного стола. Калибровка направления ветра работает в полном диапазоне 360 ° с шагом 0,1 °.

Он работает независимо от туннеля, поэтому можно откалибровать направление ветра при различной интенсивности воздушного потока. Конечно, все реализовано в нашем программном обеспечении для калибровки IMS4 CalibLab, и, таким образом, обеспечивается простое управление через пользовательский интерфейс.

### **Эталон (трубка Пито)**

Эталон расхода воздуха являются данные трубки Пито. Он имеет коэффициенты, которые необходимо использовать для расчета скорости ветра по разнице давления в измерительной камере. Перепад давления измеряется точным манометром, а программное обеспечение для калибровки выполняет расчет.

### **Аэродинамическая труба эйфелевого типа**

Аэродинамическая труба Эйфеля - открытого типа и без рециркуляции воздуха. Вентилятор находится в конце туннеля в выходном диффузоре. В этой процедуре направление потока происходит через сглаживающую камеру (с выпрямителем и ситами) и сопло. Эта система подключена к закрытому участку измерений. Закрытая секция незаменима из-за низкого давления, возникающего из-за конструкции воздуходувки.

## Аэродинамическая труба гёттингенского типа

Аэродинамическая труба по Гёттингенскому типу круглая и имеет замкнутый контур. Для этого типа расстояние между вентилятором и участком измерения очень велико по сравнению с аэродинамическими трубами, спроектированными иначе. Основное преимущество аэродинамической трубы по Гёттингенскому типу заключается в том, что требования к мощности вентилятора значительно снижаются.

### Калибровка анемометра

Мы можем легко подключить все типы анемометров к нашей системе калибровки, используя стандартные периферийные устройства (USB, RS-422, RS-485, RS-232) или регистратор непосредственно к компьютеру.



Аэродинамическая труба гёттингенского типа

## Аэродинамическая труба

### Технические характеристики

Диаметр струйного выхода	от 180 до 800 мм *
Длина измерительного участка	от 215 до 1000 мм *
Скорость потока	от 0,3 до 80 м/с *
Рабочая газозоодушная среда	AIR
Подключение к электричеству	240 В– 400 В/50 Гц*
Габаритные размеры (длина)	от 4.441м до 11.000 м*

\* Зависит от используемой аэродинамической трубы

### Датчик перепада давления

Диапазон	25 Па, 100 Па, 400 Па, 2500 Па
Точность	0,25 %

### Датчик атмосферного давления

Диапазон	800 мбар - 1100 мбар
Точность	0.5 %

### Датчик температуры и влажности окружающей среды

Диапазон температуры	от -40 °C до + 60 °C
Диапазон относительной влажности	от 2 % до 98 % RH
Точность температуры	±0.2 °C
Точность относительной влажности	±2 %RH

### Окружающая среда

Рабочая температура	от +10 °C до 40 °C
Рабочая относительная влажность	от 20 % до 90 %
Температура транспортировки и хранения	от -25 °C до +55 °C

\* Возможны модификации по запросу

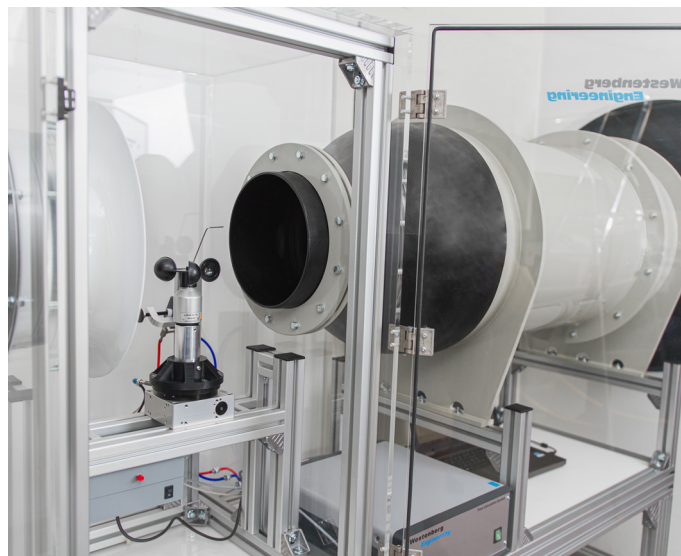
## Стол с поворотом для калибровки направления ветра

### Технические характеристики

Диапазон	360°
Разрешение	0,1°
Механический гистерезис	<0,1°
Круговое биение	< 0,02 мм
Стандартный шаговый двигатель	NEMA 17, 42 мм



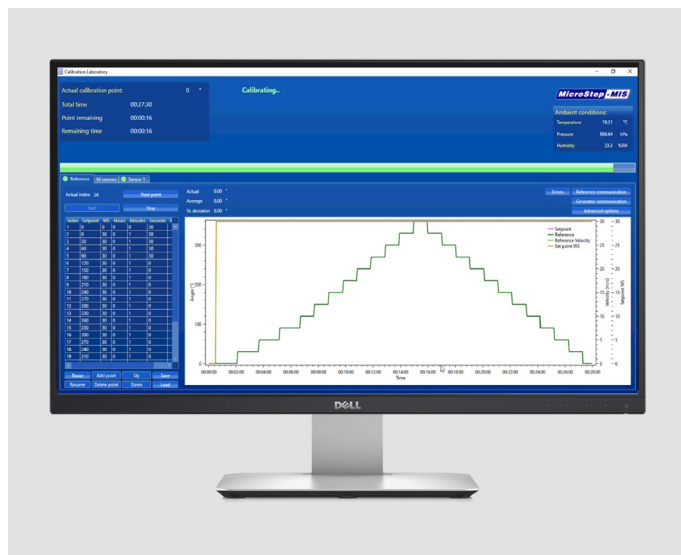
Панель управления аэродинамической трубы



Измерительная камера



Впускной струйный выход



программное обеспечение IMS4 Caliblab