

# Описание типа средства измерений для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского  
учетного предприятия  
«Государственный метрологический институт  
Метрологии»

Н.А.Жагора  
2010 г.



Измеритель температуры почвы СФ-15	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 10 4312 10</u>
---------------------------------------	--

Выпускаются по ТУ BY 100230519.193- 2010

## Назначение и область применения

Измеритель температуры почвы СФ-15 (далее – прибор) предназначен для измерения температуры почвы на глубине до 4 см в полевых условиях сельскохозяйственных предприятий, при проведении научных исследований в учреждениях министерства сельского хозяйства, на метеорологических станциях сети гидрометеоцентров.

Область применения – сельское хозяйство, метеорология.

## Описание

Прибор состоит из датчика температуры почвы (далее – датчик) и пульта, на дисплее которого отображается информация о номере подключенного датчика и результат измерения температуры почвы. Для проведения измерений датчик должен быть подключен к пульту. При этом происходит считывание номера датчика и установление режима измерения температуры.

Для измерения температуры почвы на различных участках прибор может комплектоваться в зависимости от варианта исполнения датчиками в количестве от 1 до 10 шт., что позволяет идентифицировать участок установки датчика по его номеру. Датчики устанавливаются непосредственно в грунт на различных участках, оператор поочередно обходит участки и, присоединяя датчик к пульту, производит измерения. Результаты измерений и соответствующие номера датчиков сохраняются в памяти пульта.

Датчики температуры почвы (6276.02.00.000 - 6276.02.00.000-09), входящие в комплект поставки, выполнены на базе первичного преобразователя DTS12G (Vaisala) и снабжены соединителем для удобства подключения к пульту.



Принцип действия прибора основан на преобразовании сопротивления датчика в электрический сигнал, поступающий на пульт, где происходит преобразование электрического сигнала в цифровой код. Происходит измерение сопротивления датчика и преобразование измеренного значения сопротивления в температуру.

Результаты измерений, выполненные прибором за любой период времени, могут быть скопированы на жесткий диск персональной электронно-вычислительной машины и использованы для дальнейшей обработки и статистики.

Прибор имеет возможность сопряжения с персональной электронно-вычислительной машиной, выходной интерфейс – RS-232.

Места пломбирования прибора и нанесения знака поверки указаны в приложении А.



Рисунок 1 – Внешний вид прибора

## Основные технические и метрологические характеристики

Диапазон измерения температуры почвы	от минус 30 °С до плюс 30 °С;
Пределы допускаемой погрешности измерения температуры в рабочем диапазоне температур	± 0,5 °С;
Работоспособность прибора при гидростатическом давлении	от 1013 до 1113 гПа
Источник питания – встроенный источник тока	От 4,5 до 6,6 В
Ток потребления, не более	250 мА
Габаритные размеры, не более:	
- датчик температуры почвы (6276.00.00.000 - 6276.00.00.000-09)	(Ø 32 x 3150) мм
- пульт	(107,5 x 198 x 44) мм
Масса, не более:	
- датчик температуры почвы (6276.00.00.000 - 6276.00.00.000-09)	0,3 кг
- пульт	0,5 кг
Диапазон рабочих температур	от минус 40 °С до плюс 40 °С
Средняя наработка на отказ, не менее	8000 ч
Средний срок службы, не менее	8 лет

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, располагаемую на нижней панели пульта, выполненную фотохимическим методом, и на руководство по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Пульт (с элементами питания типа AA L91 (1,5 В) – 4 шт.)	1 шт.
Датчик температуры почвы (6276.00.00.000 - 6276.00.00.000-09)	от 1 до 10 шт.
Программное обеспечение 1530.100230519.6276-01 90 01 (компакт-диск)	1 шт.
Кабель RS-232	1 шт.
Футляр	1 шт.
Комплект запасных частей в составе: элемент питания типа AA L91 (1,5 В)	4 шт.
Комплект тары	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки МРБ МП.2051-2010	1 экз.



## Технические документы

ГОСТ 12.2.091-2002 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.

ТУ BY 100230519.193-2010 Измеритель температуры почвы СФ-15.

Методика поверки МРБ МП. 2051-2010 Измеритель температуры почвы СФ-15. Методика поверки.

## Заключение

Измеритель температуры почвы соответствует требованиям ТУ BY 100230519.193-2010, ГОСТ 12.2.091-2002.

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

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

Аттестат аккредитации № BY/112.02.1.0.0025.

## Изготовитель

ОАО «Пеленг», Республика Беларусь, г. Минск, 220023, ул. Макаенка, 23, тел. +375 17 263 77 02, факс +375 17 263 65 42, e-mail: info@peleng.by  
www.peleng.by

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники



С.В.Курганский

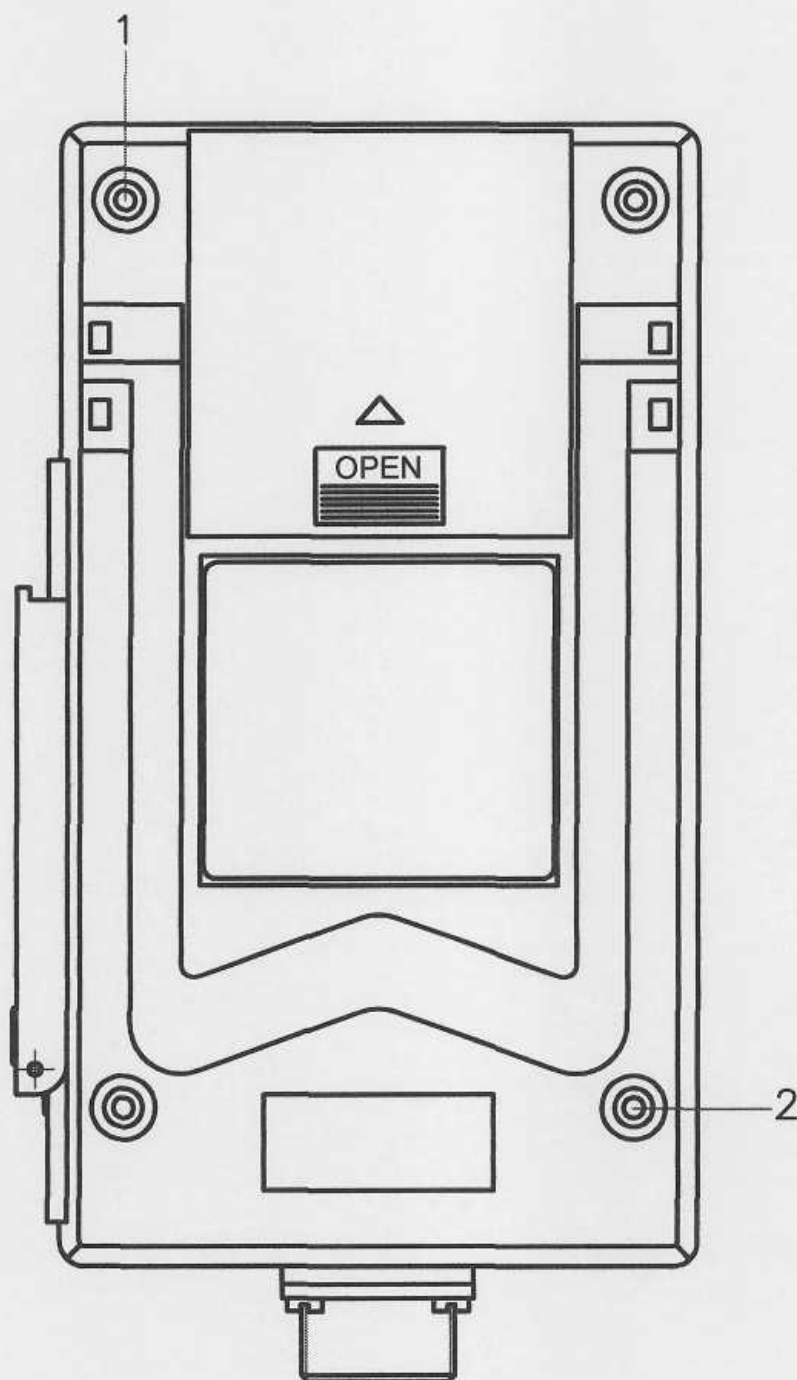
Начальник научно-конструкторского управления  
«Новые производства» ОАО «Пеленг»

П.В.Стрибук



## Приложение А

Места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки  
и пломбы с оттиском знака поверки на  
измеритель температуры почвы СФ-15



1 – место нанесения пломбы с оттиском знака поверки;  
2 – место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Рисунок А.1 – Общий вид конструкции пульта.  
Вид со стороны нижней панели

