



Cry-Ac[®]Tracker[®]

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ



www.brymill.com

Январь 2010 года

Раздел 1. Содержание

Раздел	Название	Страница
1	Содержание	2
2	Краткое руководство по началу работы с Cry-Ac®Tracker®	3
3	Область применения	4
	3.1. Предосторожности при обращении	4
	3.2. Гарантия	4
4	Плановое техническое обслуживание	4
	4.1. Очистка	4
	4.2. Уход и техническое обслуживание	4
	4.3. Хранение	4
	4.4. Самотестирование пользователем	5
	4.5. Время ожидания	5
5	Устранение неполадок	5
	5.1. Устранение неполадок Tracker®	5
	5.2. Устранение неполадок Cry-Ac®	5
6	Техническое описание	5
	6.1. Рабочие характеристики	5
	6.2. Питание	6
	6.3. Пользовательский интерфейс	6
	6.4. Режимы работы	6
	6.5. Программное обеспечение	6

Инструкция по применению предоставляется на следующих языках

www.brymill.com

Английский
Немецкий
Французский
Итальянский
Голландский

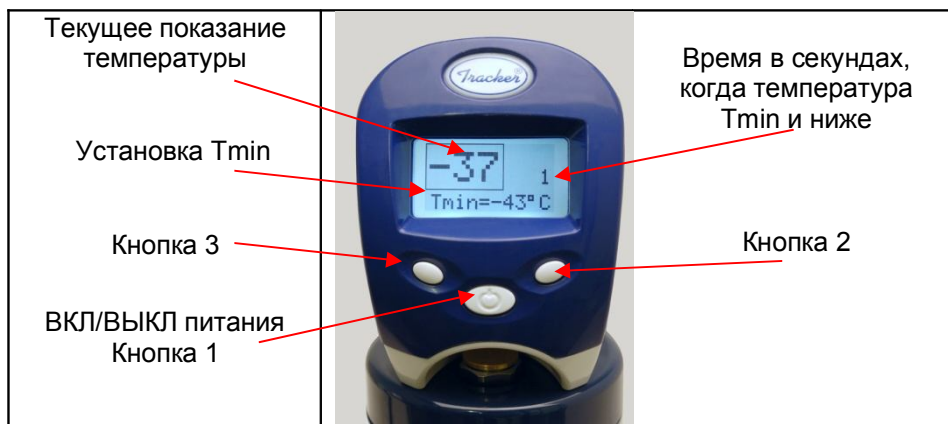
Шведский
Датский
Португальский
Испанский
Японский

**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ CRY-AC®TRACKER®,
НЕОБХОДИМО ПРОЧИТАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ**

**ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ CRY-AC®TRACKER®
ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ CRY-AC®**

Cry-Ac®Tracker® защищен патентом США

Раздел 2. Краткое руководство по началу работы с Cry-Ac®Tracker®



Первое включение Cry-Ac®Tracker®

1. Cry-Ac®Tracker® поставляется с двумя уже установленными батареями размера AA.
2. Для включения устройства нажмите **кнопку 1, ВКЛ/ВЫКЛ питания**.
3. На дисплее высветится текущее показание температуры в большой рамке и значение Tmin = -10 °C.
4. Заводские установки. Tmin = -10 °C. Режим = 1. Время ожидания = 30 мин.
5. Перед тем как продолжить настройку или приступить к использованию, выполните простую процедуру **самотестирования**, подробно описанную на странице 5 данной инструкции по применению.

Настройка Cry-Ac®Tracker® перед первым использованием.

1. Выберите необходимый режим работы – см. страницу 6.

Для смены режима работы

1. Для смены режима работы нажмите **кнопку 1** для включения питания.
2. Нажмите и удерживайте **кнопку 2** (отобразится предыдущий **режим**).
3. **Для** смены режима нажимайте **кнопку 3** до перехода к нужному режиму.
4. Нажмите **кнопку 1** для сохранения установок.

Установите Tmin в интервале температур от -1 °C до -70 °C

1. При включенном устройстве нажмите и удерживайте кнопку 2 до тех пор, пока не появится выбранный режим, после чего сразу же повторно нажмите кнопку 2. На дисплее отобразится режим установки Tmin.
2. С помощью **кнопки 3** задайте необходимое значение Tmin. Обратите внимание, что значение температуры можно менять только в сторону уменьшения.
3. Нажмите **кнопку 1** один раз для сохранения установок Tmin.
4. Теперь значение Tmin будет подтверждено на дисплее.
5. После завершения процесса замораживания на дисплее отобразится наименьшее достигнутое значение температуры, а также количество секунд воздействия Tmin и ниже.
6. Устройство можно выключить в любой момент; для этого нажмите и удерживайте **кнопку 1** в течение 2-3 секунд до тех пор, пока не выключится дисплей.
7. При каждом включении устройство возвращается к предыдущим настройкам, даже после выключения питания или замены батарей.

Во время лечения светодиодный индикатор меняет свой цвет следующим образом: -

Синий = текущее значение температуры до 0 °C

Зеленый = от 0 °C до Tmin

Красный = Tmin и ниже

Раздел 3. Область применения

Cry-Ac®Tracker® - это устройство для измерения температуры кожи при распылении жидкого азота на выбранный пораженный участок кожи через систему подачи Cry-Ac®. Руководствуясь этими инструкциями по применению, пользователь может настроить устройство Cry-Ac®Tracker® на отображение момента достижения на пораженном участке кожи заранее заданной температуры замораживания в интервале от -1 °С до -70 °С.

Выбор очагов поражения кожи, подлежащих лечению жидким азотом, осуществляет врач, поскольку различные очаги поражения по-разному реагируют на лечение. Информацию о том, для каких поражений кожи лучше всего подходит терапия жидким азотом, следует искать в соответствующих публикациях и руководствах.

Устройство предназначено для использования дерматологами, лицензированными врачами и семейными врачами.

3.1. Предосторожности при обращении

Устройство содержит детали, а именно инфракрасные датчики и жидкокристаллический экран, которые очень чувствительны к вибрации и ударам, возникающим в результате неправильного использования.

Компания Brymill Cryogenic Systems предприняла все возможные предосторожности для того, чтобы обеспечить целостность этих деталей в процессе производства и доставки. Сохранность изделия при эксплуатации обеспечивает конечный пользователь, который должен прилагать все усилия к тому, чтобы уберечь Cry-Ac®Tracker® от действия вибрации или ударов, способных повредить вышеупомянутые детали.

Устройство Cry-Ac®Tracker® по возможности должно находиться в вертикальном положении, чтобы не допустить истечения жидкого азота из предохранительного клапана.

3.2. Гарантия

На блок Tracker® устройства Cry-Ac®Tracker® распространяется 12-месячная гарантия, ограниченная дефектами производственного характера (дефекты материалов и сборки). Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильной эксплуатации, небрежного обращения или использовании не по назначению.

На блок Cry-Ac® устройства Cry-Ac®Tracker® распространяется такая же трехлетняя гарантия, текст которой изложен в инструкции по применению Cry-Ac®, буклет с которой прилагается к каждому устройству.

Раздел 4. Плановое техническое обслуживание

4.1. Очистка

Для очистки пластмассового корпуса следует пользоваться чистой влажной тканью и мыльной водой или спиртовыми салфетками. Ткань должна быть влажной, но НЕ мокрой во избежание попадания воды внутрь устройства. Нельзя применять абразивные чистящие средства, которые могут поцарапать и повредить поверхность устройства Tracker®. Также следует избегать прикосновения к оптическим датчикам и светодиодам устройства Tracker® и их загрязнения.

НЕЛЬЗЯ погружать устройство Tracker® в какую-либо жидкость.

4.2. Уход и техническое обслуживание

Tracker® не содержит компонентов, требующих технического обслуживания пользователем. При обычном использовании Tracker® требует только замены батарей по необходимости. Применяйте 2 батареи размера AA высокого качества.

Не роняйте Tracker®, и не подвергайте его воздействию сильных ударов.

4.3. Хранение

Всегда храните устройство Cry-Ac®Tracker® в сухом месте при температуре от 40 до 100 градусов (по Фаренгейту). Берегите устройство от воздействия высоких температур, влаги и агрессивных химических веществ.

Не допускайте прямого воздействия солнечных лучей, которое может повредить пластмассовые детали.

4.4. Самотестирование пользователем

Перед началом использования устройства включите Tracker® и выполните простое самотестирование.

1. После включения дисплея в рамке температурных показаний отобразится значение температуры помещения.
2. Теперь сфокусируйте 2 синих луча на тыльной стороне своей кисти. Показание температуры должно равняться 30 °C +/- 3 °C.

4.5. Время ожидания

Установленное на заводе-изготовителе время ожидания составляет 30 мин. Этот показатель может быть изменен на 30, 60, 90 и 120 минут.

Для изменения времени ожидания:

1. Включите устройство, нажав кнопку 1.
2. Нажмите и удерживайте кнопку 2 до тех пор, пока на дисплее не отобразится режим, после чего нажмите кнопку еще два раза.
3. На дисплее отобразится режим установки времени ожидания. Нажмите кнопку 3 для выбора необходимого времени, и нажмите кнопку 1 для установки времени.

Раздел 5. Устранение неполадок

Tracker® не оказывает никакого влияния на работу устройства Cry-Ac®.

5.1. Устранение неполадок Tracker®

Устранение неполадок конечным пользователем ограничивается проверкой подключения батареи и заменой батареи.

Замена батареи

Батарейный отсек расположен в верхней части основного корпуса. Для извлечения и проверки батарей откройте батарейный отсек и выньте батареи из корпуса.

Проверьте, чтобы разъемы подключения батарей были чистыми, и не содержали следов коррозии, обусловленных утечкой батарей. При необходимости очистите разъемы перед заменой батарей. Проверьте правильность размещения батарей в отсеке.

Если проблема в работе Tracker® не исчезла после проверки или замены батарей, устройство в полном комплекте следует отдать в ремонт.

5.2. Устранение неполадок Cry-Ac®

По вопросам устранения неполадок обращайтесь к разделу 9 инструкции по применению Cry-Ac®. Поскольку главный клапан и пусковой рычаг теперь встроены в корпус Tracker®, при возникновении неисправностей, связанных с застреванием клапана или пускового рычага, устройство Cry-Ac®Tracker® необходимо отдавать в ремонт в полном комплекте.

Информация о проблемах, связанных с прерывистым распылением или с замораживанием резервуара, содержащаяся в разделе 9 инструкции по применению Cry-Ac®, остается в силе.

Любые попытки доступа к любым элементам, расположенным внутри корпуса Tracker®, кроме отсека для батарей, приведут к аннулированию гарантии.

Раздел 6. Техническое описание

6.1. Рабочие характеристики

- Точность измерений: не меньше ± 5 °C.
- Минимальное показание температуры: -70 °C.
- Частота измерения: не менее 2 Гц.
- Область измерения в фокусе: менее 2 мм.

6.2. Питание

- 2 батареи размером AA. Если устройство не планируется использовать в течение 1 недели или более, батареи следует извлечь.
- При неиспользовании в течение 1 минуты и более устройство переходит в спящий режим.
- В спящем режиме светодиоды гаснут, подсветка дисплея выключается, на дисплее отображается показание комнатной температуры и время 0 с.
- Для выхода из спящего режима нажмите кнопку 1.
- Если устройство остается в спящем режиме в течение 30 мин (время ожидания), оно выключится полностью.

6.3. Пользовательский интерфейс

- ЖК дисплей отображает ТЕКУЩУЮ ТЕМПЕРАТУРУ, T_{min} и ВРЕМЯ ПОДДЕРЖАНИЯ T_{min} .
- Кнопки ПИТАНИЕ – РЕЖИМ для включения/выключения устройства и выбора РЕЖИМА работы.
- 2 КНОПКИ ВЫБОРА
 - Функция определяется режимом и состоянием. Используется для перемещения по показаниям температуры и установки ЗАДАННЫХ ПАРАМЕТРОВ.
- Светодиоды для отображения локализации измерения температуры инфракрасным датчиком.
 - Цвет светодиодов меняется в зависимости от температуры.
 - Температура от 30 °C до 0 °C — СИНИЙ цвет.
 - Температура от 0 °C до T_{min} °C — ЗЕЛЕНый цвет.
 - Температура меньше или равна T_{min} °C — КРАСНЫЙ цвет.
- Короткий звуковой сигнал для подсчета и указания момента достижения T_{min} .

6.4. Режимы работы

- **РЕЖИМ 1**
 - На дисплее отображается текущее показание температуры в большой рамке.
 - На дисплее также отображается общее время, в течение которого была достигнута температура T_{min} и ниже в течение цикла замораживания.
 - Звуковой сигнал подается один раз в секунду все время, пока температура меньше или равна значению T_{min} .
- **РЕЖИМ 2 (КАК И РЕЖИМ 1, кроме)**
 - Звуковой сигнал подается один раз в секунду и дважды каждые 5 секунд.
- **РЕЖИМ 3 (КАК И РЕЖИМ 1, кроме)**
 - Звук выключен.

6.5. Программное обеспечение

Программное обеспечение встроено в микропроцессор устройства Cry-Ac®Tracker®. Оно управляет светодиодами и интерфейсом пользователя.

Проблемы электромагнитной совместимости устройства не выявлены.