

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2017

Системы аэродромные автоматизированные метеорологические АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 22 2661 16</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

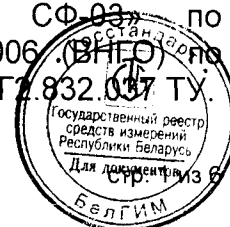
Принцип действия системы основан на измерении и преобразовании различных метеовеличин.

Система состоит из первичных преобразователей, центрального устройства и табло.

Центральное устройство представляет собой стойку, установленную в помещении, со 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 НМР155, три прибора для измерения метеорологической дальности видимости «ПЕЛЕНГ СФ-01» (МДВ) по ТУ РБ 07526946.132-99, два анеморумбометра «ПЕЛЕНГ СФ-02» по ТУ РБ 100230519.165-2000, два измерителя облачности СД-02-2006 (ВНГО) по ТУ ВУ 100230519.191-2010, барометр рабочий сетевой БРС-1М-1 по 6Г2.832.037 ТУ.



Аналоговый сигнал с датчика температуры и относительной влажности воздуха НМР155 поступает на вход контроллера, где преобразуется в цифровой код и далее, с помощью 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 облачности СД-02-2006, барометра рабочего сетевого БРС-1М-1и 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 КН-01).

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении А. Внешний вид системы представлен на рисунке 1.

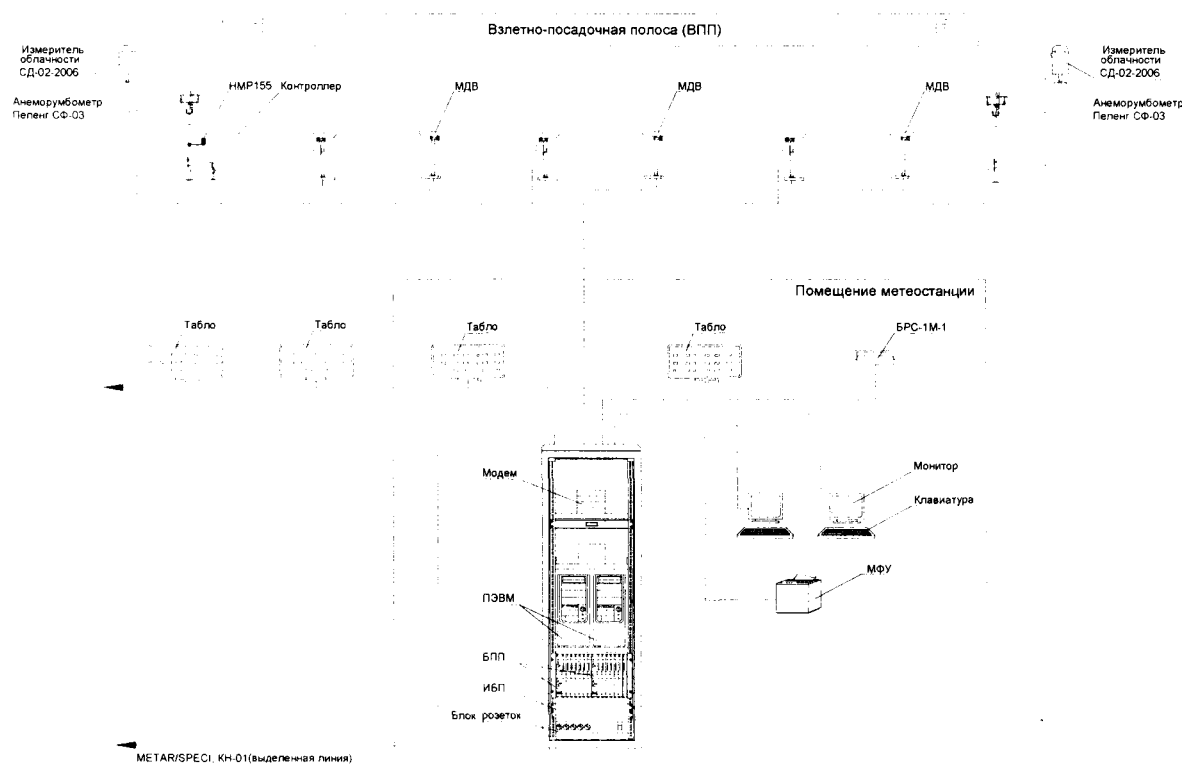


Рисунок 1 – Внешний вид системы аэродромной автоматизированной метеорологической АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09



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 системы, %: - до 250 м - от 250 до 400 м - 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 системы в диапазоне измерений от 10 до 100 м, м - пределы допускаемой относительной погрешности системы 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 системы в диапазоне измерений от 1 до 10 м/с, м/с - пределы допускаемой относительной погрешности системы в диапазоне измерений более 10 м/с, %	от 1 до 55 $\pm 0,5$ ± 5
4 Направление ветра (два канала): - диапазон измерений, ° - пределы допускаемой абсолютной погрешности системы, °	от 0 до 360 ± 5
5 Температура воздуха (один канал): - диапазон измерений, °С - пределы допускаемой абсолютной погрешности системы, °С	от минус 50 до плюс 50 $\pm 0,4$
6 Относительная влажность воздуха (один канал): - диапазон измерений, % - пределы допускаемой абсолютной погрешности системы, % - 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 системы в диапазоне температур воздуха от 5 °С до 55 °С, кПа	от 60 до 110 $\pm 0,03$



Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1 Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С:	
- для оборудования, устанавливаемого на открытом воздухе	от минус 50 до плюс 50
- для оборудования, устанавливаемого в помещении	от 5 до 40
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254:	
- для оборудования, устанавливаемого на открытом воздухе	IP53
- для оборудования, устанавливаемого в помещении	IP40
Номинальное напряжение питания сети переменного тока, В	230±23 с частотой (50±1) Гц
Габаритные размеры, мм, не более:	
- контроллер	860×865×1400
- блок приема-передачи	480×420×130
- табло	545×340×110
Масса, кг, не более:	
- контроллер	7,5
- блок приема-передачи	8,0
- табло	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
- блок приема-передачи	2
- контроллер	1
- источник бесперебойного питания APC SVC15001-2U	1
- модем Zyxel U-336E PLUS	2
- персональная электронно-вычислительная машина «Pentium-4»	2
- принтер лазерный формат A4	1
- блок розеток PZ-30S	1
Табло	1
Первичные преобразователи:	
- измеритель облачности СД-02-2006 (ВНГО)	2
- прибор для измерения метеорологической дальности видимости «Пеленг СФ-01» (МДВ)	3
- анеморумбометр «Пеленг СФ-03»	2
- барометр рабочий сетевой БРС-1М-1	1
- датчик температуры и влажности НМР155	1
Программное обеспечение	1
Комплект кабелей	1
Комплект монтажных частей	1
Руководство по эксплуатации 6254.00.00.000 РЭ	1
Формуляр 6254.00.00.000 ФО	
Методика поверки МРБ МП.1495-2005	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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, Техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация о соответствии ЕАЭС № ВУ/112 11.01.ТР004 003 20515 до 08.02.2022).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ

220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Тел. (017) 334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025 до 30.03.2019.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Пеленг»,

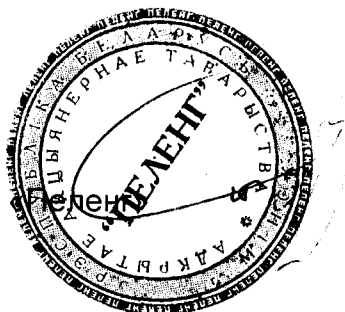
220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, 25,

тел. (017) 267-33-70,

факс. (017) 369-75-42,

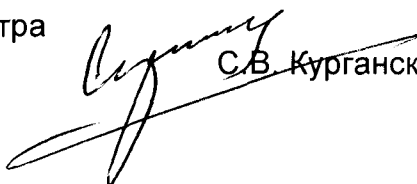
e-mail: info@peleng.by

Начальник НКУ «НП» ОАО «Пеленг»



П.В. Стрибук

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

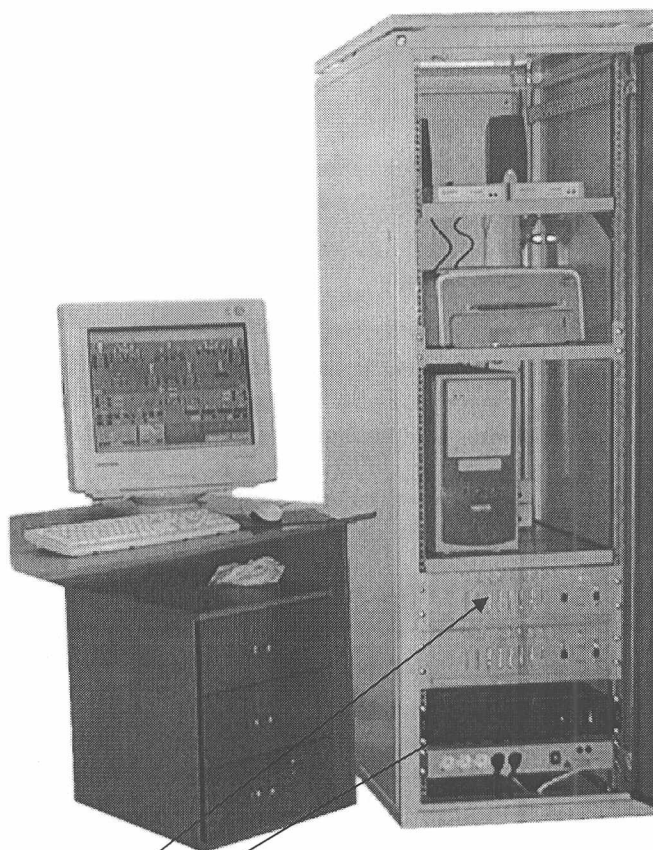

С.В. Курганский





Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения клейма-наклейки