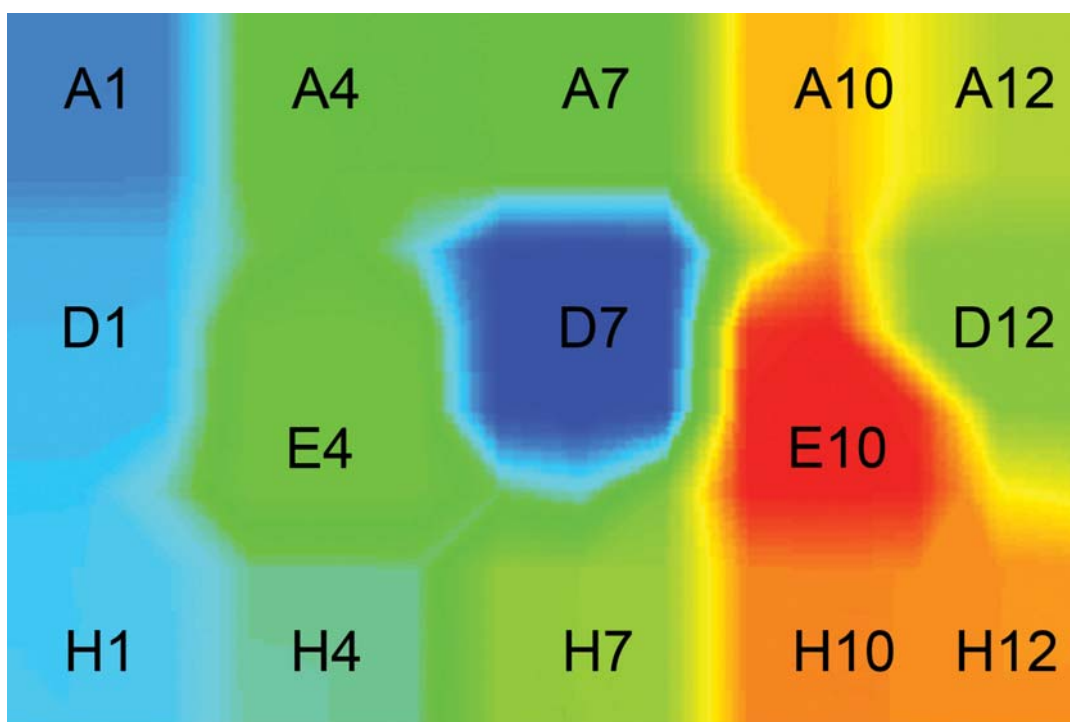




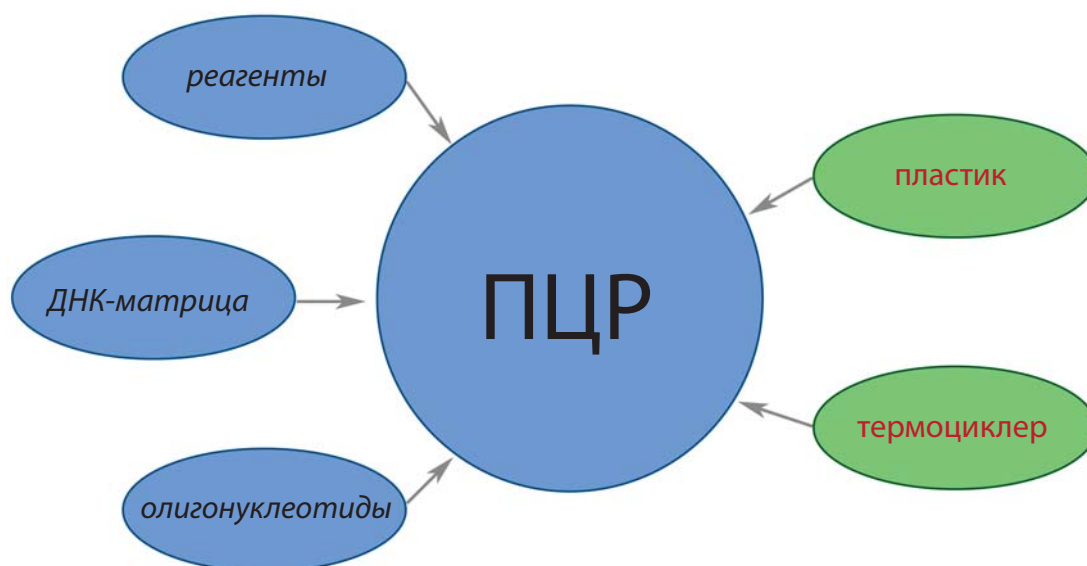
# Ключ к контролируемой ПЦР



**CYCLERtest** - ведущий европейский производитель высокоточных систем для калибровки термоциклеров

**CYCLERtest** представляет уникальную инновационную услугу – *многоканальная динамическая калибровка термоблока амплификаторов* – от простого термоциклера до высокотехнологичных приборов Real-Time PCR.

## Основные переменные составляющие ПЦР, влияющие на результат:



## Почему так важно проводить регулярную калибровку термоблоков?

**Техническая компетентность лаборатории** зависит от ряда факторов, одним из основных является **калиброванное** должным образом оборудование.

Кому необходима калибровка термоблока амплификатора?

Вы...	Решаете проблему...	Это помогает Вам в...
Разработчики тест-систем	Вы адаптируете свои наборы к <b>температурному режиму</b> , а не к отдельному прибору	Ваши наборы больше не привязаны к амплификаторам одного производителя, а <b>одинаково хорошо работают на любых приборах</b>
Разработчики приборов для ПЦР, сервисные службы	Это <b>независимая и достоверная</b> проверка <b>сертифицированным в Европе оборудованием</b>	Все приборы работают с <b>ОДИНАКОВОЙ</b> точностью, полностью взаимозаменяемы, нет «предпочтительных» и «рекомендуемых»
Отдел по контролю качества ПЦР-лаборатории	<b>Необходима проверка</b> при покупке нового ПЦР-амплификатора для проверки его качества и соответствия заявленным техническим характеристикам	Полный контроль качества клинических и лабораторных исследований  100% достоверность результатов
Научные сотрудники	<b>Калибровка</b> значительно сократит Ваше время и финансовые затраты на оптимизацию ПЦР за счет знания фактического температурного режима каждого прибора и <b>контроля</b> за ним	Ваш прибор незаменим в работе уже много лет, и Вы хотите убедиться в надежности полученных на нем результатов  Вы не хотите зависеть от конкретного прибора или производителя
Диагностическая лаборатория	<b>Калибровка</b> подтвердит вашу техническую компетентность  <b>Проверка нового прибора на соответствие заявленным техническим характеристикам</b>	Аккредитация Вашей лаборатории  Конкурентное преимущество – 100% достоверность результатов  У Вас бывают проблемы с прохождением ПЦР в отдельных случайных лунках или есть «предпочтительные» приборы
Аккредитованная по EFL, ASHI или ASETTA лаборатория	<i>В соответствии с пунктом 5.6.2.1 ISO/IEC 17025:2005 и пунктом 5.6.3 ISO/IEC 15189:2007 аккредитованные испытательные или клинические лаборатории обязаны обеспечить прослеживаемость калибровки и измерений к Международной Системе единиц (СИ)</i>	

## Мифы и реальность:

### Пользователи:

**Миф:** В каждом приборе есть встроенные датчики температуры – дополнительные внешние не нужны!

**Реальность:** Встроенных датчиков всего 1-3 штуки, они никогда не калибруются, у них низкая точность, высвечиваемая на дисплее температура является не фактической температурой в каждой лунке, а усредненной по всему блоку.

**Миф:** Мой амплификатор уже много лет прекрасно работает, я всегда ставлю контроли – этого достаточно!

**Реальность:** Если Вы не ставите 2 "+" и 2 "-" контроля в определенные лунки каждый раз, то Вы не можете быть уверены, что условия соблюдены по всему термоблоку.

**Миф:** Калибровка - это дорого!

**Реальность:** Стоимость даже одной потерянной 96-луночной плашки – учитывая стоимость реагентов и пробоподготовки – сопоставима или выше стоимости калибровки. А репутация лаборатории или специалиста – стоят значительно дороже.

### Разработчики тест-систем:

**Миф:** Все-равно нам надо адаптировать тест-системы путем многократной постановки на нескольких амплификаторах. Главное – проконтролировать качество используемых реактивов.

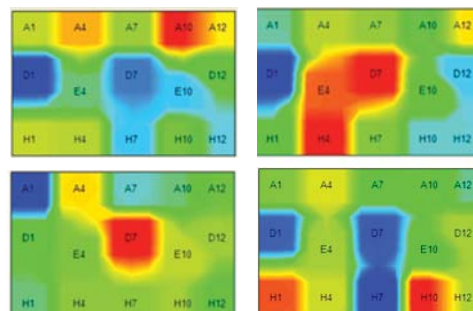
**Реальность:** - Гораздо эффективнее (и намного дешевле) провести одну калибровку, чем закупать дорогостоящую химию для многократных постановок

- Подобрать для своей тест-системы оптимальный температурный режим, Вы тем самым оптимизируете ее под любые ПЦР приборы, а не под индивидуальные особенности работы термоблока отдельного ПЦР прибора!

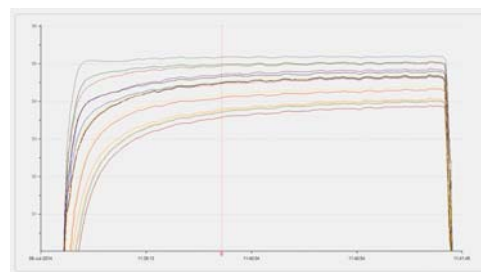
Благодаря своим высокоточным инструментам калибровки, CYCLERtest гарантирует лабораториям, что их ПЦР приборы работают в соответствии с техническими требованиями. Это дает гарантию получения воспроизводимых, надежных, достоверных и контролируемых результатов ПЦР.

## Варианты температурных отклонений:

1. Неоднородность – индивидуальные различия в распределении температур термоблока среди термоциклеров одного производителя:

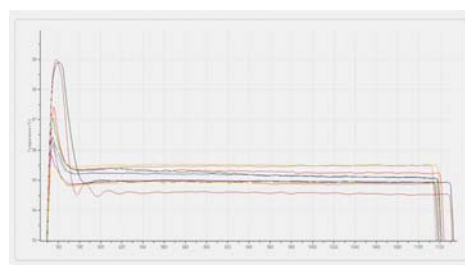


2. Отклонение от заданной температуры внутри блока:



Отклонение между температурами в разных лунках может достигать 1,5-2°C

3. Различия в производительности индивидуальных термоциклеров одной модели – варибельность в величине и времени «проскока»:



Величина проскока у разных моделей может доходить до 7-8 градусов и длиться до 15-20 сек.

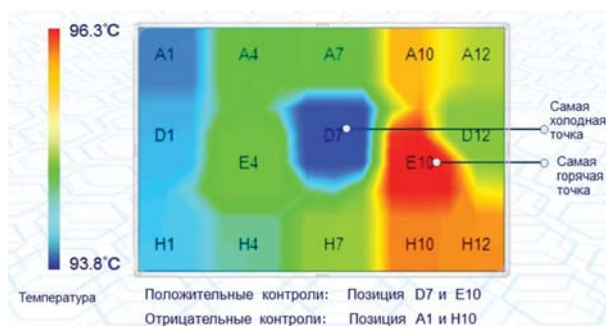
## Вы контролируете свой термоциклер?

### Где расположить контроли?

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12

если у Вас нет информации о работе термоблока

если Вы знаете, как работает Ваш термоблок



# Особенности и преимущества калибровки оборудованием CYCLERtest

## ОСОБЕННОСТИ

## ПРЕИМУЩЕСТВА

## РЕЗУЛЬТАТ

√ Многоканальное измерение  
(15 высокоточных датчиков)

• Одновременно измеряется температура в нескольких лунках

• **Информация об однородности** работы термоблока амплификатора

√ Измерение в динамике  
(2 измерения в секунду)

• Получаете значительно более репрезентативные данные, чем при статичном измерении температуры

• **Обнаруживаются все отклонения** в работе термоблока, приводящие к неверным результатам  
• Вы видите не только статическую температуру после установления равновесия, но и величину и длительность всех отклонений

√ Множество конфигураций датчиков

• Возможность калибровать приборы разных производителей

• Все приборы калибруются одной компанией, и **Вы больше не будете зависеть от одного прибора или производителя**

√ Отсутствие ручной обработки результатов, все данные автоматически интегрируются в систему CYCLERtest on-line

• Иключена ошибка из-за человеческого фактора, а также возможность внесения изменений

• Результат **гарантированно достоверен**

√ Независимый сертифицированный оператор

• Независимая оценка

• **Гарантия корректной валидации**

√ Высокая точность измерений  
< 0.1°C

• Высокая точность оценки работы прибора

• Достоверность результатов, полученных на калиброванном приборе

√ Мобильная система

• Калибровка в Вашей лаборатории

• Через **1 час** прибор вновь доступен для работы



**CYCLERtest** – единственная компания в мире, производящая уникальное оборудование для калибровки амплификаторов:

- многоканальность (15 датчиков),
- высокая точность,
- измерения в динамике (2 Гц),
- калибровка в Вашей лаборатории.

Компания «ПЦР контроль» является **ЭКСКЛЮЗИВНЫМ** представителем CYCLERtest.

- Полный **детальный отчет** по работе термоциклера (точность, однородность – распределение температур внутри термоблока, скорости изменения температур, проскоки – Over/undershoots)
- Все процедуры осуществляются **на месте**, что **минимизирует время** простоя оборудования **до 1 часа!**
- Вас обслуживает **высококвалифицированный сервисный инженер, сертифицированный компанией CYCLERtest**
- Все датчики температур CYCLERtest ежегодно калибруются в соответствии с Международной Температурной Шкалой 1990 (МТШ-90), в европейской лаборатории, аккредитованной по ISO 17025.

**Калибровка термоциклера – Ваш первый шаг к официальному признанию технической компетентности лаборатории!**



ООО «ПЦР контроль»  
Тел.: +7-911-113-5705  
e-mail: pcr@pcrcontrol.ru  
www.pcrcontrol.ru  
www.cyclertest.com