

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

_____ 2012

Системы аэродромные автоматизированные метеорологические АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 22 2661 11</u>
--	--

Выпускают по ТУ ВУ 100230519.177-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы аэродромные автоматизированные метеорологические АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09 (далее – системы) предназначены для измерения атмосферного давления, температуры и относительной влажности воздуха, метеорологической оптической дальности видимости, высоты нижней границы облаков, мгновенной скорости и направления ветра, сбора и обработки метеоинформации об основных параметрах атмосферы на аэродроме, поступающей от датчиков, входящих в комплект поставки.

Область применения – для автоматического формирования сообщений (сводок погоды) и выдачи их в линии связи и на средства отображения, регистрации измеренной и переданной метеоинформации, обеспечения взлетов и посадок воздушных судов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы основан на измерении и преобразовании различных метеовеличин.

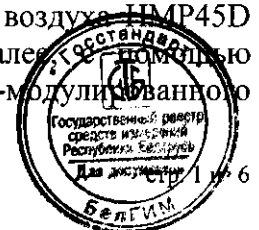
Система состоит из первичных преобразователей, центрального устройства и табло.

Центральное устройство представляет собой стойку, установленную в помещении, смонтированными на ней двумя персональными компьютерами (основным и резервным), двумя блоками приема-передачи (основным и резервным), двумя модемами, принтером и источником бесперебойного питания.

Контроллер, входящий в состав центрального устройства, располагается вне помещения.

В состав системы входят следующие первичные преобразователи: датчик температуры и относительной влажности воздуха НМР45D производства фирмы Вайсала (Финляндия), три прибора для измерения метеорологической дальности видимости «ПЕЛЕНГ СФ-01» (МДВ) по ТУ РБ 07526946.132-99, два анеморумбометра «ПЕЛЕНГ СФ-03» по ТУ РБ 100230519.165-2000., два измерителя нижней границы облаков «ПЕЛЕНГ СД-01-2000» (ИНГО) по ТУ РБ 07526946.127-98, барометр рабочий сетевой БРС-1М-1 по 6Г2.832.037 ТУ.

Аналоговый сигнал с датчика температуры и относительной влажности воздуха НМР45D поступает на вход контроллера, где преобразуется в цифровой код и далее автоматически встроенного в контроллер модема, передается на выход в виде частотно-модулированного сигнала.



Частотно-модулированные сигналы от приборов для измерения метеорологической дальности видимости «ПЕЛЕНГ СФ-01», анеморумбометров «ПЕЛЕНГ СФ-03», измерителей нижней границы облаков «ПЕЛЕНГ СД-01-2000», барометра рабочего сетевого БРС-1М-1 и модема контроллера поступают по линии связи в блок приема-передачи центрального устройства.

Блок приема-передачи центрального устройства с помощью модемов преобразует полученные частотно-модулированные сигналы от первичных преобразователей в цифровые и обрабатывает их (тип первичного преобразователя, измеренное значение параметра, контроль достоверности посылки). После этого цифровые сигналы передаются по интерфейсу RS 232 на основной персональный компьютер.

Основной компьютер выполняет преобразование полученной информации: по заданным алгоритмам производит вычисление метеовеличин и формирует информацию для передачи на средства отображения и в линии связи (в кодах METAR/SPECI и KN-01).

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении.

Внешний вид системы представлен на рисунке 1.

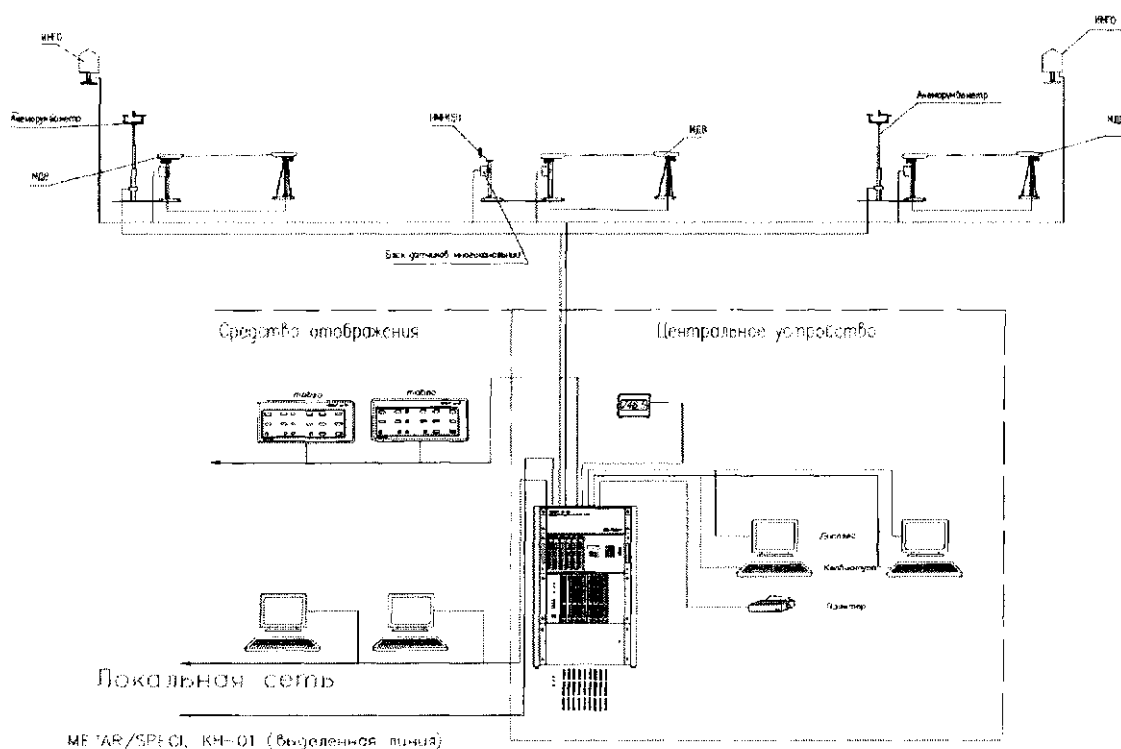


Рисунок 1 – Внешний вид анеморумбометра системы аэродромной автоматизированной метеорологической АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики систем аэродромных автоматизированных метеорологических АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09 представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование характеристики (измеряемая метеовеличина / количество каналов)	Значение
1 Метеорологическая оптическая дальность видимости МОД (MOR) (три канала): - диапазон измерений, м - пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %: - до 250 м - от 250 до 400 - от 400 до 1500 м - от 1500 до 3000 м - более 3000 м	от 20 до 6000 ±15 ±10 ±7 ±10 ±20
2 Высота нижней границы облаков (два канала): - диапазон измерений, м - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в диапазоне измерений от 10 до 100 м, м - пределы допускаемой относительной погрешности измерений в диапазоне измерений от 100 до 2000 м, %	от 10 до 2000 ±10 ±10
3 Мгновенная скорость ветра (два канала): - диапазон измерений, м/с - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в диапазоне измерений от 1 до 10 м/с, м/с - пределы допускаемой относительной погрешности измерений в диапазоне измерений более 10 м/с, %	от 1 до 55 ±0,5 ± 5
4 Направление ветра (два канала): - диапазон измерений, ° - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, °	от 0 до 360 ±5
5 Температура воздуха (один канал): - диапазон измерений, °С пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, °С	от минус 40 до плюс 50 ±0,4
6 Относительная влажность воздуха (один канал): - диапазон измерений - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, % - в диапазоне измерений от 20 % до 90 % - в диапазоне измерений от 90 % до 100 %	от 20 до 100 ±4 % ±5 %
7 Атмосферное давление (один канал): - диапазон измерений, кПа - пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в диапазоне температур воздуха от 5 °С до 55 °С, кПа	от 60 до 110 ±0,03



Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1 Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °C: - оборудование, устанавливаемое на открытом воздухе - оборудование, устанавливаемое в помещении	от минус 50 до плюс 50 от 5 до 40
2 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254: - оборудование, устанавливаемое на открытом воздухе - оборудование, устанавливаемое в помещении	IP 53 IP 40
3 Номинальное напряжение питания сети переменного тока, В	(230±23) с частотой (50±1) Гц
4 Габаритные размеры, мм, не более: - контроллер - блок приема-передачи - табло	860x865x1400 480x420x130 545x340x110
5 Масса, кг, не более: - контроллер - блок приема-передачи - табло	7,5 8,0 8,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки системы указан в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Центральное устройство:	1 шт
- блок приема-передачи;	2 шт
- контроллер;	1 шт
- источник бесперебойного питания SU1400RM12U;	1 шт
- модем Zyxel U-336E PLUS;	2 шт
- персональный компьютер (конфигурация по требованию заказчика);	2 шт
- принтер ML-1250;	1 шт
- блок розеток PZ-30S.	1 шт
Табло	1 шт
Первичные преобразователи:	
- измеритель нижней границы облаков «Пеленг СД-01-2000»;	2 шт.
- прибор для измерения метеорологической дальности видимости «Пеленг СФ-01» (МДВ);	3 шт.
- анеморумбометр «Пеленг СФ-03»;	2 шт.
- барометр рабочий сетевой БРС-1М-1;	1 шт.
- датчик температуры и влажности HMP45D.	1 шт.
Программное обеспечение	1 экз.
Комплект кабелей	1 шт.
Комплект запасных частей	1 шт.
Руководство по эксплуатации 6254.00.00.000 РЭ	1 экз.
Формуляр 6254.00.00.000 ФО	1 экз.
Методика поверки МРБ МП.1495-2005	1 экз.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.091-2002 (МЭК 61010-1:1990) «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ТУ ВУ 100230519.177-2005 «Система аэродромная автоматизированная метеорологическая АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09. Технические условия»;

МРБ МП.1495-2005 «Система аэродромная автоматизированная метеорологическая АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы аэродромные автоматизированные метеорологические АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100230519.177-2005.

Межповерочный интервал не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр испытаний средств измерений и техники «БелГИМ».

Республика Беларусь г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93, тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Пеленг», 220023, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, 23, тел. (017) 263-77-02, факс. (017) 263-65-42, e-mail: peleng@peleng.belpak.minsk.by

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

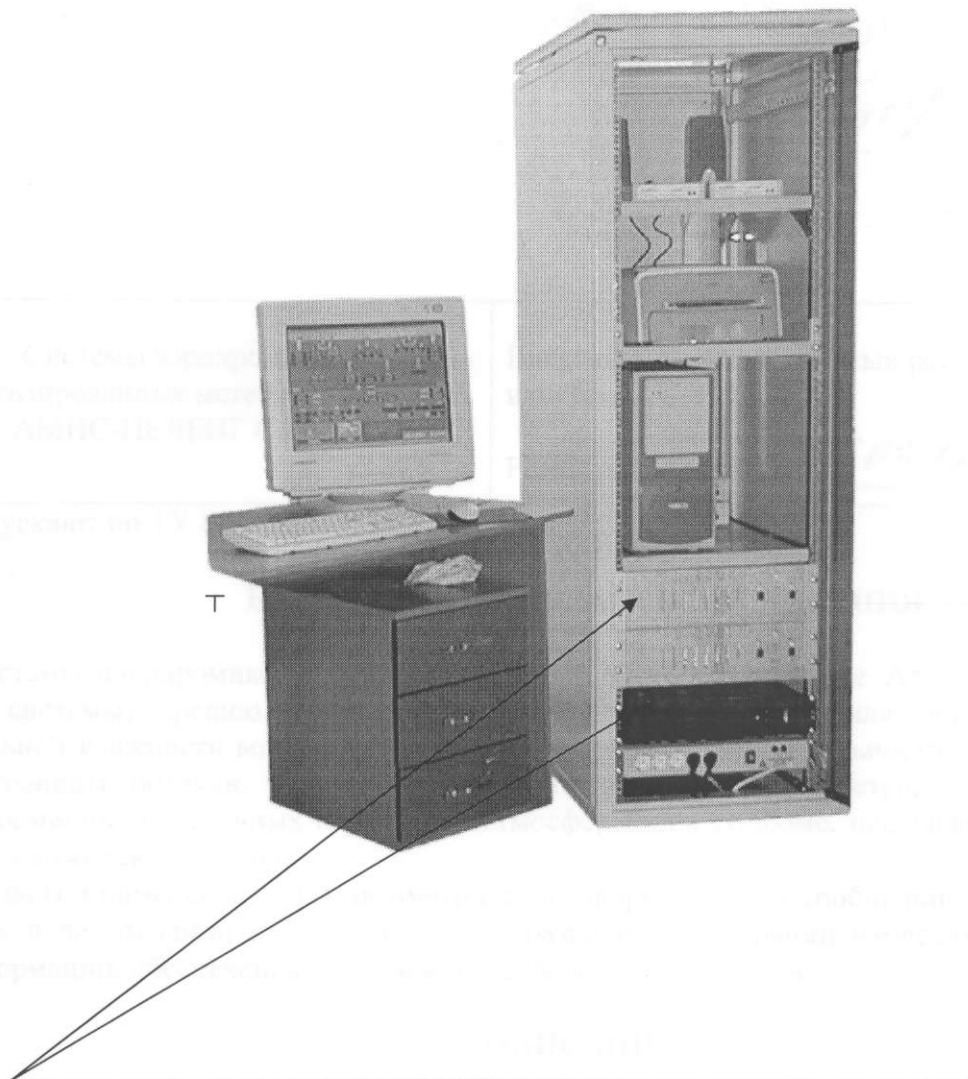
С.В. Курганский

Начальник НКУ НП ОАО «Пеленг»

П.В. Стрибук



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения клейма-наклейки

Рисунок А1 – Место нанесения знака поверки на
систему аэродромную автоматизированную метеорологическую АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09