



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15102 от 4 мая 2022 г.

Срок действия до 4 мая 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

**Измерители облачности СД-02-2006**

Производитель:

**ОАО «Пеленг», г. Минск, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.1884-2009 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измерители облачности СД-02-2006. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 04.05.2022 № 41

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

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 4 мая 2022г. № 15102

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Измерители облачности СД-02-2006

Назначение и область применения:

Измерители облачности СД-02-2006 (далее – измерители) предназначены для определения высоты нижней границы облаков (далее – ВНГО) и передачи информации на внешние принимающие устройства.

Область применения – авиация, метеорология.

Описание:

Измерители состоят из блока измерительного (далее – БИ), кожуха в сборе, колонки, основания и программного обеспечения (далее – ПО).

В состав БИ входят оптическая система с передающим и принимающим каналами и процессор, обеспечивающий процессы измерения и управления.

Принцип действия основан на измерении времени прохождения импульсом оптического излучения расстояния до нижней границы облака и обратно, с последующим вычислением высоты облаков.

Оптический импульс, сформированный передатчиком оптической системы БИ, излучается, отражается от различных сред атмосферы, принимается приемником оптической системы БИ и преобразуется в электрический сигнал. Полученный сигнал усиливается и преобразовывается в цифровой код, обрабатывается соответствующим ПО и передается на внешние принимающие устройства по выходным интерфейсам V.23 или RS-485.

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 характеристики	Значение
Диапазон измерения высоты нижней границы облаков, м	от 5 до 8000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения высоты нижней границы облаков в диапазоне:	
от 5 до 100 м включительно, м	±5
свыше 100 до 2000 м включительно, %	±10
свыше 2000 до 8000 м включительно, %	±5

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



Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Длительность одного цикла измерения, с, не более	15
Рабочие условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % диапазон атмосферного давления, кПа	от минус 60 до плюс 65 до 100 от 60,0 до 110,0
Диапазон напряжений питания от сети переменного тока с номинальной частотой 50 Гц, В	от 207 до 253
Потребляемая мощность, Вт, не более	150
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	1400×530×340
Масса, кг, не более	80
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP 65

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Блок измерительный (6272.01.00.000)	1
Колонка (6272.01.01.110)	1
Основание (6272.01.01.100)	1
Кожух в сборе (6272.01.02.000)	1
Комплект монтажных частей (6272.00.02.000)	1
Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей (6272.00.03.000)	1
Программное обеспечение «INGO» (1530.100230519.6272-01)	1
Программное обеспечение «Peleng Meteo CL» (1530.100230519.6272-02)	1
Эксплуатационная документация:	
6272.00.00.000РЭ «Измеритель облачности СД-02-2006. Руководство по эксплуатации»	1
6272.00.00.000ФО «Измеритель облачности СД-02-2006. Формуляр»	1
МРБ МП.1884-2009 «Измерители облачности СД-02-2006. Методика поверки»	1
Примечание – Комплектность прибора уточняется согласно договору на поставку прибора	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист формуляра и маркировочную табличку измерителя.

Поверка осуществляется по МРБ МП.1884-2009 «Измерители облачности СД-02-2006». Методика поверки» в редакции с изменением 2.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100230519.191-2010 «Измеритель облачности СД-02-2006»;

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.1884-2009 «Измерители облачности СД-02-2006». Методика поверки» в редакции с изменением 2.

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTesS THB 1
Генератор импульсов АКПП-3303
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик измерителя с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
ПО «INGO» (1530.100230519.6272-01)	1.1.0.0
ПО «Peleng Meteo CL» (1530.100230519.6272-02)	2.5.1.9
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: измерители облачности СД-02-2006 соответствуют требованиям технических условий ТУ ВУ 100230519.191-2010, требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

ОАО «Пеленг»

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

тел. (017) 267-33-70, факс (017) 369-75-42,

e-mail: [info@peleng.by](mailto: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](mailto: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

В.Л. Гуревич

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотография общего вида средств измерений

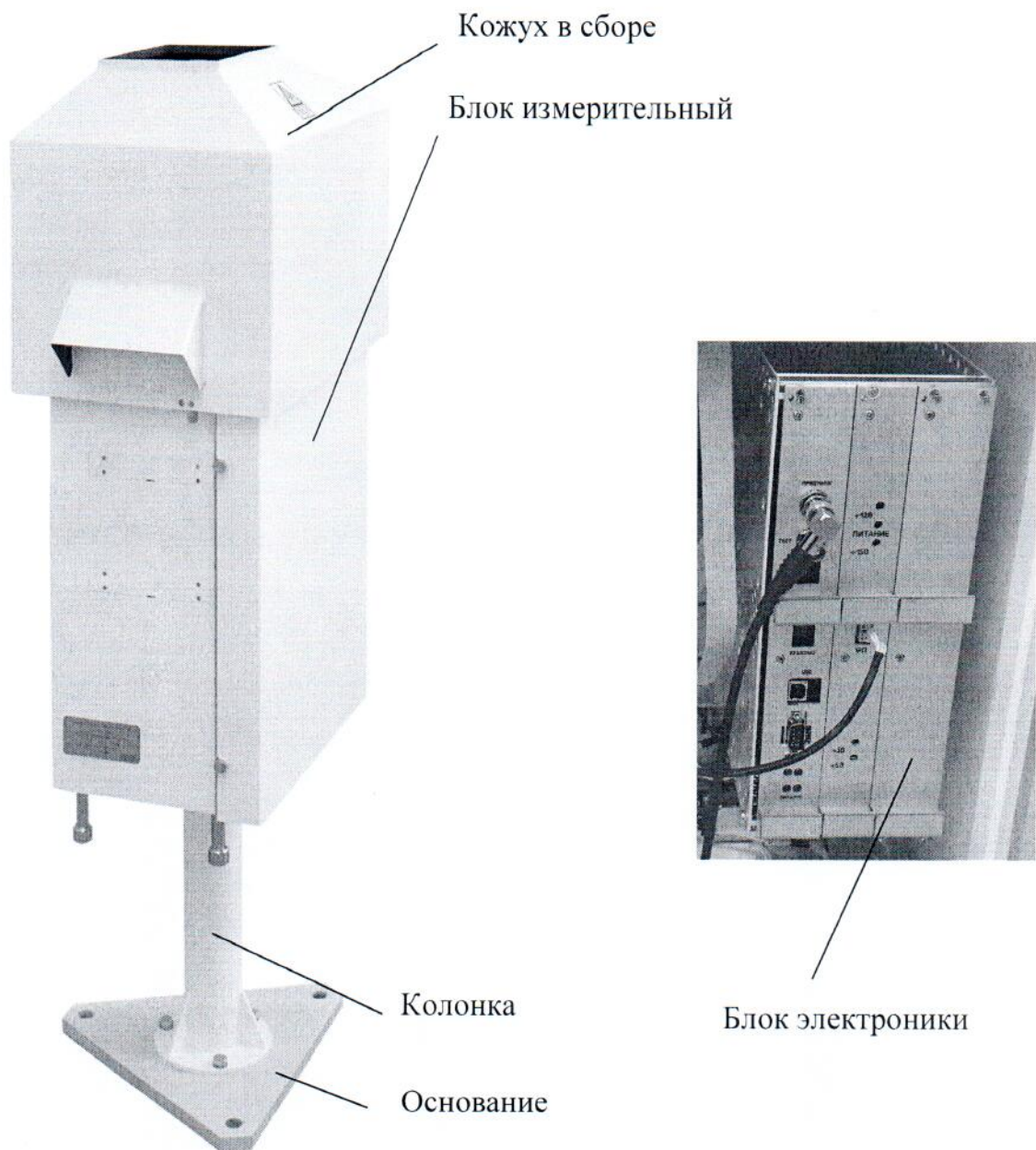


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида измерителя облачности СД-02-2006



Приложение 2  
(обязательное)

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

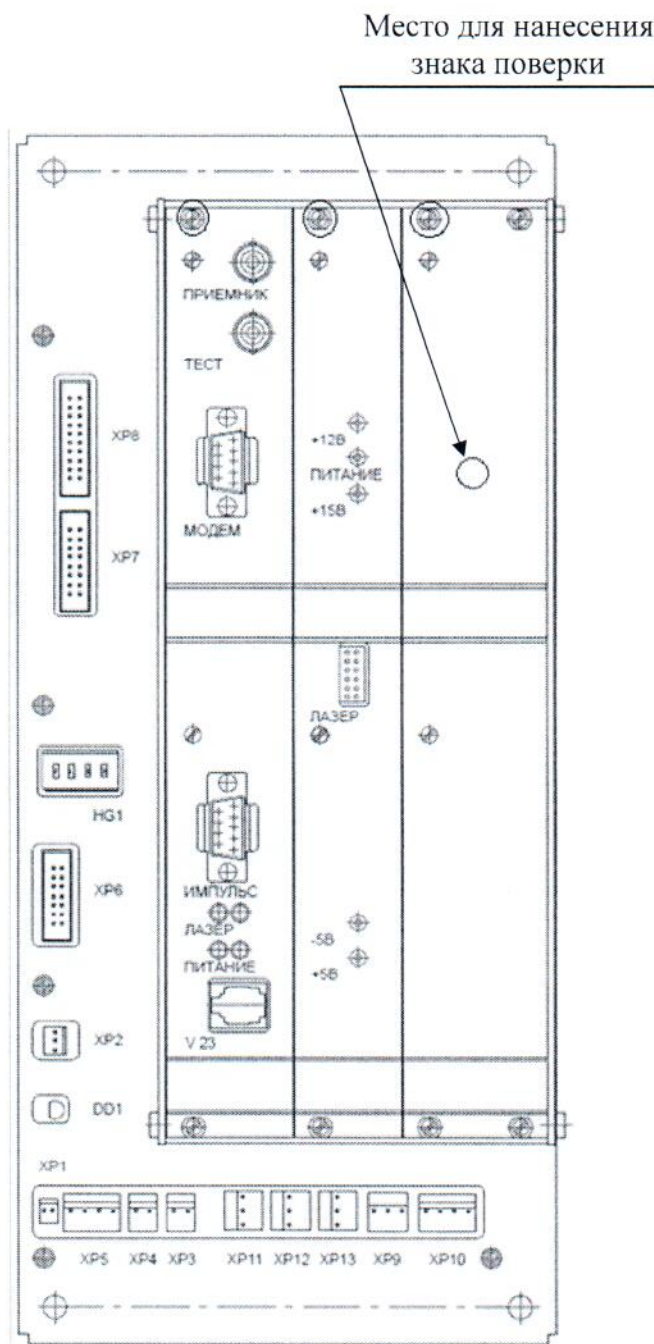


Рисунок 2.1 – Схема с указанием места для нанесения знака поверки

Приложение 3  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от  
несанкционированного доступа

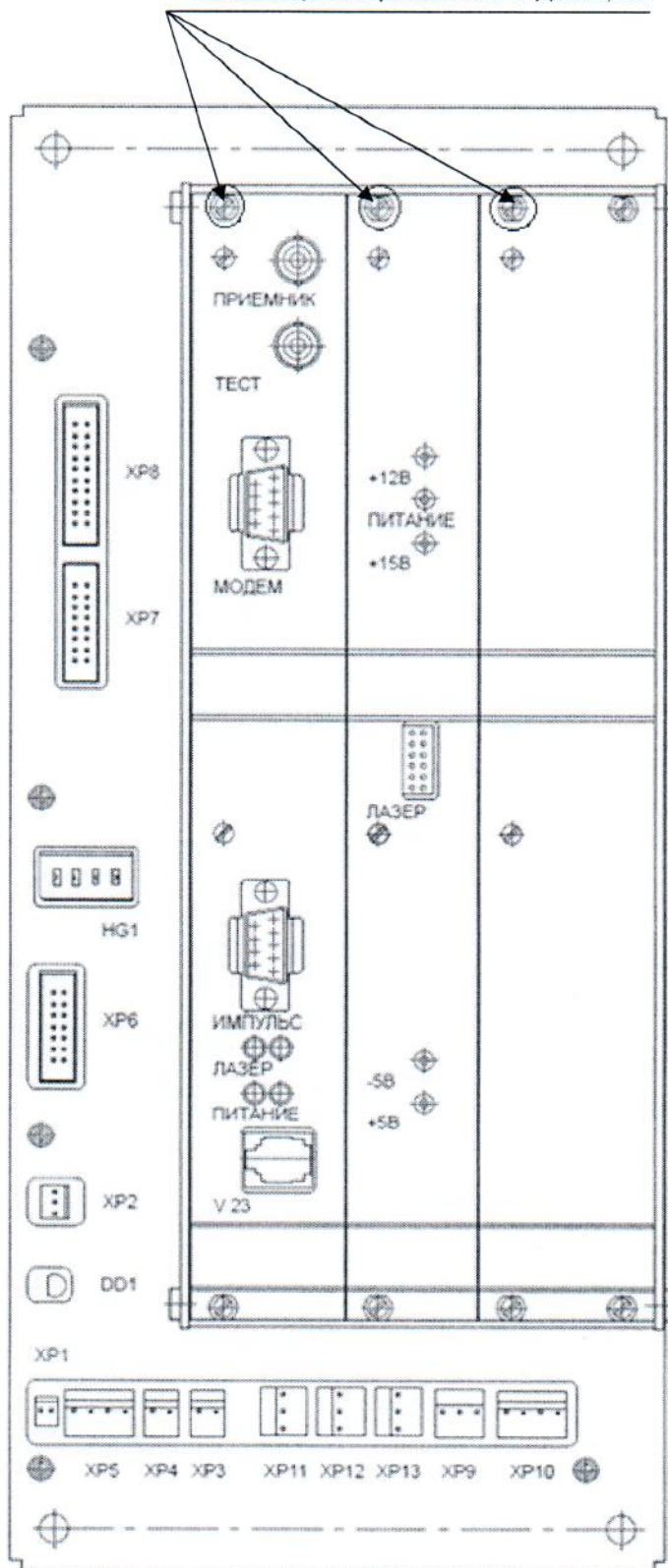


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа