

# INCU™ II Skin Temperature Heater Assembly

## Инструкции

### Введение

INCU™ II Skin Temperature Heater Assembly (Прибор или Принадлежность) использует контролируемую температурную среду для проверки датчиков температуры кожи в инкубаторах и излучающих грелках. Принадлежность подключается к INCU™ II Incubator Analyzer (Анализатор). Инструкции по эксплуатации Принадлежности приведены в разделе *Точность датчика температуры кожи*.

### Назначение

Анализатор и нагреватель для проверки датчиков температуры кожи предназначены для выполнения проверки в соответствии со стандартами, проведения профилактического обслуживания, проверки выполненного ремонта и повседневной проверки детских инкубаторов и излучающих грелок. Прибор должен использоваться квалифицированными техническими специалистами в области биомедицинского оборудования, выполняющими периодическое профилактическое обслуживание используемых детских инкубаторов и излучающих грелок. Пользователи могут работать в больницах, клиниках, в компаниях-производителях оригинального оборудования, а также в независимых компаниях по обслуживанию и ремонту медицинского оборудования. Конечный пользователь должен иметь образование в области технологий медицинского оборудования.

Прибор предназначен для использования в лаборатории, за пределами зоны ухода за пациентами. Запрещается использовать Прибор на пациентах или для проверки устройств, подключенных к пациентам. Прибор не предназначен для калибровки медицинского оборудования. Прибор предназначен для использования без посредников. Прибор разработан в соответствии со стандартами ААМІ и ІЕС, которые задают такие параметры, как уровень звука, воздушный поток и тепловые характеристики для инкубаторов и излучающих грелок. INCU II одновременно выполняет измерение воздушного потока, относительной влажности, звука и пяти отдельных температур. Нагреватель для проверки датчиков температуры кожи измеряет температуру инкубатора и считывает показания датчика температуры на излучающей грелке.

### Безопасность

**Предупреждение** обозначает опасные условия и действия, которые могут стать причиной травмы или смерти. **Предостережение** обозначает условия и действия, которые могут повредить Прибор, проверяемое оборудование или привести к безвозвратной потере данных.

PN 4754298 January 2016, Rev. 1 (Russian)

©2016 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»  
125167, г. Москва,  
Ленинградский проспект дом 37,  
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж



## Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током, возникновения пожара или увечья следуйте приведенным ниже рекомендациям.

- Перед использованием Прибора прочитайте все правила техники безопасности.
- Внимательно прочитайте все инструкции.
- Используйте данный Прибор только по назначению. Ненадлежащая эксплуатация может привести к нарушению степени защиты, обеспечиваемой Прибором.
- Не используйте прибор в среде взрывоопасного газа, испарений или во влажной среде.
- Не используйте прибор, если в его работе возникли неполадки.
- Используйте Прибор только в помещении.
- Используйте только внешний источник питания, поставляемый с Прибором.
- Отключите прибор, если он поврежден.
- Не используйте прибор, если он поврежден.
- Не используйте двухжильный кабель электропитания, если вы не подключили провод защитного заземления к клемме заземления Прибора перед использованием Прибора.
- Не помещайте металлические предметы в разъемы.
- Не используйте удлинитель или переходник.

В Таблице 1 представлены символы, используемые на Приборе и в настоящем документе.

Таблица 1. Символы

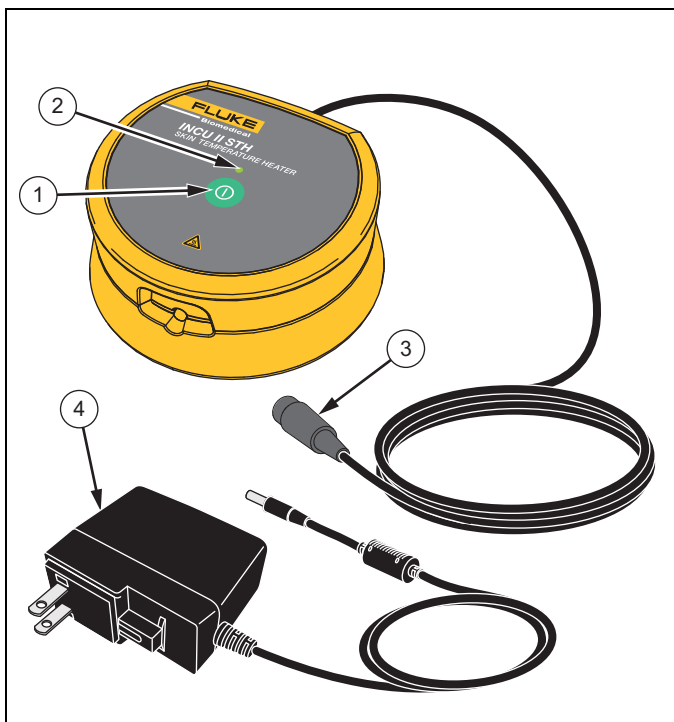
Символ	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Опасность поражения электрическим током.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ. Риск ожогов.
	См. пользовательскую документацию.
	Полярность элементов питания
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE. Данная метка указывает на то, что этот электрический/электронный прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Категория прибора: Согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данное устройство имеет категорию 9 "Контрольно измерительная аппаратура". Не утилизируйте данный прибор вместе с неотсортированными бытовыми отходами.

## Настройка Принадлежности

В Таблице 2 представлены индикаторы и разъемы Принадлежности.

**Важное примечание:** перед первым использованием необходимо установить калибровочные коэффициенты.

Таблица 2. Принадлежность



①	Кнопка питания
②	Индикатор питания
③	Подключение к Анализатору
④	Шнур питания

## **Точность датчика температуры кожи**

*201.12.1.103 (детский инкубатор)*

*201.12.1.103 (транспортировочный инкубатор)*

*201.12.1.101 (излучающая грелка)*

Используйте Принадлежность для сравнения показаний датчика температуры кожи с показаниями откалиброванного датчика температуры.

### **Приемлемый показатель**

Показание датчика температуры кожи = измерение Анализатора  $\pm 0,3$  °C

### **Подготовка к проверке**

Чтобы получить точные результаты:

- Убедитесь в наличии хорошего контакта между датчиком температуры кожи и нагревателем. Для получения максимально точных результатов используйте термопасту.
- Настройте проверяемое устройство на измерения датчика температуры кожи.
- Поместите Принадлежность на ровную поверхность рядом с Анализатором.
- Поместите Принадлежность в среду с температурой  $< 30$  °C. Работа в среде с температурой  $\geq 30$  °C может привести к снижению точности проверки вследствие внешнего воздействия, а также к снижению предсказуемости времени нарастания.

### **Процедура**

1. Подключите Принадлежность к Анализатору.
2. Подключите Принадлежность к питания переменного тока.

#### *Примечание*



*Не нажимайте кнопку питания на Принадлежности, пока Анализатор не выведет запрос включить Принадлежность.*

3. Присоедините датчик температуры кожи от проверяемого устройства к нагревателю в сборе.
  - a. Откройте Принадлежность и поместите датчик температуры кожи в центре основания.
  - b. Закройте Принадлежность.
4. На Анализаторе:
  - a. Выберите среду проверки.
  - b. Выберите Точность датчика температуры кожи.
  - c. Нажмите .  
Анализатор определит температуру Принадлежности.  
Если температура  $< 30$  °C, Анализатор выводит запрос включить Принадлежность.  
Если температура  $\geq 30$  °C, Анализатор продолжает отслеживать температуру. Если температура  $< 30$  °C, Анализатор выводит запрос включить Принадлежность.
  - d. Нажмите кнопку питания на Принадлежности, чтобы включить нагреватель.

Анализатор производит измерения после стабилизации температуры.

#### Примечание

Проверка не начнется, если температура  $\geq 30$  °C.

5. На Анализаторе введите температуру, показанную на проверяемом устройстве, с помощью кнопок  и , затем нажмите **SELECT**.

## Обслуживание

Обслуживание Принадлежности занимает немного времени, прибор не требует особого ухода. Обращайтесь с Анализатором, как с калиброванным измерительным прибором. Избегайте падения и иного механического повреждения.

Для очистки Принадлежности протрите ее влажной тканью.

## Характеристики

### Температура

Рабочая ..... от 10 °C до 30 °C

Погрешность .....  $\pm 0,05$  °C

Разрешение дисплея ..... 0,01 °C

Хранения ..... от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)

Влажность ..... от 10 % до 90 % (без конденсации)

Высота ..... 2000 м

Степень защиты ..... IP-20

Масса ..... 0,2 кг (0,5 фунта)

Размер ..... 75 см x 70 см x 38 см (2,9 дюйма x 2,7 дюйма x 1,5 дюйма)

Сетевой адаптер – Универсальное

напряжение ..... Вход: 100 В - 240 В с переходниками 50/60 Гц.

Выход ..... 15 В пост. тока, макс. 1,3 А

Безопасность

IEC 61010-1 ..... Категория перенапряжения — нет, степень загрязнения 2

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

IEC 61326-1: Basic

Классификация излучения ..... IEC CISPR11: Группа 1, класс A

*Группа 1 преднамеренно генерирует и/или использует гальванически связанную радиочастотную энергию, которая необходима для работы собственно прибора.*

*Оборудование класса A подходит для использования в промышленных условиях и/или для прямого подключения к сети питания низкого напряжения.*

США (FCC) ..... Преднамеренные излучатели

*Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. При эксплуатации должны выполняться два следующих условия: (1) Данное устройство не может вызывать вредных помех и (2) данное устройство должно быть устойчиво к любым воздействующим помехам, в том числе к помехам, которые могут привести к нежелательному характеру работы. (15.19)*

## Гарантия и поддержка прибора

Fluke Biomedical гарантирует отсутствие на данном приборе дефектов материалов и сборки на период в течение одного года с момента первоначальной покупки. В течение гарантийного периода мы отремонтируем или по нашему усмотрению заменим бесплатно прибор, неисправность которого подтверждена, при условии, что вы вернете прибор с предоплаченной транспортировкой во Fluke Biomedical. Данные гарантийные обязательства распространяются только на первоначального покупателя и не могут передаваться другому лицу. Гарантия не распространяется на приборы, которые были повреждены случайно или в результате неправильного использования, либо обслуживались и модифицировались где-либо, кроме авторизованных центров обслуживания Fluke Biomedical. **НАСТОЯЩИМ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО, НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, КАК, НАПРИМЕР, ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ КАКИХ-ЛИБО ДЕЙСТВИЙ ИЛИ МЕТОДОВ.**

Данная гарантия покрывает только серийные приборы и их принадлежности, на которых присутствует различимая метка с серийным номером. Повторная калибровка приборов не покрывается гарантией.

Эта гарантия дает конкретные законные права, и вы можете также иметь другие права, которые могут различаться в различных юрисдикциях. Поскольку некоторые юрисдикции не допускают исключения или ограничения косвенной гарантии или исключения и ограничения случайных или косвенных повреждений, ограничения этой гарантии могут не действовать в отношении вас. Если какое-либо положение этой гарантии признано судом или другим директивным органом надлежащей юрисдикции недействительным или не имеющим законной силы, такое признание не повлияет на действительность или законную силу других положений.

7/07

Fluke Biomedical  
6920 Seaway Blvd.  
Everett, WA, 98203  
U.S.A.

Чтобы найти ближайший центр техобслуживания посетите вебсайт [www.flukebiomedical.com/service](http://www.flukebiomedical.com/service) или:

В США и в Азии:

Лаборатория калибровки в  
Кливленде (Cleveland  
Calibration Lab)

Тел.: 1-800-850-4608 x2564

Адрес электр. почты:  
[globalcal@flukebiomedical.com](mailto:globalcal@flukebiomedical.com)

В Европе, на Ближнем Востоке и  
в Африке:

Лаборатория калибровки в  
Эйндховене (Eindhoven  
Calibration Lab)

Тел.: +31-40-2675300

Адрес электр. почты:  
[ServiceDesk@fluke.com](mailto:ServiceDesk@fluke.com)