

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16725 от 12 июля 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Установка аэродинамическая WK845050-G № 8304550**

Производитель:

**«Westenberg Engineering», Германия**

Выдан:

**Республиканскому унитарному предприятию «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ», г. Минск Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.МН 3655-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка аэродинамическая WK845050-G. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 12.07.2023 № 50

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Первый заместитель Председателя комитета



Е.М.Моргунова

*Миссис. А*

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 12 июля 2023 г. № 16725

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Установка аэродинамическая WK845050-G № 8304550

Назначение и область применения:

Установка аэродинамическая WK845050-G № 8304550 (далее – установка) предназначена для воспроизведения и измерения заданных значений скорости воздушного потока в диапазоне от 0,1 до 50,0 м/с.

Область применения – для метрологической оценки анемометров, напорных трубок различных типов.

Описание:

Установка представляет собой аэродинамическую трубу замкнутого типа. Для создания воздушного потока служит вентилятор, выходной патрубок которого соединен с воздуховодами. После воздуховодов воздух поступает на выход измерительного сопла, предназначенного для создания потока с заданной скоростью. Скорость создаваемого воздушного потока измеряется термоанемометром и напорной трубкой, работающей в комплекте с преобразователями дифференциального давления.

Установка состоит из следующих частей и компонентов:

- вентилятор;
- воздуховоды;
- аэродинамические углы;
- подготовительные камеры;
- два сотовых струевыпрямителя;
- измерительное сопло (конфузор);
- диффузоры;
- металлическая рама;
- регулятор давления;
- входное сопло;
- трубка напорная Пито в комплекте с преобразователями дифференциального давления;
- термоэлектрический анемометр;
- система вычисления и управления потоком;
- преобразователи абсолютного давления, температуры и влажности измеряемой среды.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон скорости воздушного потока, воспроизводимого установкой, м/с	от 0,1 до 50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении скорости воздушного потока, м/с	$\pm(0,004 + 0,0045 \cdot V)$ где V – измеряемое значение скорости воздушного потока, м/с
Неравномерность поля скоростных напоров (скоростей)	от 0,9 до 1,1
Стабильность поддержания скорости воздушного потока, не менее	0,98
Средний коэффициент преобразования динамического давления трубки напорной Пито	от 0,95 до 1,05
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения среднего коэффициента преобразования динамического давления трубки напорной Пито, %	$\pm 1$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Диаметр сечения измерительного сопла, мм*	450
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более*	8610×1500×3660
Диаметр выходного сечения измерительного сопла, мм*	450
Длина рабочего участка, мм*	630
Потребляемая мощность, кВт, не более*	22
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
диапазон относительной влажности воздуха, %	от 30 до 80
* Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Установка аэродинамическая WK845050-G № 8304550	1
Руководство по эксплуатации «Wind Tunnel WK 845050-G. User Manual v1.00»	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится титульный лист руководства по эксплуатации «Wind Tunnel WK 845050-G. User Manual v1.00».

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.МН 3655-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка аэродинамическая WK845050-G. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: приведены в МИ 2000-89.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к средству измерений:

МИ 2000-89 Трубы аэродинамические малых дозвуковых скоростей. Методика метрологической аттестации»;

техническая документация производителя (руководство по эксплуатации «Wind Tunnel WK 845050-G. User Manual v1.00»);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3655-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка аэродинамическая WK845050-G. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Лазерный анемометр flowPOIN 50f-us ILA
Термогигрометр UniTesS THB 1
Система позиционирования 3-х координатная
Аэрозольный генератор типа AGF
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
Westi-Box	1.0.4

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: установка аэродинамическая WK845050-G № 8304550 соответствует требованиям МИ 2000-89, технической документации производителя (руководство по эксплуатации «Wind Tunnel WK 845050-G. User Manual v1.00»).

Производитель средств измерений

«Westenberg Engineering», Германия

Hammerschmidt Str. 114, 50999 Köln

Tel.: + 49 (0)221-9583232, Fax: + 49 (0)221-9583233

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений  
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

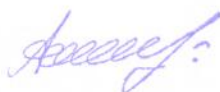
Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида установки

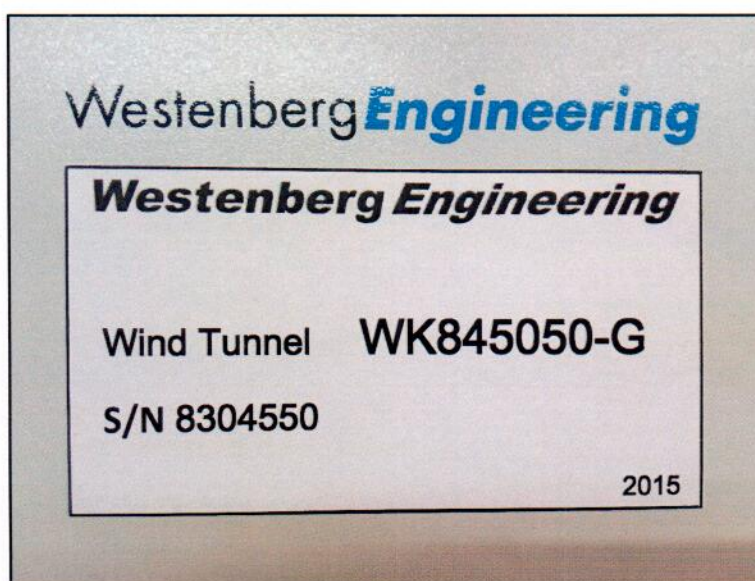


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки установки

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки средств измерений наносится на свидетельство о государственной поверке установки.