

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



В.Л. Гуревич

2017

Автоматизированные метеорологические измерительно-информационные системы С-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 22 3363 17</u>
---	---

Выпускают по ТУ ВУ 100230519.186-2007.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированная метеорологическая измерительно-информационная система С-01 (далее - система) предназначена для сбора и обработки метеоинформации об основных параметрах атмосферы: температуры и относительной влажности воздуха, температуры почвы и грунта на различных глубинах, давления, высоты нижней границы облаков, дальности видимости, количества осадков, скорости и направления ветра, энергетической освещенности, радиационного баланса, а также для регистрации продолжительности солнечного сияния.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы основан на измерении и преобразовании различных метеовеличин.

Система состоит из первичных преобразователей и центрального устройства.

В центральное устройство входит блок электроники (далее БЭ), блок измерения температуры почвы (далее БИТП), находящиеся на улице. В помещении располагается блок питания (далее БП), принтер, а также шкаф со смонтированными в нем источником бесперебойного питания (далее ИБП), системным блоком компьютера, модемом, барометром рабочим сетевым БРС-1М-1.

В состав системы входят следующие первичные преобразователи: датчик температуры и относительной влажности воздуха НМР155, барометр рабочий сетевой БРС-1М-1 по 6Г2.832.037 ТУ, термопреобразователь сопротивления ПИТ-01.



К системе могут быть подключены:

- измеритель облачности «ПЕЛЕНГ СД-02-2006» ТУ ВУ 100230519.191-2010;
- балансомер ПЕЛЕНГ СФ-08 ТУ ВУ 100230519.179-2008;
- анеморумбометр «ПЕЛЕНГ СФ-03» ТУ РБ 100230519.165-2000;
- пиранометр «ПЕЛЕНГ СФ-06» ТУ РБ 100230519.174-2003;
- нефелометр «ПЕЛЕНГ СЛ-03» ТУ РБ 100230519.197-2010;
- датчик осадков «ПЕЛЕНГ СФ-11» ТУ ВУ 100230519.184-2007;
- прибор для определения продолжительности солнечного сияния ПЕЛЕНГ ВК-05 ТУ ВУ 100230519.180-2006.

Принцип действия системы состоит в преобразовании блоком электроники центрального устройства частотно-модулированных сигналов, которые выдают в линию связи датчики, расположенные на метеоплощадке, в цифровой код. Блок электроники выполняет распознавание сигналов (тип датчика, значение параметров, контроль достоверности посылки) и передает их по интерфейсу RS-485 на системный блок центрального устройства. Системный блок центрального устройства производит обработку поступившей информации, вычисление производных метеовеличин по заданным алгоритмам, формирует информацию для передачи на средства отображения и в линии связи.

Структурная схема системы приведена на рисунке 1.

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



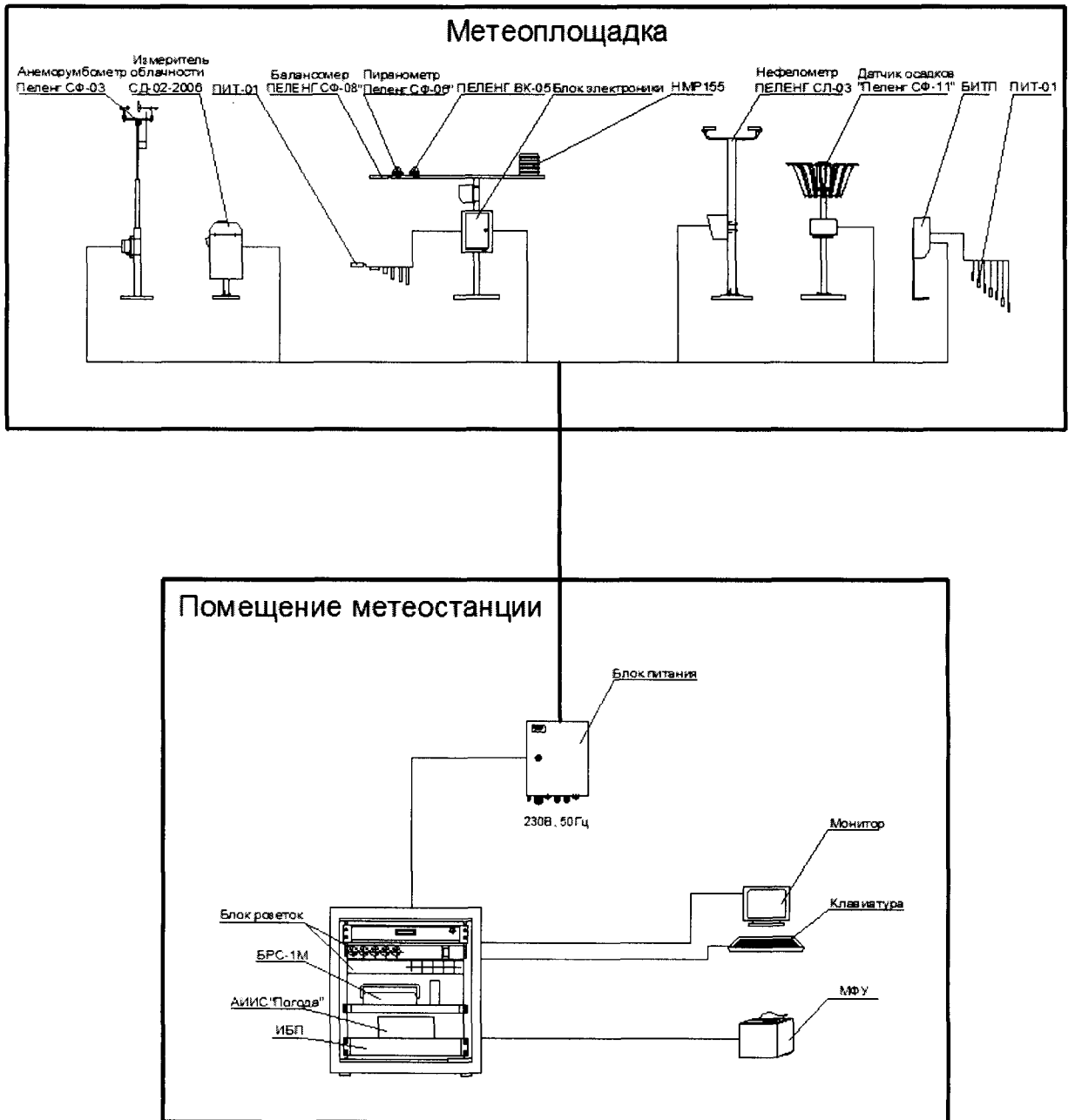


Рисунок 1 – Структурная схема автоматизированных метеорологических измерительно-информационных систем С-01



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики системы указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерений температуры окружающего воздуха, °С	от минус 50 до плюс 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры окружающего воздуха, в диапазоне температур, °С: - от минус 30 °С до плюс 50 °С - от минус 50 °С до минус 30 °С	±0,2 ±0,3
Диапазон измерений температуры почвы и грунта, °С	от минус 50 до плюс 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры почвы и грунта, °С	±0,5
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 10 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении относительной влажности, %	±5,0
Условия эксплуатации блока электроники (БЭ), блока измерения температуры почвы (БИТП): - температура окружающей среды, °С - относительная влажность - атмосферное давление, гПа	от минус 50 до плюс 50 до 98 % при температуре 25 °С от 600 до 1080
Условия эксплуатации блока питания (БП): - температура окружающей среды, °С - относительная влажность - атмосферное давление, гПа	от 5 до 40 до 80 % при температуре 25 °С от 600 до 1080
Условия транспортирования системы: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность	от минус 50 до плюс 50 до 100 % при температуре 25 °С



Продолжение таблицы 1

1	2
Степень защиты системы, обеспечиваемой оболочками, по ГОСТ 14254: - для БЭ и БИТП - для БП	IP53 IP40
Номинальное напряжение питания сети переменного тока, В	230±23 с частотой (50±1) Гц
Потребляемая мощность, В·А, не более	1000
Выходной интерфейс БЭ и БИТП	RS-485
Габаритные размеры, мм, не более:	
- шкаф напольный	600×600×600
- БЭ	450×300×180
- БИТП	1070×280×160
- БП	355×250×150
Масса, кг, не более:	
- шкаф напольный	45
- БЭ	8
- БИТП	11
- БП	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую поверхность крышки блока электроники и на эксплуатационную документацию методом типографической печати.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы определяется при заказе и указана в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во
Датчик температуры и относительной влажности воздуха НМР155	1
Термопреобразователь сопротивления ПИТ-01 УШЯИ.405211.001 ТУ	7
Блок измерения температуры почвы	1
Блок электроники	1
Блок питания	1
Блок розеток	1
Блок розеток WZ-LZ30-FO-SU-000	1
Коробка клеммная	7
Коробка распределительная	1
Барометр рабочий сетевой БРС-1М-1 6Г2. 832. 037ТУ	1
Диск DVD-RW 4,7 GB	1
Источник бесперебойного питания	1
Монитор	1
Многофункциональное устройство	1
Центральное устройство АИИС "Погода"	1
Модем ADSL	1
Клавиатура USB	1
Мышь USB оптическая	1
Коврик для манипулятора «МЫШЬ»	1
Колонки для компьютера	1
Комплекты	
Комплект запасных частей и принадлежностей	1
Комплект монтажных частей	
Комплект кабелей	1
	1
Комплект тары	
Эксплуатационная документация	
Руководство по эксплуатации 6267.00.00.000 РЭ	1
Формуляр 6267.00.00.000 ФО	1
Ведомость эксплуатационных документов 6267.00.00.000 ВЭ	1
Методика поверки МРБ МП. 1734-2007	1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100230519.186-2007 «Автоматизированная метеорологическая измерительно-информационная система С-01. Технические условия».

МРБ МП.1734-2007 «Автоматизированная метеорологическая измерительно-информационная система С-01. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизированные метеорологические измерительно-информационные системы С-01 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100230519.186-2007, 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 22303 до 08.06.2022).

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»,

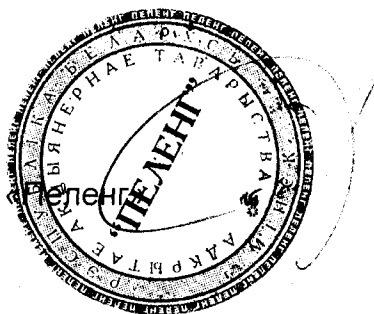
220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Макаенка, 25,

тел. (017) 267-33-70,

факс. (017) 369-75-42,

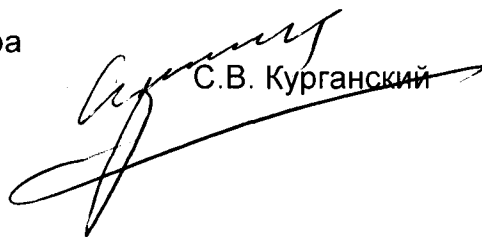
e-mail: info@peleng.by

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).

