

Научно - производственный центр  
"ИНФОТЭКС"

Код ОКП 318560

## **СТЕНД ОРИЕНТИРНЫЙ**

Руководство по эксплуатации

ИН7.800.600 РЭ

Технический директор

НПЦ "ИНФОТЭКС"




\_\_\_\_\_  
Н.В.Степанов

\_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2004 г.

2003

## СОДЕРЖАНИЕ:

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	4
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ .....	5
1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....	5
1.5 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ИНСТРУМЕНТЫ .....	7
1.6 МАРКИРОВКА .....	7
1.7 УПАКОВКА .....	7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	8
2.1 ПОДГОТОВКА СТЕНДА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	8
2.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТЕНДА .....	9
3 ХРАНЕНИЕ .....	12
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	12
5 УТИЛИЗАЦИЯ .....	12

					ИН7.800.600 РЭ							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стенд ориентирный				Лит.	Лист	Листов	
Разраб.		Лядов		30.08.04							2	13
Пров.		Балабанов		30.08.04								
Н.Контр.		Анисимов		30.08.04					Руководство по эксплуатации			
Утв.		Степанов		30.08.04								

Настоящее руководство по эксплуатации (далее «РЭ») предназначено для изучения принципа работы стенда ориентирного (далее «стенда») и содержит подробное описание его основных узлов, а также сведения о техническом обслуживании и правила ввода в эксплуатацию.

Использование стенда должно производиться техническим персоналом, изучившим данное РЭ и техническую документацию на изделия, совместно с которыми эксплуатируется стенд, а также имеющими группу допуска по электробезопасности не ниже третьей.

					ИН7.800.600 РЭ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение изделия

Стенд ориентирный предназначен для проверки и регулировки углов направленности оптической оси приемника инфракрасного (ИК) излучения – болометра, установленного в приёмной капсуле (далее «капсула»), входящей в состав напольной камеры малогабаритной КНМ–05 (далее «камера»). В качестве источника ИК излучения используется калибратор ИН7.375.000.

Регулировка оптической оси необходима после сборки приемной капсулы предприятием изготовителем, а так же в случаях замены болометра и при отклонениях выше установленной нормы обнаруженных в результате проверки.

Проверка ориентации производится предприятием изготовителем при выходном контроле камеры КНМ-05, а так же обслуживающим персоналом согласно графику технического обслуживания.

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Стенд ориентирный обеспечивает настройку углов горизонтального и вертикального отклонения оптической оси проверяемого устройства с точностью  $\pm 1^\circ$ .

1.2.2 Средняя наработка на отказ не менее 30000 часов.

1.2.3 Средний срок службы не менее 10 лет.

1.2.4 Масса не более 15 кг.

					ИН7.800.600 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

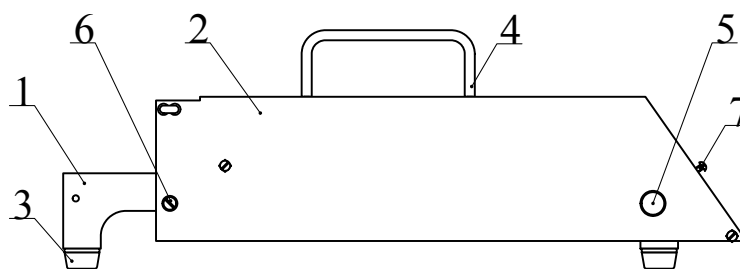
### 1.3 Состав изделия

В комплект поставки стенда входят:

- паспорт ИН7.800.600 ПС – 1 шт;
- руководство по эксплуатации ИН7.800.600 РЭ – 1 шт.;
- стенд ориентирный ИН7.800.600 – 1 шт.;
- кабель ИН7.800.650, для подключения приемной капсулы к диагностическому оборудованию – 1шт.;

### 1.4 Устройство и работа

Стенд состоит из ориентирного стола (рисунок 1.1, поз.1) и стойки (поз.2). Ориентирный стол выполнен из стального швеллера, в нижней части которого расположены резиновые амортизаторы («ножки») (поз.3) предотвращающие самопроизвольное перемещение стенда при работе. Стойка выполнена из листового металла и присоединяется к столу при помощи двух поворотных шарнирах (поз.6). В транспортном состоянии стойка располагается в горизонтальном положении и фиксируется двумя винтами (поз.5), а рукоятка (поз.4), расположенная на стойке, служит для переноски стенда в данном положении.



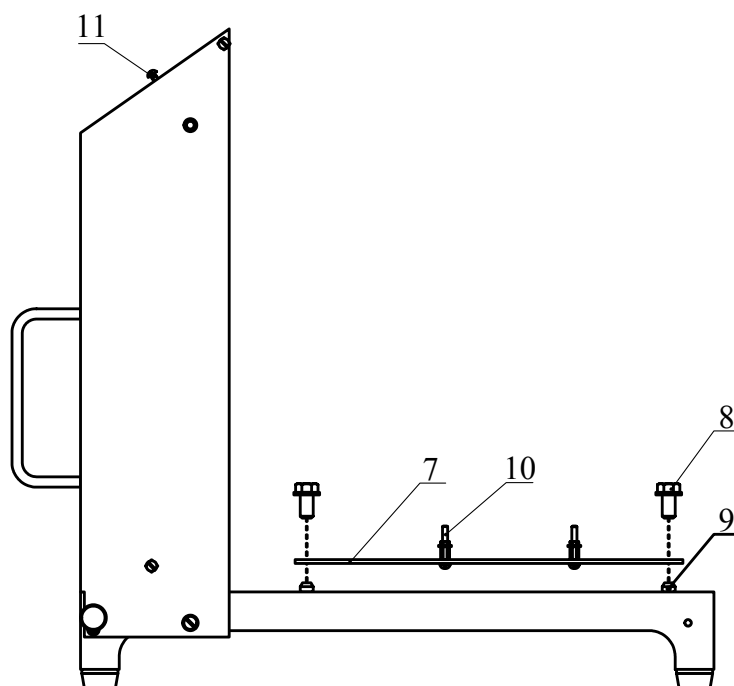
#### 1.1 Стенд ориентирный в транспортном состоянии

В рабочем состоянии стойка может быть установлена в одном из двух фиксированных положениях, которые обеспечиваются фиксирующими винтами (рисунок 1.2, поз.5):

					ИН7.800.600 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

- 1) «ориентация», при этом обеспечивается угол между столом и стойкой  $90^{\circ}$  (см. рисунок 2.1);
- 2) «калибровка», угол наклона стойки относительно стола составляет  $83^{\circ}$  (см. рисунок 2.2).

На верхнюю плоскость ориентирного стола устанавливается платформа (поз.7) или напольная камера, закрепляемые болтами (поз.8), для точного позиционирования платформы и камеры на плоскости ориентирного стола имеются штифты (поз.9).



## 1.2 Стенд в рабочем состоянии со снятой платформой

На платформе расположены четыре винта (поз.10) на которые устанавливается приёмная капсула при её проверке и регулировке, крепление которой осуществляется гайками.

В наклонной плоскости стойки имеется два винта (поз.11) для установки и фиксации калибратора.

## 1.5 Принадлежности и инструменты

Стенд ориентирный используется только совместно с калибратором КТП-1 ИН7.375.000, кроме того необходимы следующие инструменты:

- ключ гаечный рожковый двухсторонний 8 x 10 мм – 1шт.;
- ключ гаечный рожковый двухсторонний 13 x 17 – 1шт.;
- ключ гаечный торцевой 7 мм – 1шт;
- отвертка шлицевая 5,0 x 150 – 1шт.

## 1.6 Маркировка

Стенд маркируется паспортной табличкой, расположенной на ориентирном столе, с информацией о наименовании предприятия-изготовителя, типе изделия, заводском номере и дате выпуска.

Маркировка транспортной тары содержит: основные, дополнительные и информационные надписи, манипуляционные знаки № 1, 3, 11 по ГОСТ 14192-77. Транспортная маркировка выполняется по трафарету черной маркировочной краской.

## 1.7 Упаковка

Стенд, поставляемый в транспортном положении, и принадлежности упаковываются в чехлы из полиэтиленовой пленки толщиной 0,15 мм по ГОСТ 10354-82 и укладываются в коробку, изготовленную из гофрированного картона по ГОСТ 9142-90.

В свободное пространство коробки заполняется бумагой для предотвращения перемещений при транспортировке.

В упаковочную коробку вкладывается упаковочный лист с указанием наименования изделия, количества принадлежностей, предприятия изготовителя и даты упаковки. Упаковочный лист подписывается ответственным упаковщиком и представителем ОТК.

					ИН7.800.600 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Подготовка стенда к использованию

#### 2.1.1 Распаковка и порядок осмотра

Во время распаковки необходимо проверить:

- соответствие полученной продукции упаковочным листам и описям;
- внешний вид составных частей стенда на отсутствие повреждений после транспортирования.

#### 2.1.2 Подготовка рабочего места

Стенд устанавливается на рабочее место (стол лабораторный, письменный и др.) с площадью не менее  $0,5\text{м}^2$ , и приводится в рабочее состояние в следующей последовательности:

- 1) Установить стенд в транспортном состоянии на рабочее место.
- 2) Проверить устойчивость стенда на установленной поверхности;
- 3) Выкрутить фиксирующие винты (поз.5 рисунок 1.1).
- 4) Перевести стойку в рабочее положение, и зафиксировать винтами (см. рисунок 1.2).
- 5) Установить на стойку калибратор (см. рисунок 2.1).
- 6) Подключить калибратор в соответствии ИН7.375.000 РЭ «Руководство по эксплуатации».

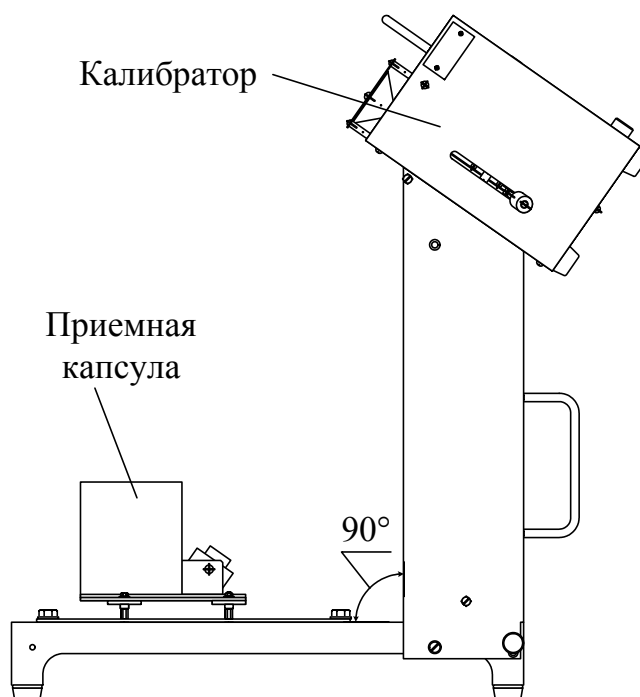
					ИН7.800.600 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8



## 2.2 Использование стэнда

### 2.2.1 Ориентация оптической оси

2.2.1.1 На рисунке 2.1 показан стэнд в положении ориентации оптической оси приемника инфракрасного излучения, которая выполняется в следующей последовательности:



2.1 Стэнд в положении «ориентация».

- 1) Подготовить стэнд к работе в соответствии с пунктом 2.1.2, при этом стойка устанавливается перпендикулярно плоскости ориентирного стола.
- 2) Установить, при необходимости, на ориентирный стол платформу и закрепить её болтами.
- 3) Открутив со стоек платформы гайки, установить приемную капсулу.
- 4) Закрепить капсулу при помощи гаек.

- 5) Соединить капсулу с диагностическим оборудованием кабелем ИН7.800.650.
- 6) Произвести ориентацию оптической оси капсулы в соответствии с документацией на камеру КНМ-05, калибратор и диагностическое оборудование, в качестве которого может применяться подсистема КТСМ-02БТ. В этом случае капсула подключается к блоку БУНК через разъем управления левой или правой напольной камеры.

2.2.1.2 Проверка ориентации оптической оси камеры выполняется в следующей последовательности:

- 1) Подготовить стенд к работе в соответствии с пунктом 2.1.2.
- 2) Открутить крепёжные болты и снять платформу с ориентирного стола.
- 3) Установить на ориентирный стол напольную камеру и закрепить её болтами.
- 4) Подключить разъёмы камеры к диагностическому оборудованию.
- 5) Произвести проверку ориентации оптической оси камеры в соответствии с документацией на калибратор и диагностическое оборудование.

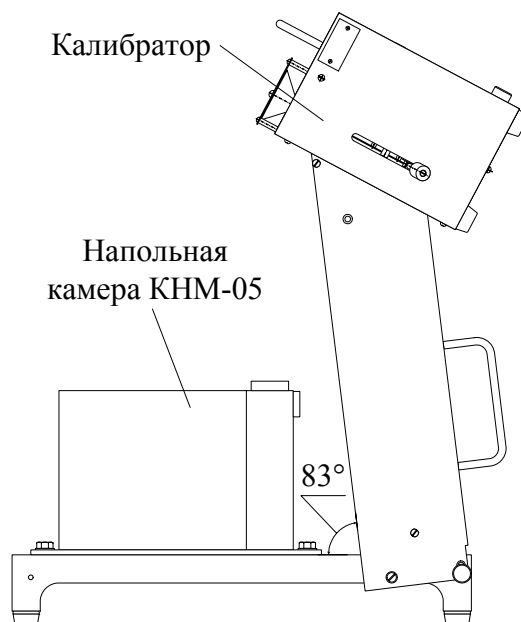
## 2.2.2 Калибровка и нормирование

Перечень работ выполняемые при калибровке и нормировании аналогичны работам по ориентации оптической оси п. 2.2.1, при этом стойка стенда должна находиться в положении «калибровка».

На рисунке 2.2 показан стенд в положении калибровки теплового тракта напольной камеры.

					ИН7.800.600 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

Для перевода стойки из положения «ориентация» в положение «калибровка» необходимо ослабить на 3 – 5 оборотов фиксирующие винты, перевести стойку в положение «калибровка» и закрутить винты обратно.



## 2.2 Стенд в положении «калибровка».

### 2.2.3 Приведение стенда в транспортное положение

В транспортное положение стенд приводится в следующей последовательности:

- 1) Снять калибратор и проверяемое оборудование.
- 2) В том случае если платформа не установлена, установить её на ориентирный стол и закрепить болтами.
- 3) Выкрутить фиксирующие винты.
- 4) Перевести стойку в горизонтальное положение.
- 5) Закрутить фиксирующие винты (см. рисунок 1.1).

### 3 ХРАНЕНИЕ

Условия хранения изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе «2 (С)» по ГОСТ 15150-69.

Срок хранения стенда без переконсервации 12 месяцев.

### 4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Условия транспортирования изделия должны соответствовать в части воздействия:

- механических факторов – группе «С» по ГОСТ 23216-78;
- климатических факторов – группе «2 (С)» по ГОСТ 15150-69.

### 5 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы, а также не содержит драгоценных материалов и цветных металлов.

Утилизация стенда производится в соответствии с инструкцией ЦФ/4670, утв. 1989-01-03.

					ИН7.800.600 РЭ	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

					ИН7.800.600 РЭ	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		