

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.И. Ханов

2009 г.

Датчики жидких осадков «Пеленг СФ-04»	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>40836-09</u> Взамен № _____
---------------------------------------	--

Выпускается по техническим условиям Республики Беларусь ТУ РБ 100230519.181-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики жидких осадков «Пеленг СФ-04» далее (датчики «Пеленг СФ-04») предназначены для измерений количества интенсивности выпавших жидких атмосферных осадков.

Область применения датчиков «Пеленг СФ-04» - метеорология, климатология, экология, строительство.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков «Пеленг СФ-04» основан на преобразовании механического воздействия на коромысло лоточного механизма в электрический импульс.

Датчики «Пеленг СФ-04» состоят из опоры, основания, приемника осадков, коромысла лоточного механизма, герконового переключателя.

Конструктивно датчики «Пеленг СФ-04» выполнены в виде цилиндра с воронкой в верхней части, предназначенной для сбора осадков. На основании, на которое опирается цилиндр, располагаются опрокидывающееся коромысло, нагревательные элементы и датчик температуры, закрытые кожухом с теплоизоляцией.

Осадки из приемной воронки попадают на одно из плеч коромысла, которое при заполнении опрокидывается и замыкает электрический контакт. При замыкании контакта герконом формируется электрический сигнал, который соответствует определенному количеству (0,1 мм) осадков. Далее электрический сигнал усиливается и поступает на АЦП, где преобразуется в цифровой сигнал, который через модем по линиям связи поступает на ПК.

В датчиках «Пеленг СФ-04» таяние атмосферных осадков (снег, лед) осуществляется за счет использования нагревательных элементов. Обогрев включается автоматически при достижении температуры воздуха 4°C.

Датчики «Пеленг СФ-04» могут работать как автономно, так и в составе автоматизированных метеорологических станций.

Датчики «Пеленг СФ-04» работают круглосуточно, сообщения о метеорологических параметрах передают непрерывно или по запросу, имеют последовательный интерфейс RS-232. Дистанция подключения датчиков «Пеленг СФ-04» до 15 м, а при использовании модема до 8 км.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики датчиков «Пеленг СФ-04», включая нормируемые метеорологические характеристики, приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Значения характеристик датчиков «Пеленг СФ-04»				
1	2	3				
1	Диапазон измерений количества осадков, мм	0,1 - 9999				
2	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества осадков, мм	$\pm(0,1+0,05K)$, где K-измеренное количество осадков в мм				
3	Площадь приемного отверстия, см ²	200				
4	Период обновления данных, с	3				
Общие технические характеристики преобразователей						
5	Напряжение питания переменного тока, В	36±3,6				
6	Частота питания переменного тока, Гц	50±1,0				
7	Максимальная потребляемая мощность, В А	25				
8	Выходной интерфейс	RS 232				
9	Средняя наработка на отказ, ч	8000				
10	Срок службы, лет	8				
Габаритные размеры, масса						
11	Датчики жидких осадков «Пеленг СФ-04»	длина, мм	ширина, мм	высота, мм	диаметр, мм	масса, кг
11/1	Блок измерительный	—	—	551	175	6,4
11/2	Блок электроники	260	160	90	—	3,6
Условия эксплуатации преобразователей						
12	-температура воздуха, °С; -относительная влажность воздуха, %; -атмосферное давление, гПа; -скорость воздушного потока, м/с	1 - 50 0 - 100 600 - 1100 до 60				

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом и на корпус датчиков «Пеленг СФ-04» путем гравировки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки датчиков «Пеленг СФ-04» состоит из изделий, перечисленных в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Условное обозначение	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Блок измерительный	6448.01.01.000	1	
2	Блок управления	6448.01.02.000	1	
3	ПО	1530.100230519.6448-01	1	Дискетка 3,5''
4	Кабель	6448.00.00.500	1	
5	Комплект тары	6448.03.00.000	1	
6	Руководство по эксплуатации	6448.00.00.000 РЭ	1	
7	Методика поверки	МРБ МП 1433-2004	1	
8	Вставка плавкая	ВП1-1 5ААГО 481.303 ТУ	2	
9	Болт	900.25.35.025	3	
10	Труба	6446.04.00.010	1	
11	Комплект запасных частей		1	
12	Комплект монтажный		1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой № МРБ МП 1433-2004 «Датчики жидких осадков «Пеленг СФ-04». Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.04.2009 года.

При поверке используются основные средства поверки, указанные в таблице 3

Таблица 3

№ п/п	Наименование средства измерений	Метрологические характеристики	
		Диапазон измерений	Погрешность, класс
1	2	3	4
1	Цилиндр 2-го класса точности	(0-100)мл	±0,2 мл
2	Штангенциркуль ШЦ1-400-0,1 по ГОСТ 166-89	(0 – 400) мм	±0,1 мм
3	Пипетка 2-го класса точности	(0-2) мл	±0,02 мл
4	Секундомер механический СОСпр-26-2-000	(0 - 3600)с	кт 2

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.470-82 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».

2. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические требования».

3. Технические условия Республики Беларусь ТУ РБ 100230519.181-2004.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков «Пеленг СФ-04» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Пеленг»

Адрес : Республика Беларусь, г.Минск, ул. Макаенка, д.23, тел.

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

Представитель
Начальник НКУП ОАО «Пеленг»



В.П.Ковальков

П.В.Стрибук