

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 18 августа 2022 г. № 15483

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Комплексы поверочные КП – 01

Назначение и область применения:

Комплексы поверочные КП – 01 (далее – комплексы) предназначены для воспроизведения частоты вращения вала в диапазоне от 0,0346 до 25,8835 Гц, соответствующей значению имитируемой скорости ветра в диапазоне от 0,4 до 75,0 м/с и угла поворота оси румбометра в диапазоне от 0° до 360°.

Область применения – метрологическая оценка анеморумбометров «Иеленг СФ – 03».

Описание:

В состав комплексов входят:

стенд для проверки канала измерения скорости ветра;

приспособление для установки угла поворота оси румбометра;

приспособление для проверки момента трения.

Принцип действия стенда для проверки канала измерения скорости ветра (далее – стенда) состоит в передаче через гибкий вал частоты вращения в диапазоне от 0,0346 до 25,8835 Гц, имитирующей скорость ветра в диапазоне от 0,4 до 75 м/с, от вала стенда на ось анемометра, входящего в состав анеморумбометра. Полученные данные от поверяемого анеморумбометра по линии связи (протокол v.23) поступают на стенд и отображаются на экране стенда в виде информации об измеренных значениях скорости и направления ветра. Значение скорости ветра, измеренное поверяемым анеморумбометром, сравнивается со значением скорости ветра, заданным валом двигателя стенда. Приспособление для установки угла поворота оси румбометра представляет собой лимб с круговой шкалой с ценой деления 1°, закрепляемый на корпусе румбометра, и стрелки, закрепляемой на его оси. Значение угла поворота оси румбометра, выставленного по шкале, сравнивается со значением, измеренным поверяемым анеморумбометром.

Приспособление для проверки момента трения предназначено для проверки пороговой чувствительности (момента трогания) датчиков анемометра и румбометра из состава анеморумбометра «Иеленг СФ – 03» и состоит из кронштейна и грузов.

Внутреннее программное обеспечение (далее ПО) устанавливается при выпуске комплексов из производства и неизменно на протяжении всего срока службы.

Фотография общего вида средств измерений представлена в приложении 1.

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

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон воспроизведения частоты вращения вала, Гц	от 0,0346 до 25,8835

Продолжение таблицы 1

Наименование	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения частоты вращения вала, %	± 1
Диапазон имитации скорости ветра, м/с	от 0,4 до 75,0
Пределы допускаемой относительной погрешности имитации скорости ветра, %	± 1
Диапазон измерений шкалы лимба приспособления для установки угла поворота оси румбометра	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности шкалы лимба приспособления для установки угла поворота оси румбометра	$\pm 1^\circ$
Масса грузов приспособления для проверки момента трения, г: для анемометра для румбометра	2,8 _{-0,2} 4,5 _{-0,3}

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания от однофазной сети переменного тока с частотой 50 Гц, В	от 207 до 253
Потребляемая мощность, Вт, не более	20
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP 30
Рабочие условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	от плюс 1 до плюс 40 до 80
Условия транспортирования: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	от минус 50 до плюс 50 до 95
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более: стенд для проверки канала измерения скорости ветра приспособление для установки угла поворота оси румбометра приспособление для проверки момента трения	310×265×137 145×100×60 125×50×60
Масса, кг, не более: стенд для проверки канала измерения скорости ветра приспособление для установки угла поворота оси румбометра приспособление для проверки момента трения	5,60 0,25 0,10

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование изделия	Количество
Комплексы поверочный КП – 01 в составе:	
стенд для проверки канала измерения скорости ветра	1
приспособление для установки угла поворота оси румбометра	1
приспособление для проверки момента трения	1

Продолжение таблицы 3

Наименование изделия	Количество
Комплекты:	
комплект принадлежностей	1
комплект кабелей	1
комплект запасных частей	1
комплект тары	1
Эксплуатационная документация	
6263.00.00.000 РЭ Комплекс поверочный КИ – 01. Руководство по эксплуатации	1
МРБ МП.3360-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы поверочные КИ – 01. Методика поверки»	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководство по эксплуатации и маркировочную табличку комплекса.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3360-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы поверочные КИ – 01. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100230519.210-2022 «Комплекс поверочный КИ – 01. Технические условия»;

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Методику поверки:

МРБ МП.3360-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы поверочные КИ-01. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Частотомер электронно-счётный ЧЗ-96
Весы лабораторные PR503
Микроскоп инструментальный ИМЦЛ – 2 160×80
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик анеморумбометра с требуемой точностью

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
6263.DD1	V.1.00
6263.DD2	V.1.00
Примечание – Допускается применение более поздних версий ПО при условии, что метрологически значимая часть ПО останется без изменений	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: комплексы соответствуют ТУ ВУ 100230519.210-2022, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

ОАО «Пеленг»

Республика Беларусь, 220114, г. Минск, ул. Макаенка, 25,

тел. (017) 389 11 00, факс. (017) 389 11 24,

e-mail: info@peleng.by

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

- Приложение:
1. Фотография общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотография общего вида средств измерений

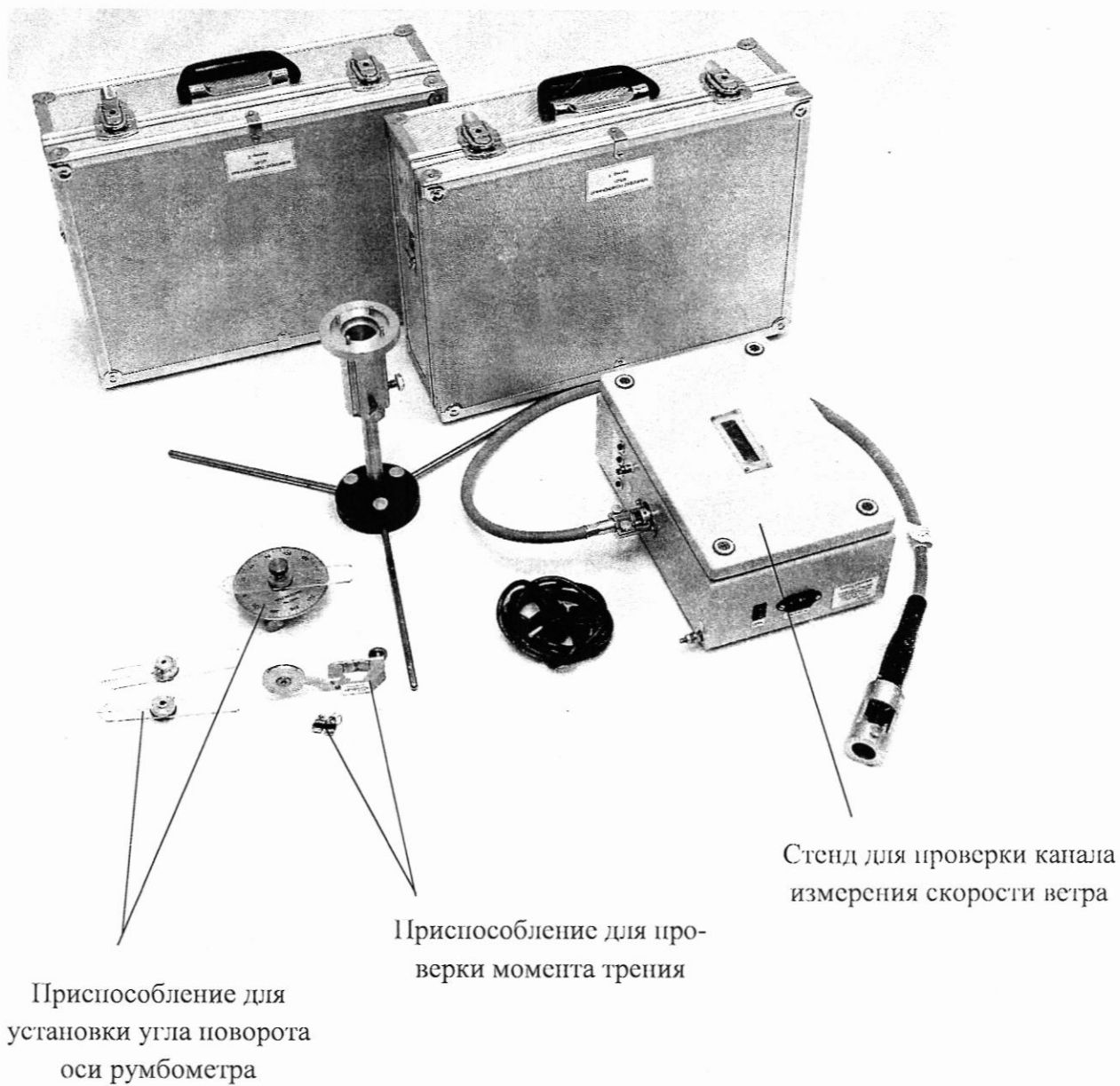


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида комплекса поверочного КИ – 01

Приложение 2
(обязательное)

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

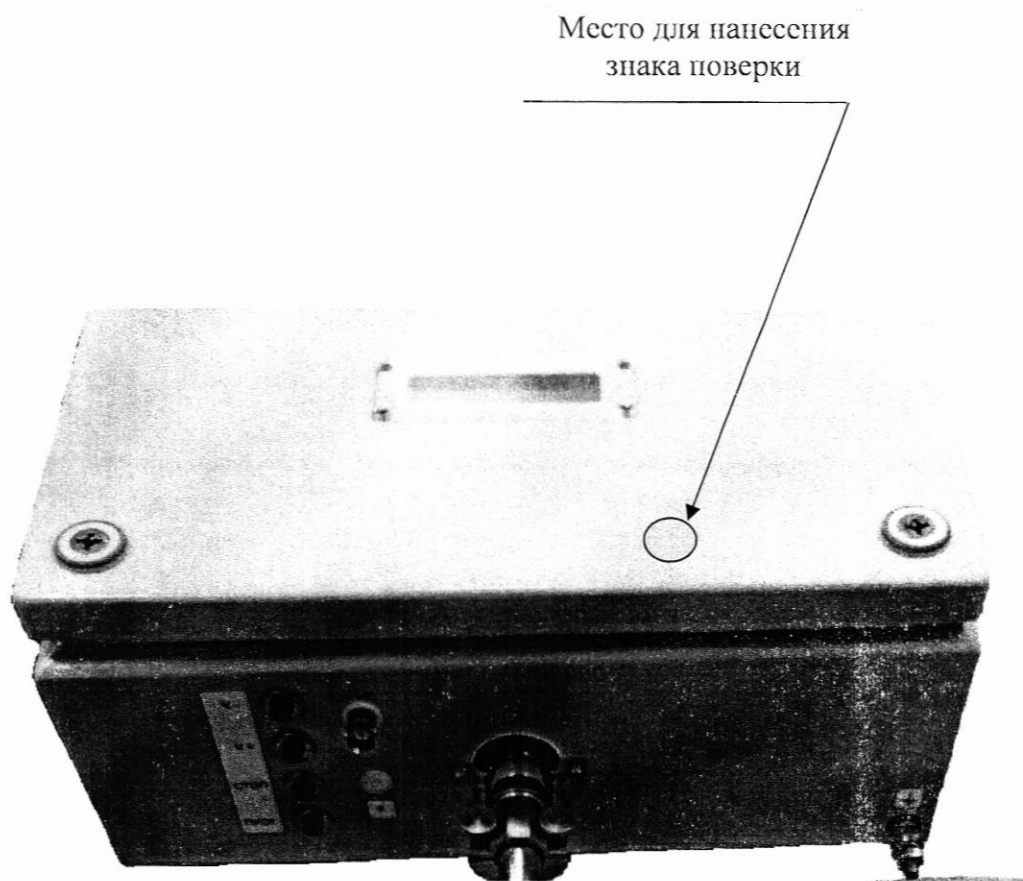


Рисунок 2.1 – Схема с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа



Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа