



# О НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ ОАО «ПЕЛЕНГ» И РОСГИДРОМЕТА В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Всероссийский объединённый метеорологический и гидрологический съезд  
190-летие гидрометеорологической службы России

Секция 1: Состояние и стратегические направления развития государственной метеорологической наблюдательной сети

Докладчик: Беляковский Владимир Иванович – заместитель генерального директора ОАО «Пеленг»

Дата доклада: 30.10.2024 г.

# ОСНОВНОЙ ПРОДУКТОВЫЙ ПОРТФЕЛЬ МЕТЕО

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СФ-09

Система для аэродромов АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09

Система для вертолетных площадок АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09

Мобильная система АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09

Система АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09 морское исполнение

Подвижная система АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09

Система АМИС-ПЕЛЕНГ (OS Linux) *Новое!*

## ИЗМЕРИТЕЛЬНО- ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ С-01

Автоматическая гидрометеорологическая система С-01

Мобильная метеорологическая система С-01

Мобильная малогабаритная метеорологическая система С-01

Автоматическая агрометеорологическая система С-01

## АКТИНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

Актинометрическая станция СФ-14-21

Пиранометр Пеленг СФ-06-21

Актинометр Пеленг СФ-12-21

Балансомер СФ-08-21

Датчик солнечного сияния ВК-05

Прибор слежения за солнцем ПСС-1

## ОСНОВНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

Нефелометр Пеленг СЛ-03

Измеритель яркости фона Пеленг СЛ-02

Анеморумбометр Пеленг СФ-03

Анеморумбометр ультразвуковой Пеленг СФ-17

Датчик осадков ДО-22

Датчик температуры и влажности

Трансмиссомер СФ-01

Трансмиссомер АТ-21

Измеритель облачности СД-02-2006

Измеритель облачности малогабаритный СД-02-2006 М

## ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Комплект фильтров светорассеивающих КФС-1

Комплект фильтров СФ-05

Установка для контроля актинометрических приборов ПО-4

Установка для поверки пиранометров и балансомеров ПО-11

Комплект вспомогательного оборудования для поверочных и ремонтных работ КПП

Комплекс поверочный КП-01



# СИСТЕМЫ АВИАЦИОННЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ

## АМИС-ПЕЛЕНГ

4



**СФ-09 для аэродромов и вертолётных площадок**

Автоматическое измерение основных метеовеличин (скорость и направление ветра, температура воздуха, относительная влажность воздуха, атмосферное давление, метеорологическая оптическая дальность, высота нижней границы облаков, яркость фона, количество и интенсивность осадков) – для обеспечения заходов на посадку и посадок воздушных судов по I, II, III категориям погодных минимумов согласно классификации ИКАО

**СФ-09 для аэродромов и вертолётных площадок (мобильная)**

Измерение метеорологической оптической дальности (MOR), дальности видимости на ВПП (RVR), перпендикулярной составляющей скорости ветра к ВПП, точки росы, давления аэродрома (QFE), давления аэродрома приведенное к среднему уровню моря по стандартной атмосфере (QNH аэродрома)

**СФ-09 для вертолётных площадок (подвижная)**

Автоматическое формирование метеосводок в кодах METAR (SPECI), MET REPORT (SPECIAL), ATIS, WAREP и KN-01 SYNOP (включая формат передачи данных IWXXM) и передача сводок в линии связи

**СФ-09 для вертолётных площадок (морская)**

Индикация состояния всех измерительных преобразователей метеовеличин

**АМИС-ПЕЛЕНГ *Новое!***

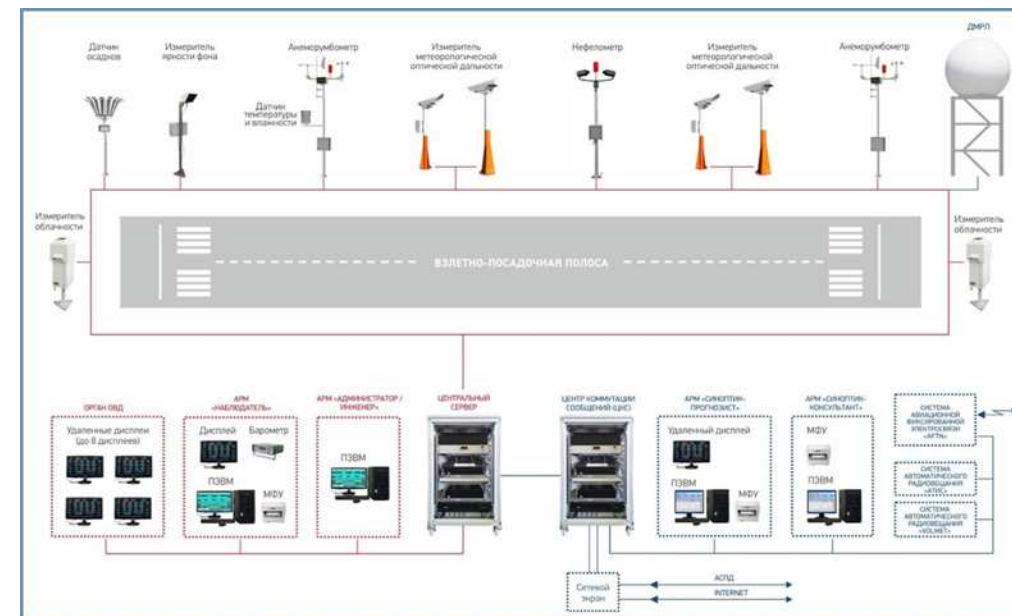
Ручной ввод метеовеличин не измеряемых или не определяемых автоматически

Ведение журнала погоды АВ-6 и журнала событий работы системы

Регистрация и архивация метеоинформации

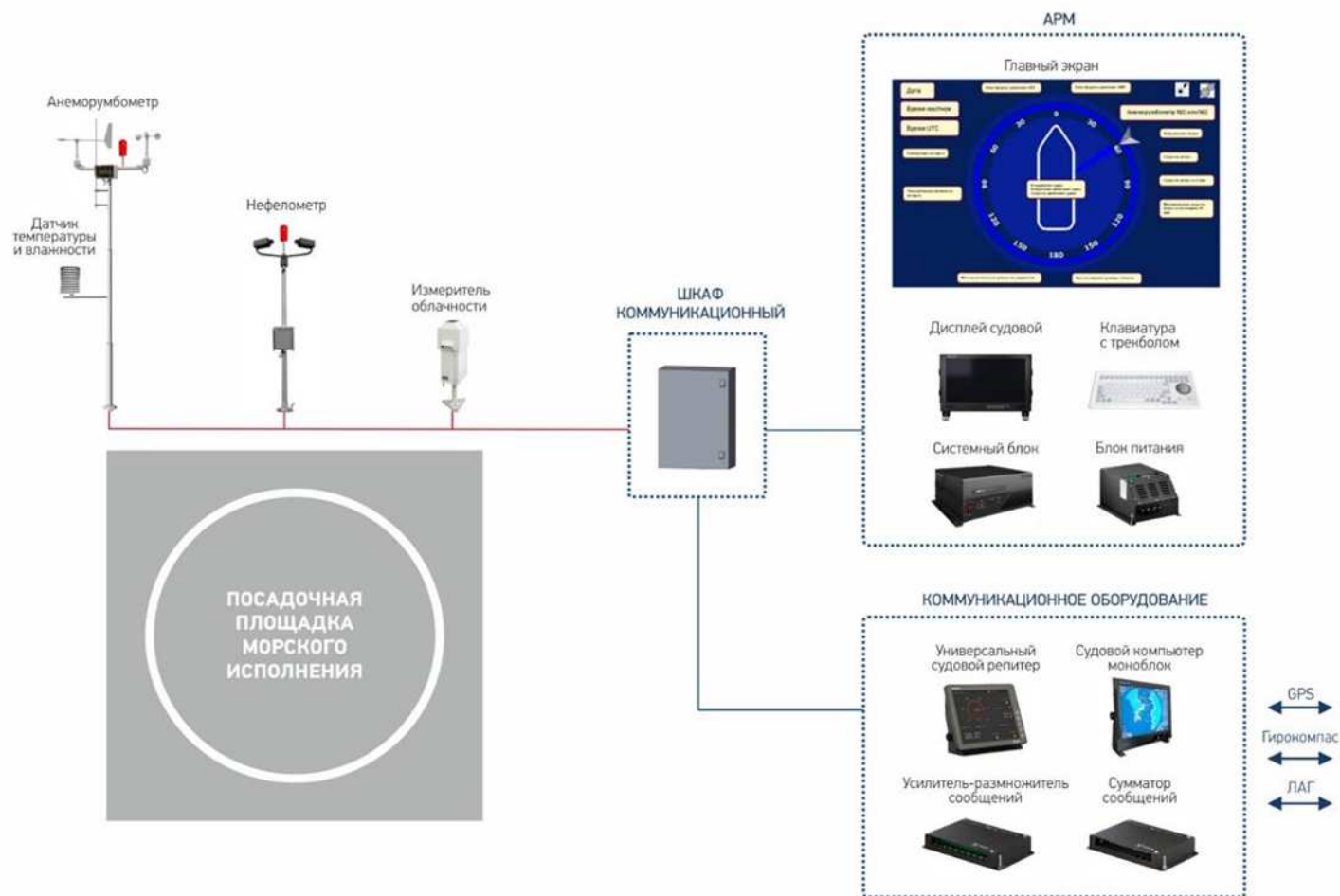
# СИСТЕМЫ АВИАЦИОННЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09

- ❑ Индивидуальный подход к каждому Заказчику и адаптация решения к требованиям аэропорта и локальной практике региона
- ❑ Возможность доработать формат передачи данных под любую систему сбора и обработки данных
- ❑ Сопряжение системы подтверждено документально протоколами:  
ПАК «UniMAS» (Авиаметтелеком Росгидромета); ПАК «МИТРА» (РМК ТРАСТ) КСА УВД «Альфа» (НИТА); ЦКС «МетеоТелекс», АИС «МетеоСервер» (ИРАМ); АС УВД «Топаз», АТИС «Элерон», АФРС «Попугай 2» (НПО Алмаз); КСА УВД «Галактика» (Азимут)  
Возможность беспроводного получения текущих и архивных данных на экране ноутбука (Wi-Fi или GSM)



# АМИС ПЕЛЕНГ СФ-09 ДЛЯ ВЕРТОЛЁТНЫХ ПЛОЩАДОК В МОРСКОМ ИСПОЛНЕНИИ

- Непрерывный сбор, обработка, хранение и отображение метеоинформации об основных параметрах атмосферы для обеспечения взлета и посадки воздушных судов на морские стационарные платформы, плавучие буровые установки или морские суда
- Подготовка метеорологических сводок для передачи на борт вертолёт, береговой или радиометеорологический центр

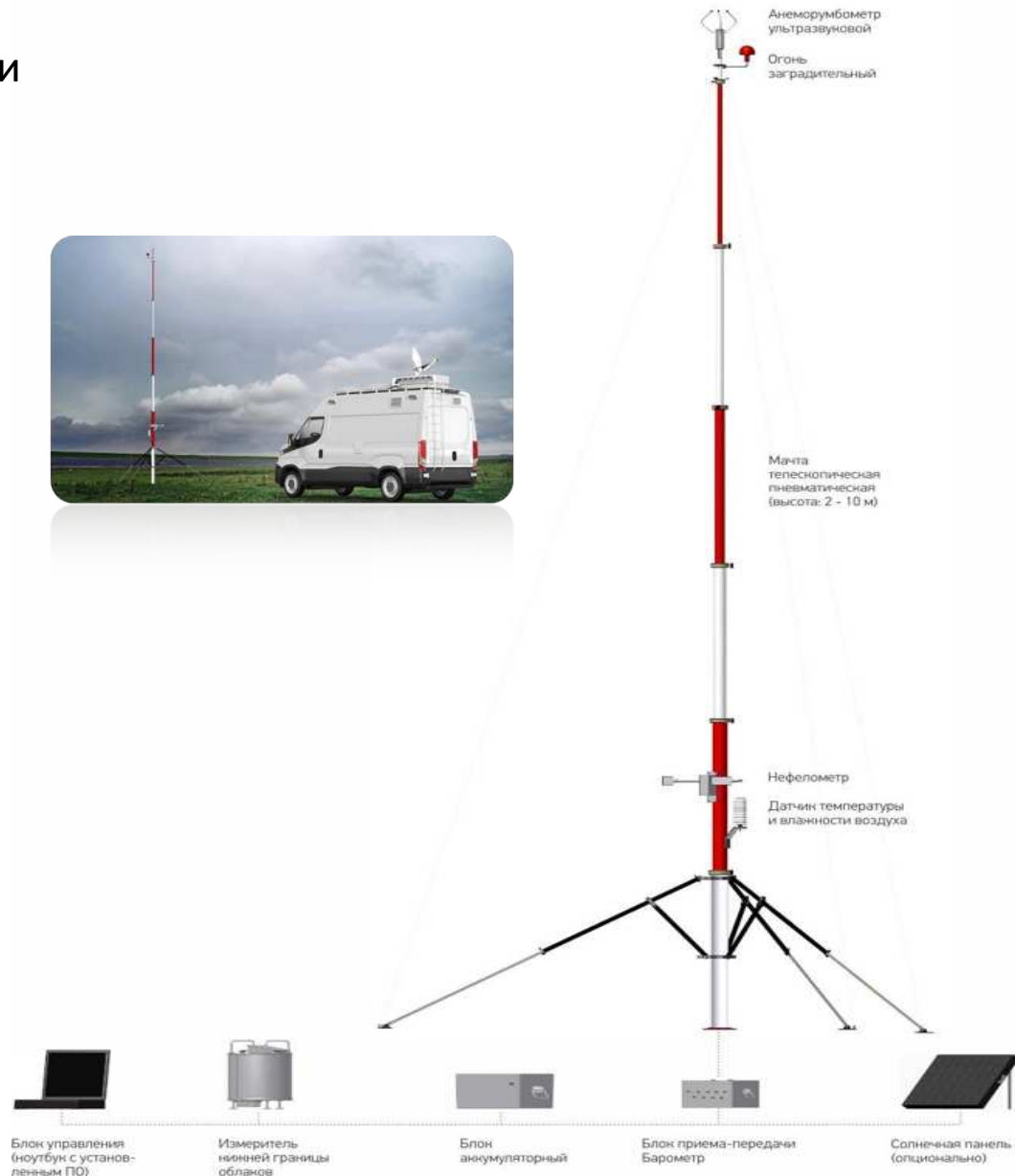


# АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09: МОБИЛЬНАЯ

- Гражданские аэродромы:
  - Военные аэродромы
  - Временные и полевые аэродромы, посадочные площадки, необорудованные площадки
  - Экспериментальные аэродромы
- Вертодромы:
  - Временные вертолетные площадки на месторождениях газа и нефти

## Основные преимущества:

- Мобильность
- Высокая степень автономности
- Гибкое масштабируемое решение
- Развёртывание и настройка станции: **2 чел. – 30 мин**
- Непрерывный сбор и обработка метеоинформации
- Формирование срочных штормовых телеграмм
- Соблюдение требований Авиационных правил и ВМО к высоте установки измерителей ветра: **10 ±1 м** над поверхностью земли
- Функционирование в автоматизированном или автоматическом режимах



# ПОДВИЖНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПМС)

Метеорологическое информационное обеспечение мобильных пунктов управления и центров ситуационного реагирования авиации

## РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

- Измерение метеопараметров в месте развёртывания
- Вычисление расчётных значений метеопараметров
- Приём и анализ карт погоды, данных метеорологических радиолокаторов, сети наземных гидрометеорологических наблюдений и пунктов радиозондирования верхних слоёв атмосферы
- Формирование и передача по выделенным каналам связи и вывод на подключаемые средства визуализации оперативной метеоинформации по требуемой территории

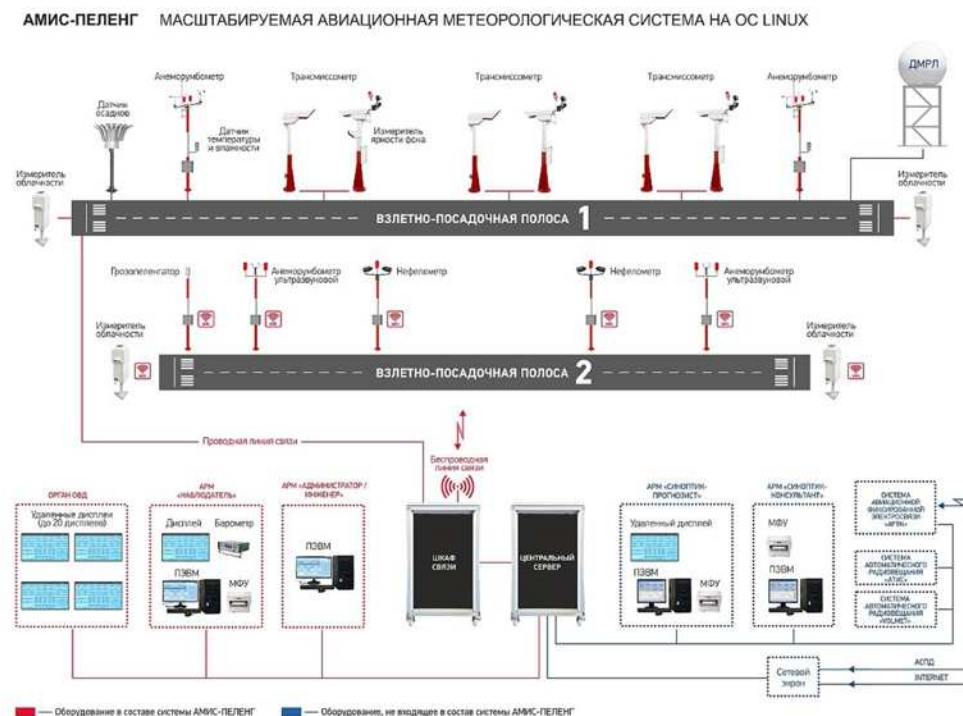


- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1. | АМИС-ПЕЛЕНГ СФ-09 мобильная      |
| 2. | Кузов-фургон или кузов-контейнер |
| 3. | Шасси                            |
|    | КАМАЗ 43118                      |
|    | УРАЛ 4320_4971_82                |
|    | МАЗ-631708                       |
|    | МЗКТ 62273                       |

## АВИАЦИОННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Отличительные особенности:

- ✓ обеспечена возможность выбора операционной системы – Windows или Linux
- ✓ обслуживание системой двух и более взлётно-посадочных полос
- ✓ модульная архитектура программного обеспечения позволяет:
  - адаптировать систему к требованиям аэропорта и локальной практике региона: от региональных аэропортов до аэропортов III категории ИКАО с несколькими ВПП
  - обеспечить сопряжение с другим оборудованием по заданию Заказчика



# СИСТЕМЫ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ С-01

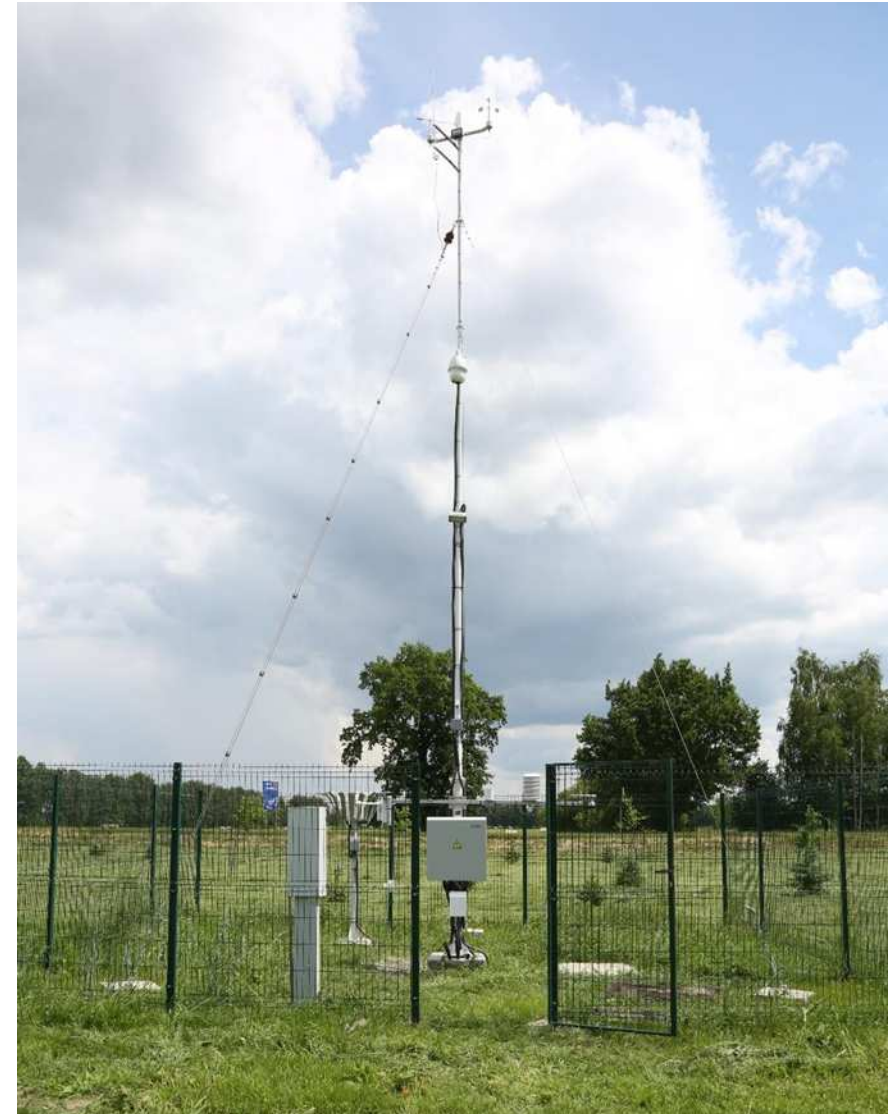
Назначение: сбор, измерение и обработка метеопараметров поступающих от комплекта датчиков, формирование регулярных и штормовых сводок, отправка сводок в метеоцентры

Функционирование в автоматизированном или автоматическом режимах

Использование веб-технологий передачи информации

Комплектация системы соответствует области применения и поставленной Заказчиком задаче:

- аграрный сектор
- гидрологический мониторинг
- экологический мониторинг



# СИСТЕМА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ С-01 МАЛОГАБАРИТНЫЙ ВАРИАНТ



## Основные технические характеристики

Напряжение электропитания:

бортовая сеть автомобиля 9 – 36 В

сеть переменного тока 230 ± 23 В (50Гц)

Минимальное время автономной работы при использовании солнечной батареи 8 часов

Интерфейсы передачи данных RS-485/Ethernet, 3G/LTE, SAT

Высота мачты разборной 3,2 м

Габаритные размеры транспортного кейса (ДхШхВ) 990x620x220 мм

Общая масса брутто (с учётом аккумуляторного блока) 30 кг

Определение различными службами параметров атмосферы вблизи поверхности земли в реальном времени и непосредственно в районе применения, обработка и передача информации пользователям

# АКТИНОМЕТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ СФ-14-21

Назначение: измерение радиационных параметров земной поверхности, сбор и обработка полученной информации

- Устанавливается на метеорологической площадке и эксплуатируется в непрерывном или периодическом режимах измерений
- Принцип работы основан на поступлении сигналов от датчиков установленных на открытом воздухе на блок электроники, где полученные сигналы преобразуются в цифровые значения и передаются по сети RS-485. Далее информация обрабатывается, рассчитываются дополнительные параметры, которые отображаются на мониторе наблюдателя



# ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АКТИНОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ (межповерочный интервал: 2 года)



## Пиранометр СФ-06-21

Цифровой *Новое!*

измерение энергетической освещенности

Спектральный диапазон:  
0,3÷2,8 мкм (стеклянный колпак) и 0,28÷4 мкм (кварцевый колпак)

Диапазон измерений энергетической освещенности: 0÷2 кВт/м<sup>2</sup>

Допускаемая относительная погрешность измерения: ±10%

Условия эксплуатации:  
от -60°C до +80°C



## Актинометр СФ-12-21

Цифровой *Новое!*

измерение прямой энергетической освещенности

Спектральный диапазон:  
0,3÷10 мкм

Диапазон измерений энергетической освещенности: 0÷2 кВт/м<sup>2</sup>

Допускаемая относительная погрешность измерения: ±3%

Условия эксплуатации:  
от -60°C до +80°C



## Д-к продолжительности солнечного сияния ВК-05

измерение продолжительности солнечного сияния

Номинальное значение энергетической освещенности, соответствующие пороговому уровню срабатывания: 120 Вт/м<sup>2</sup>

Допускаемая относительная погрешность измерения: ±10%

Условия эксплуатации:  
от -50°C до +50°C



## Балансомер СФ-08

Цифровой *Новое!*

измерение радиационного баланса исследуемой поверхности в естественных условиях

Спектральный диапазон:  
0,28÷40 мкм

Диапазон измерений радиационного баланса: 0,01÷2 кВт/м<sup>2</sup>

Допускаемая относительная погрешность измерения: ±10%

Условия эксплуатации:  
от -60°C до +80°C

# НЕФЕЛОМЕТР ПЕЛЕНГ СЛ-03

- + Определение **9 явлений погоды**
- + Возможность имитации датчиков других производителей с настройкой по консоли
- + Возможность работы **по запросу** и с **различной скоростью передачи**
- + Варианты **промежуточных стоек** для регулировки высоты установки
- + Учёт загрязнения стекла
- + Система **ордер-кодов**: минимальная, базовая, полная и специальная комплектации **траверсы**
- + Обогрев козырька *Новое!*

– альтернатива импорту:  
Vaisala FS11, FS11P, PWD 52,  
Biral SWS-250



## Основные технические характеристики

Диапазон измерений	5÷50 000 м
--------------------	------------

Точность измерений:

5÷600 м	±8%
---------	-----

св. 600÷10 000 м	±10%
------------------	------

св. 10 000÷50 000 м	±20%
---------------------	------

Дискретность измерений	1 м
------------------------	-----

Период обновления информации	15 с
------------------------------	------

Степень защиты оболочки	IP 66
-------------------------	-------

Интерфейсы	V.23, RS485
------------	-------------

Условия эксплуатации:

температура воздуха	от -60°C до +65°C
---------------------	-------------------

# НЕФЕЛОМЕТР WS-75 *Новое!*



- + Определение **49** явлений погоды
- + Определение интенсивности и количества осадков
- + Компенсация загрязнения стекла
- + Термокомпенсация – возможность датчика **снизить влияние температуры окружающей среды** на точность своих показателей

– альтернатива импорту:  
Biral SWS-250, Vaisala PWD52

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений	5÷50 000 м	
Точность измерений	5÷600 м	±8%
	св. 600÷10 000 м	±10%
	св. 10 000÷50 000 м	±20%
Дискретность измерений	1 м	
Период обновления информации	15 с	
Степень защиты оболочки	IP66	
Интерфейсы	V.23, RS-485	
Условия эксплуатации:		
температура воздуха	-60°C ... +65°C	

# ДАТЧИК АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ ДО-22 *Новое!*

16



## Основные технические характеристики

Диапазон измерений 0,2 – 1500 мм

Разрешение 0,1 мм

Условия эксплуатации:

температура воздуха -50°C ... +65°C

Интерфейсы V.23, RS-485

Степень защиты оболочки IP66

Потребляемая мощность не более 50 Вт

Основные конструктивные особенности

- +Обогреваемое приёмное отверстие
- +Створчатый механизм открытия ветрозащиты
- +Приставная лестница с площадкой для удобства обслуживания датчика

– альтернатива импорту: OTT Pluvio

# ИЗМЕРИТЕЛЬ ОБЛАЧНОСТИ СД-02-2006

- + Прибор производит расчет количества облаков (заполняемость небосвода) в формате АМСГ и АМС
- + Принцип юстировки позволяет быстро заменять блоки излучателя на местах
- + Защитные стекла изготавливаются с гидрофобным покрытием
- + Возможность программирования и управления с консоли: изменение режима работы, настройка параметров интерфейса



– альтернатива импорту:  
**Vaisala CL31**

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений ВНГО 5÷8000 м

Точность измерений:

5÷100 м ±5 м

100÷2000 м ±10%

2 000÷8000 м ±5%

Условия эксплуатации:

температура воздуха -60 °С ... +65 °С

Период обновления информации от 15 с до 24 ч

Разрешение 5 м

Степень защиты оболочки IP 66

Интерфейсы V.23, RS-485

Модульно-блочная технология, позволяющая производить ремонт на месте эксплуатации

# ТРАНСМИССОМЕТРЫ СФ-01, АТ-21



**Отличительные особенности:**  
Учёт загрязнения стекла  
Автоматическая юстировка

– альтернатива импорту:  
Vaisala LT31

Основные технические характеристики	СФ-01	АТ-21
Диапазон измерения МОД	15÷10 000 м	15÷30 000 м
Точность измерения МОД		
от 15 до 600м	±20 м	±20 м
от 600 до 1 500м	±5%	±5%
от 1 500 до 10 000м	±15%	±15%
от 10 000 до 30 000м	-	±20%
Диапазон измерения к-та пропускания светового потока	0÷100%	0÷100%
Пределы допустимой а. погрешности изм. к-та пропускания свет. потока	±0,003	±0,003
Условия эксплуатации:		
температура воздуха	-60 ... +65 °С	-60 ... +65 °С
Интерфейсы	V.23, RS485	V.23, RS485
Степень защиты оболочки	IP 66	IP 66
Диапазон изм. яркости фона	-	0÷50000 кд/м <sup>2</sup>
Точность измерения яркости фона		
от 0 до 40 кд/м <sup>2</sup>	-	±15кд/м <sup>2</sup>
от 40 до 20 000 кд/м <sup>2</sup>	-	±10%
от 40 до 50 000 кд/м <sup>2</sup>	-	±20%

# АНЕМОРУМБОМЕТР ПЕЛЕНГ СФ-03



Автоматическое включение обогрева в зависимости от температуры воздуха  
Возможность отдельной поставки анемометра и румбометра

– альтернатива импорту: Vaisala WA15

## Основные технические характеристики

Диапазон измерения скорости ветра	0,4 - 75 м/с
Точность измерения скорости ветра	
от 0,4 до 10 м/с	± 0,3 м/с
от 10 до 75 м/с	± 3%
Диапазон измерения направления ветра:	0 - 360°
Точность измерения направления ветра	± 3°
Период обновления информации	3 с
Степень защиты оболочки	IP 56
Интерфейсы	V.23, RS-485
Условия эксплуатации:	
температура воздуха	-60°C ... +65°C

# АНЕМОРУМБОМЕТР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПЕЛЕНГ СФ-17 *Новое!*

20



– альтернатива импорту: Vaisala WMT700

## Основные технические характеристики

Диапазон измерения мгновенной скорости ветра	0,3 - 55 м/с
--	--------------

Точность измерения мгновенной скорости ветра:

- при скорости ветра до 10 м/с	± 0,3 м/с
- при скорости ветра более 10 м/с	± 3%

Диапазон измерения направления ветра	0 - 360°
--------------------------------------	----------

Точность измерения направления ветра	± 3°
--------------------------------------	------

Интерфейс	RS-485
-----------	--------

Степень защиты оболочки	IP 66
-------------------------	-------

Условия эксплуатации: температура воздуха	от -60°C до +65°C
--	-------------------

# ИЗМЕРИТЕЛЬ ЯРКОСТИ ФОНА ПЕЛЕНГ СЛ-02



## Основные технические характеристики

Диапазон измерений	0÷50 000 кд/м <sup>2</sup>
Точность измерений	±15 %
Период выдачи информации	15 с
Степень защиты оболочки	IP 66
Интерфейсы	RS-485, V.23, RS-232
Условия эксплуатации:	
температура воздуха	-60°C ... +65°C

– альтернатива импорту:  
Vaisala Luminance Sensor LM21

# ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА ПТВ *Новое!*

## Основные отличительные особенности:

- Используется автономно или в составе измерительно-информационных систем
- Применяется чувствительный элемент отечественного производителя
- Модульный принцип позволяет комплектовать нужную конфигурацию и производить модернизацию под требования Заказчика
- Обеспечивает возможность замещения импорта без корректировок инструментов сбора данных и программного обеспечения
- Обеспечивает возможность вывода на дисплей контроллера мгновенных измеренных значений
- Обеспечивает возможность имитации сигналов популярного на рынке импортного датчика без дополнительных настроек ПО измерительно-информационных систем

## Основные технические характеристики

Тип применяемого датчика	HMP155, ДТВ-05, ДТВВ-01, HMP555, LTH211
--------------------------	---

Интерфейс	RS-485-2W
-----------	-----------

Степень защиты оболочки	IP 66
-------------------------	-------

Напряжение питания	12÷24 В
--------------------	---------

Потребляемая мощность	10 Вт
-----------------------	-------

### Условия эксплуатации:

температура воздуха	-60°C ... +65°C
---------------------	-----------------



– альтернатива импорту: Vaisala HMP155

# ЛОГГЕР *Новое!*

**Функции:** концентратор, измеритель аналоговых сигналов, регистратор данных, коммуникатор с внешними серверами и сервисами

Исп. 1. Энергоэффективное: без гальванической развязки (50 - 100 мВт)

Исп. 2. Базовое: гальваническая развязка (0,5 - 1 Вт)

Исп. 3. Производительное: гальваническая развязка, вычислительный модуль OS Linux (5 - 8 Вт)

## **Основные отличительные особенности:**

Энергоэффективность

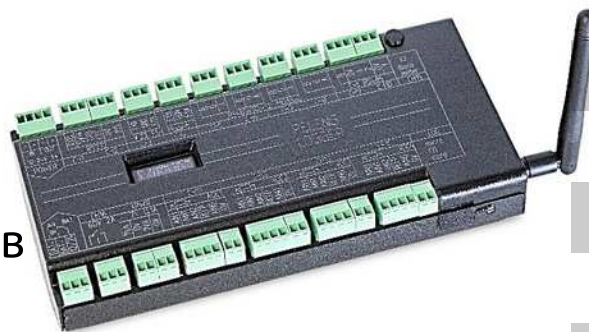
Компактность

Масштабируемость

Конфигурируемость

Дублирование интерфейсов

Монтаж на DIN-рейку



– альтернатива импорту:  
Vaisala Data Logger QML201C

## Основные технические характеристики

Интерфейс v.23	2 канала
Интерфейс RS-485	6 каналов
Интерфейс RS-232	2 канала
Интерфейс SDI-12	4 канала
24-разрядный аналого-цифровой преобразователь (АЦП)	4 канала с комбинированным подключением датчиков
Встроенный измерительный преобразователь:	
- измерение температуры	-40°C ... +85°C
- измерение влажности	0÷100%
- измерение ат. давления	300÷1100 гПа
Коммутационные каналы (реле)	2 канала, твердотельное реле, 60В/4А (возможна установка 250В/0,2А)
Проводная передача данных	LAN 100 Мбит (исп. 3)
Беспроводная передача данных	Wi-Fi IEEE 802.11
Сетевые протоколы	ETP, TCP/IP, YNNP
Логирование данных	micro SD (до 64 Гб)
Напряжение питания	12 ÷ 24 В ±10%
Условия эксплуатации:	
температура воздуха	-40°C ... +85°C

# ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



## Пеленг СФ-05 (измеритель МОД Пеленг СФ-01)

- Диапазон номинальных значений  $K$  пропускания фильтров: фильтр 1 –  $0,08 \div 0,11$ ; фильтр 2 –  $0,47 \div 0,54$ ; фильтр 3  $0,87 \div 0,94$
- Абсолют. погрешность  $K$  пропускания фильтров следования импульсов в интервалах:  $\pm 0,005$
- Условия эксплуатации: темп. возд. от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+35^{\circ}\text{C}$



## ПО-4 (установка для контроля актинометрических приборов)

- Скамья (ДхШ):  $1200 \times 500$  мм
- Длина шкалы: 1 000 мм
- Цена деления шкалы: 1 мм
- Условия эксплуатации: темп. возд. от  $+15^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$



## КФС-1 (нефелометр СЛ-03)

- Имитируемый диапазон МОД:  $10 \div 14000$  м
- Пределы допускаемой относит. погрешности изм.:  $\pm 3\%$
- Рабочий диаметр:  $> 125$  мм
- Условия эксплуатации: темп. возд. от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+35^{\circ}\text{C}$



## КПП (измеритель облачности СД-02-2006 согласно МРБ МП.1884-2009)

- Условия эксплуатации: темп. возд. от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$



## УСМОД (нефелометр СЛ-03)

- Имитируемый диапазон МОД:  $10 \div 50000$  м
- Пределы допускаемой относит. погрешности измерений:
  - от 10 до 10 000 включ.:  $\pm 5\%$
  - св. 10 000 до 20 000 включ.:  $\pm 6\%$
  - св. 20 000 до 50 000 включ.:  $\pm 10\%$
- Условия эксплуатации: температура воздуха от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}$



## КП-01 (анеморумбометр СФ-03)

- Частота вращения вала:  $0,0346 \div 25,8835$  Гц
- Пределы допускаемой относит. погрешности частоты вращения вала:  $\pm 1\%$
- Диапазон имитации скорости ветра:  $0,4 \div 75$  м/с
- Точность преобразования сигнала в значение скорости ветра:  $0,4 \div 4,89$  м/с:  $\pm 0,07$  м/с;  $4,89 \div 75$  м/с:  $\pm 1,5\%$

# АРКТИКА, СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (СЕВМОРПУТЬ, СМП)

Подтверждена работа оборудования в экстремальных условиях арктических регионов (при температуре до  $-60^{\circ}\text{C}$  и скорости ветра до 50 м/с) в том числе:

- Гыданский полуостров (Арктика)
- о. Диксон (берег Карского моря)
- г. Нерюнгри (Якутия)
- пос. Черский (Якутия)
- Эльгинский угольный комплекс (Якутия)
- г. Олёкминск (Якутия)
- Магаданская область
- Тюменская область
- север Хабаровского края
- Камчатский край России (Тигильский, Усть-Камчатский районы, др.)

- Высокая надежность приборов при длительной эксплуатации
- Приборы сохраняют в течение длительного времени свои характеристики
- В ряде случаев оборудование имеет автономные источники питания
- Обеспечено принятие информации от спутников («Гонец» и др.)



# ФГБУ «ГГО» В П. ВОЕЙКОВО



ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ  
ОБСЕРВАТОРИЯ  
им. А. И. ВОЕЙКОВА

26

ПЕЛЕНГ

На полигоне ВМО «Воейково» в составе Системы метеорологической измерительно-информационной С-01 ОАО «Пеленг» с 2023 года проходят сравнительные испытания метеорологических датчиков:

- Датчик осадков ДО-22 (ОАО «Пеленг»)
- Нефелометр «Пеленг СЛ-03» (ОАО «Пеленг»)
- Анеморумбометр Пеленг СФ-03(ОАО «Пеленг»)
- Датчик атмосферного давления ДАДС-1 (АО НПП «Радар ммс»)
- Датчик температуры и влажности ДТВ-05 (ЗАО «Минимакс-94»)

В ходе испытаний проверяется надёжность работы системы и датчиков, стабильность измерений в различных климатических условиях.

Совместная работа позволяет потенциальным пользователям и заказчикам получать от аккредитованной государственной организации достоверную информацию о технических характеристиках метеоборудования и рекомендации о целесообразности его использования на сети Росгидромета и ведомственных объектах.

Мы как изготовители также получаем много полезной информации, которая позволяет улучшить характеристики наших приборов.

Планируем продолжать наше взаимовыгодное сотрудничество.

# РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



В августе 2024 г. ОАО «Пеленг» завершена работа на метеополигоне университета по монтажу и пусконаладке :

- Станции актинометрической СФ-14-21
- Системы метеорологической измерительно-информационной С-01

Изучение систем и получение практических навыков работы с современным оборудованием во время обучения в университете поможет студентам в их будущей трудовой деятельности.

Официальный торжественный пуск в работу метеосистемы и станции актинометрической запланирован на 01.11.2024 г.

## ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С ОАО «ПЕЛЕНГ»

Полный комплекс услуг – разработка, изготовление, монтаж, пусконаладка, обучение работе с оборудованием, сопровождение при эксплуатации

Гибкое формирование технических решений по задачам Заказчика

Изготовление и испытания выполняются на собственной производственной базе

Заказчику не нужно искать источник финансирования для разработки изделия, комплекса или системы

Обучение монтажу и пусконаладке

Наличие организаций партнёров для проведения монтажа и технической поддержки в местах эксплуатации

Возможность организации сервисных центров в регионах

Гарантийное и послегарантийное обслуживание в течение срока службы изделий

Наличие методик и оборудования для выполнения поверки средств измерений в местах эксплуатации

# ПАРТНЁРЫ



ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ  
ОБСЕРВАТОРИЯ  
им. А. И. ВОЕЙКОВА



ИНСТИТУТ  
ГЕОФИЗИЧЕСКОГО  
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СОВРЕМЕННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
ОГРН 5117745071262, ИНН 7706767763/771301001  
127238, г. Москва, Локомотивный проезд, д. 21, стр.4, этаж 1, ком.4;  
тел. +7 495 790 6310; info@sovtransleh.ru, www.sovtransleh.ru

**Учитывая компетенции, которые у нас есть,  
мы приглашаем к диалогу и сотрудничеству,  
открыты для любых предложений –  
в интересах общего дела.**