

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИОФИ

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИОФИ

Н.П. Муравская



2003г.

<p align="center">СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ МНОГОКАНАЛЬНАЯ TrackSense II</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>25394-03</u></p>
--	--

Изготовлена по технической документации фирмы Ellab A/S (Дания),
зав. №3271.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерения температуры и давления многоканальная TrackSense II фирмы Ellab A/S (Дания) предназначена для измерения давления и температуры в системах стерилизации и дезинфекции при валидации тепловых процессов и их текущем контроле

Система применяется в медицинских учреждениях при валидации процессов стерилизации медицинской продукции, на предприятиях фармацевтической и пищевой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы TrackSense II состоит в измерении температуры и давления датчиками температуры и датчиками давления, каждый из которых размещен в специальном автономном устройстве небольшого размера вместе с регистрирующим электронным модулем. Эти устройства размещаются в различных частях исследуемого объема. Они позволяют не только производить измерения, но и хранить в своей памяти до 4800 результатов измерений. Режим измерений каждого такого устройства устанавливается с помощью компьютера и специальной считывающей станции, имеющей коммуникационную связь с компьютером. Для этого каждое устройство, до начала измерений, устанавливается в считывающей станции. С помощью установочной программы компьютера в памяти регистрирующего устройства устанавливается режим измерений: диапазон измерений, время начала и конца измерений, частота и число измерений, условия пуска и остановки сбора данных и другие.

После выполнения измерений устройства с датчиками извлекаются из исследуемого объема и последовательно устанавливаются в считывающей станции.

По инфракрасному оптическому каналу связи результаты измерений и временная шкала с каждого устройства передаются в считывающую станцию и далее по коммутационному кабелю в персональный компьютер, где с помощью программы TrackSense II создается файл данных. Файл данных содержит все результаты измерений.

Результаты измерений представляются как в графическом, так и в табличном видах. Шкала времени может быть настроена в реляционном или реальном масштабе. Графически результаты измерений на экране монитора могут быть представлены для всего диапазона измерений или для выбранной его части. Предусмотрено вертикальное и горизонтальное масштабирование. Номера датчиков, результаты измерений которых представляются графически, также устанавливаются пользователем.

Калибровка датчиков давления осуществляется с помощью калибратора DPI610, Гос. реестр СИ №16347-97.

Конструктивно устройство для измерения давления состоит из трех соединяющихся цилиндрических частей: верхней крышки, датчика и электронного регистратора с аккумуляторной батареей.

Такая же конструкция устройства для измерения температуры.

Корпус считывающей станции выполнен в виде усеченного полого цилиндра, в котором размещена электронная часть станции. На верхней панели станции имеется гнездо для установки одного устройства для измерения давления или температуры при программировании режима измерений и при считывании измерительного массива в компьютер.

На боковой поверхности станции расположены два гнезда с разъемами. Одно - для подключения станции к трансформатору питания (адаптеру) через силовой кабель, второе - для подключения персонального компьютера через коммутационный кабель.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число измерительных датчиков температуры,	8
Число измерительных датчиков абсолютного давления,	2
Диапазон измерения температур, °C	0 - 400
Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности измерений температуры системы, °C	
в диапазоне 0 – 150 °C	± 0,25
в диапазоне 151 - 400 °C	± 1,0
Диапазон измерений абсолютного давления, бар (кПа)	0,01-6,00 (1-600)
Пределы допускаемых значений приведенной погрешности измерений давления системой, от полной шкалы, %	
в диапазоне 0,01-4,00 бар	± 0,5
в диапазоне 4,01- 6,00 бар	± 0,8
Период измерений, с	1-3600
Минимальный временной шаг представления результатов измерения, с	1
Дискретность отсчета температуры, °C	0,07
Дискретность отсчета давления, мбар (кПа)	10 (1)
Максимальное число измерений каждым внешним датчиком (при активизации только внешнего датчика)	4800
Максимальное число измерений каждым датчиком (при активизации внешнего и внутреннего датчиков)	2400
Время задержки начала измерений,	от 1 с до 14 суток
Число точек калибровки по шкале температур и давлений	1,2,3
Способ хранения измерительной информации	Файл ПК
Способ представления результатов измерений в ПК	Табличный и графический
Тип программного обеспечения системы,	TrackSense II
Габаритные размеры считывающей станции, мм (шхвхг)	120x43x110
Масса блока считывающей станции, кг	0,6
Габаритные размеры устройства,(диаметр x длина), мм для измерения	
-давления	25 x 75
-температуры	25 x 44
-термопары датчика температуры	3 x 200
Масса устройства для измерения, г	
- давления	100
-температуры с термопарой	60
Электропитание	
напряжение, В	90 – 250
частота, Гц	50 /60
Условия эксплуатации системы (кроме датчиков)	
- диапазон температур, °C	5 - 40
- влажность, верхнее значение, %	95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой стороне или задней панели прибора методом сеткографии и на титульном листе руководства по эксплуатации методом принтерной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Колич. шт.
1 Устройство для измерения температуры - регистратор - датчик температуры - батарея - защитный кожух	TSM – 9803 TSA30300THS TSM BAT 064 TTB-35	8
2 Устройство для измерения давления - регистратор - датчик давления - батарея	TSM – 9803 PRS-9601 TSM BAT 064	2
3 Считывающая станция	TrackSense II	1
4 Трансформатор (адаптер)	SPN –260-12	1
5 Коммуникационный кабель	RS 232	1
6 Руководство по эксплуатации		1
7 Методика поверки		1
8 Диск CD-ROM с программным обеспечением системы	TrackSense II	1
9 Цифровой термометр с платиновым резистивным датчиком температуры	Тип1502 "Twener"	1*
10 Калибратор давления	DPI610PC	1*
11 Масляная ванна	Liqui Cal Hot	1*
12 Персональный компьютер	Pentium 300	1*

* - поставляются по отдельному заказу

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки "Системы измерения температуры и давления многоканальные TrackSense II. Методика поверки каналов измерения температуры." и методикой поверки "Системы измерения температуры и давления многоканальные TrackSense II.

Методика поверки каналов измерения давления", утвержденными ГЦИ СИ ВНИИОФИ в апреле 2003 года.

Для поверки используются:

- эталонный термометр 1502А "Tweener", Регистрац. № 24649-03 в Гос. реестре СИ;
- калибратор давления DPI 610 ; Регистрац. № 16347-97 в Гос. реестре СИ.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы Ellab A/S (Дания).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Система измерения температуры и давления многоканальная TrackSense II утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечена при выпуске из производства и в эксплуатации.

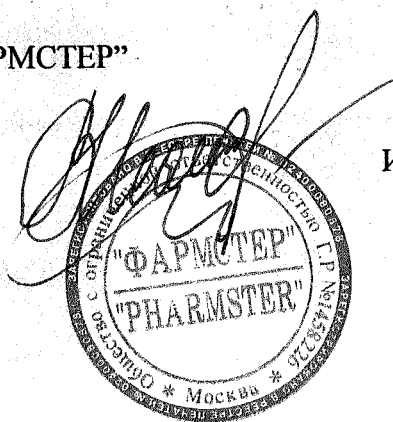
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Ellab A/S, Krondalvej 9, DK-2610 Roedovre, Дания

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО "ФАРМСТЕР"

Юридический адрес: 103050, г. Москва, Дегтярный пер., д.5, строение 2

Почтовый адрес: 117334, г. Москва, ул. Вавилова, д.5, корп.3, офис 304

Генеральный директор ООО "ФАРМСТЕР"



Исаев В.П.

Красноярск