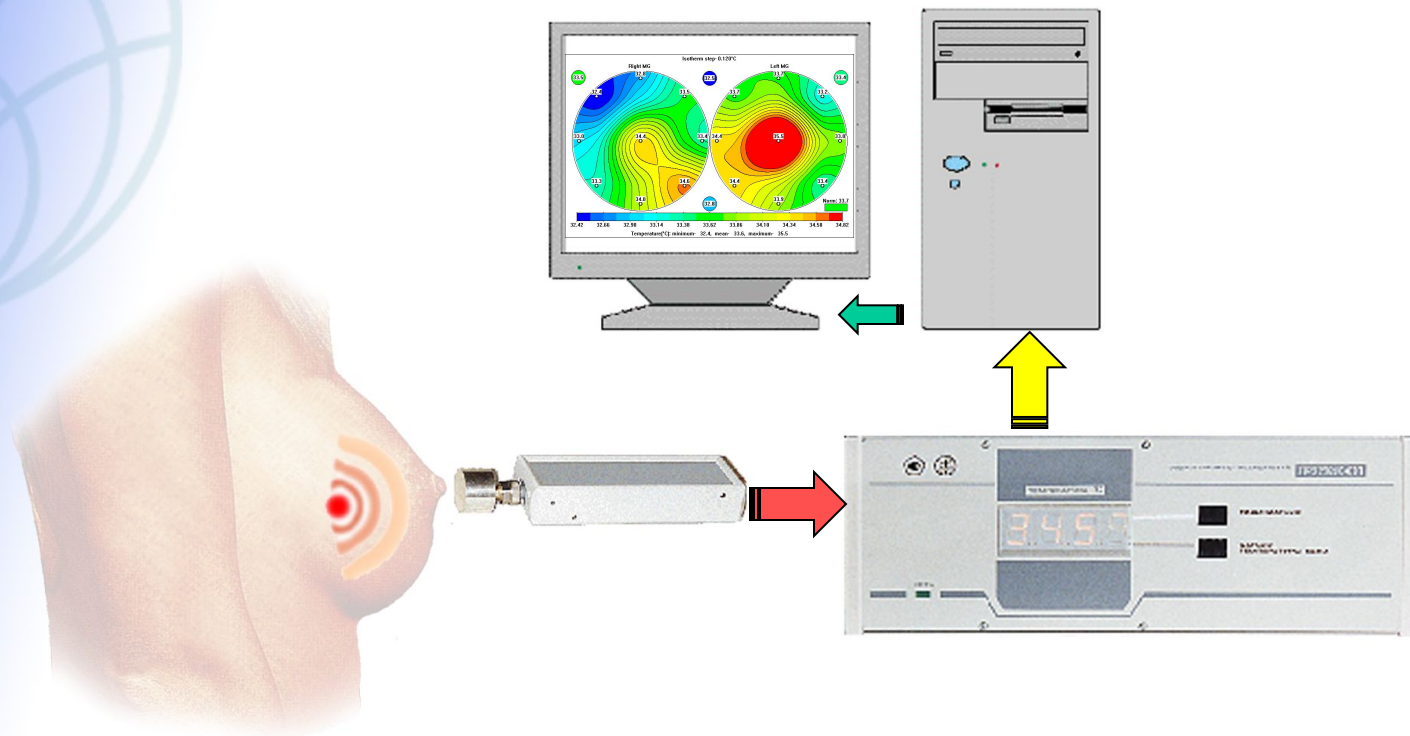


# Микроволновая Радиотермометрия



**Радиотермометр РТМ-01-РЭС воспринимает и оценивает интенсивность собственного теплового излучения (температуру) внутренних тканей пациента в радиодиапазоне**

# Методы проведения обследований

## Диагностика онкологических заболеваний

Пальпация

Рентгеновские  
исследования

Ультразвуковые  
исследования

Томография

Другие  
физические  
методы

Цитология

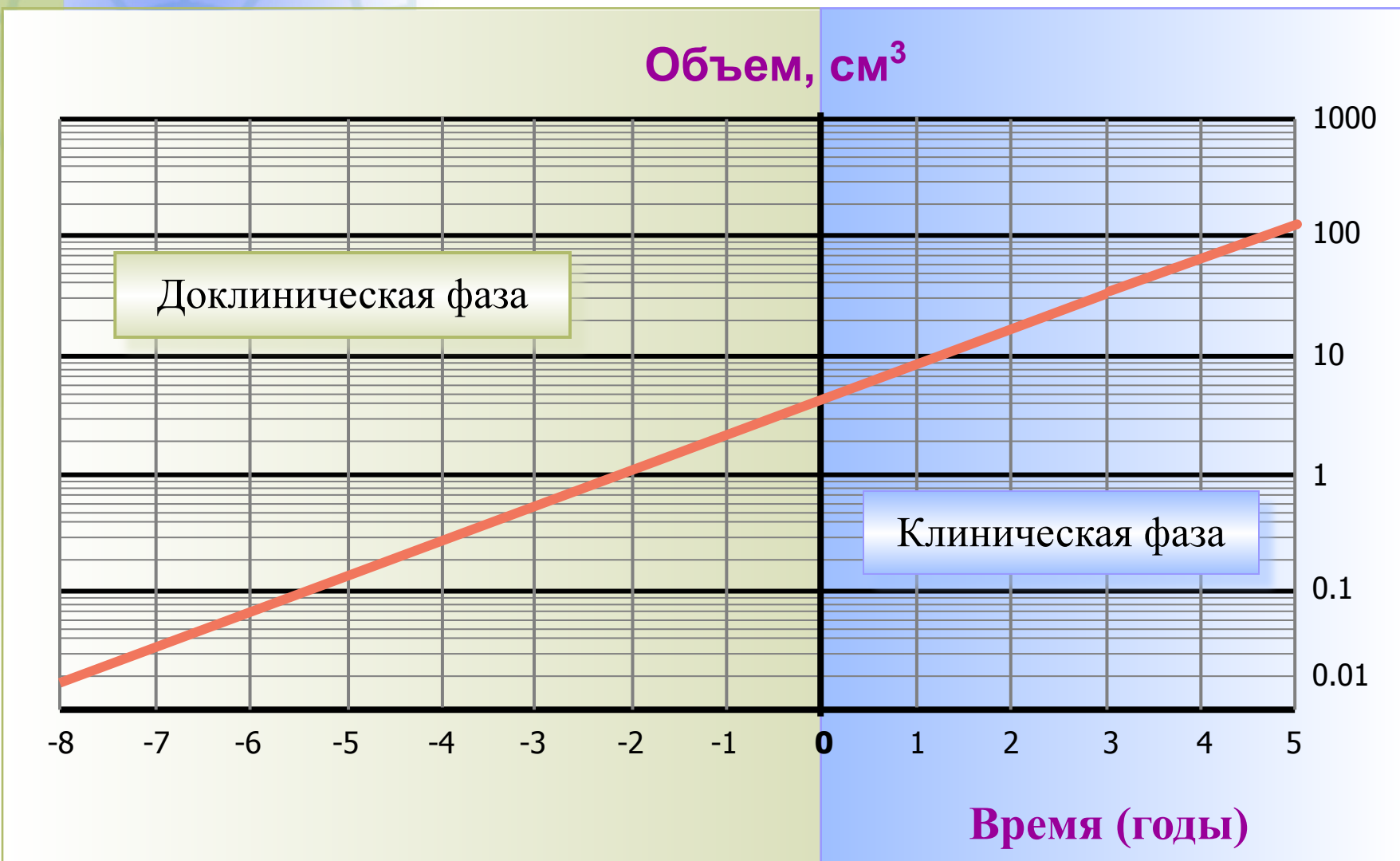
Гистология

Онкомаркеры

Биохимические  
исследования

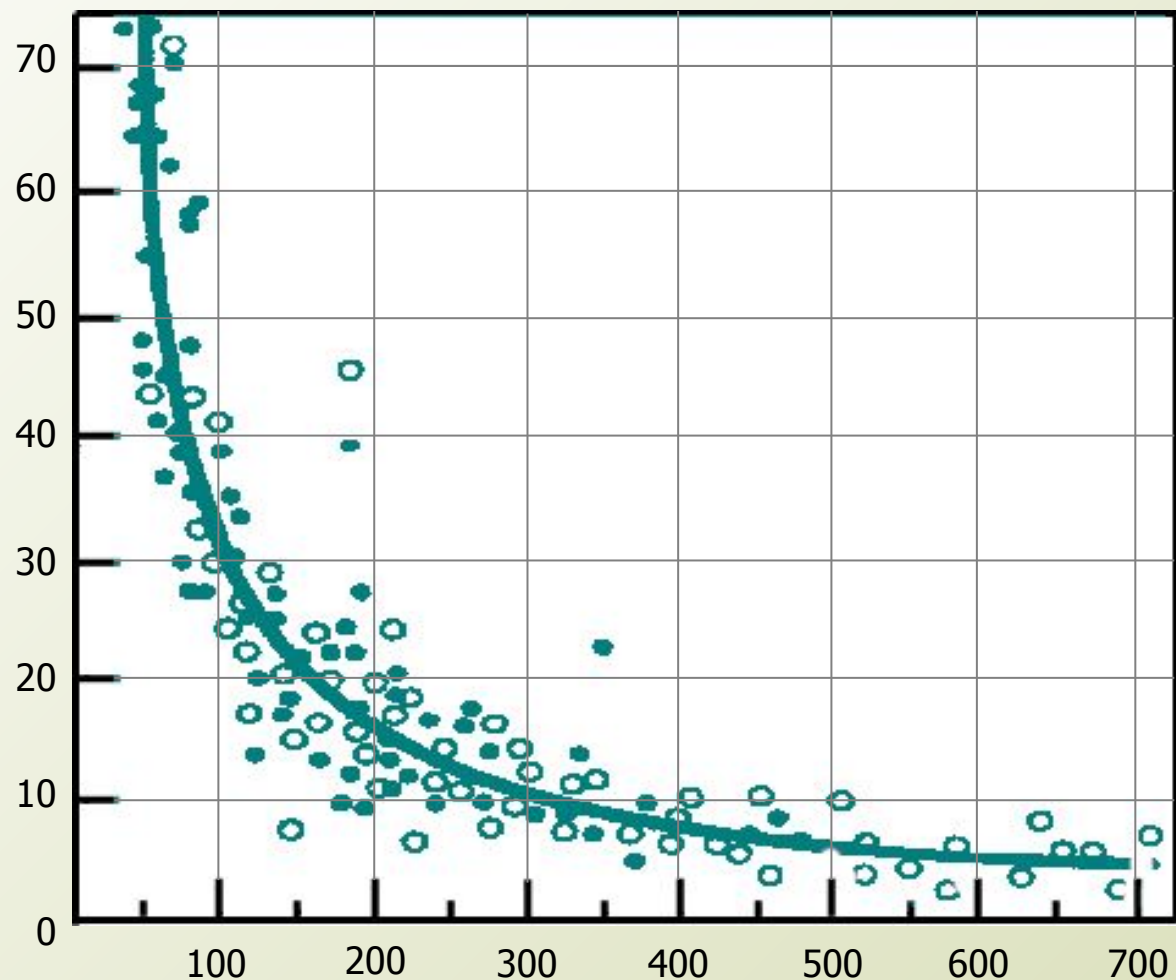
Инфракрасная  
термография

Радио-  
термография  
(RTM)



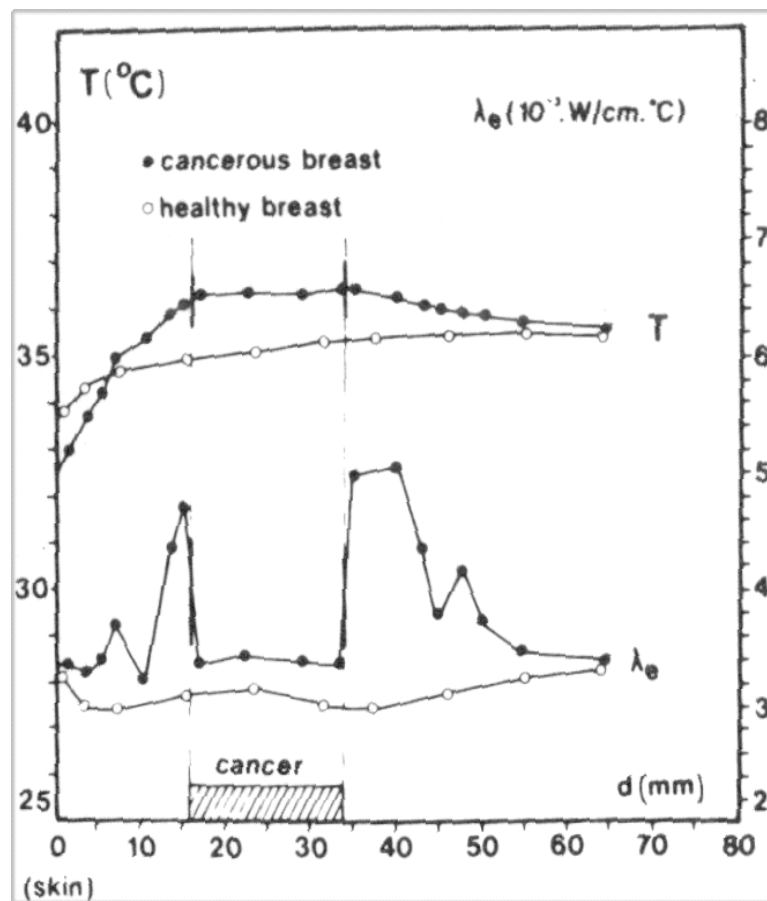
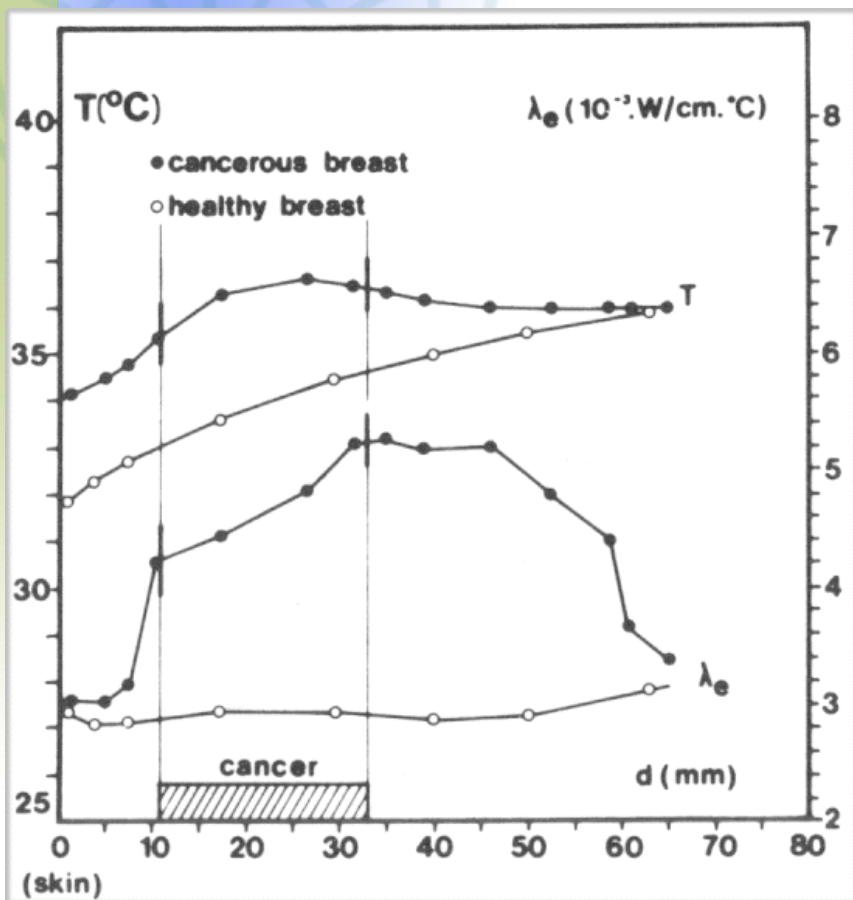
# Зависимость тепловыделения опухоли от времени ее удвоения

Тепловыделение  
опухоли  
молочной железы,  
( мВт/см<sup>3</sup> )



Время удвоения опухоли (дни)

# Распределение температуры



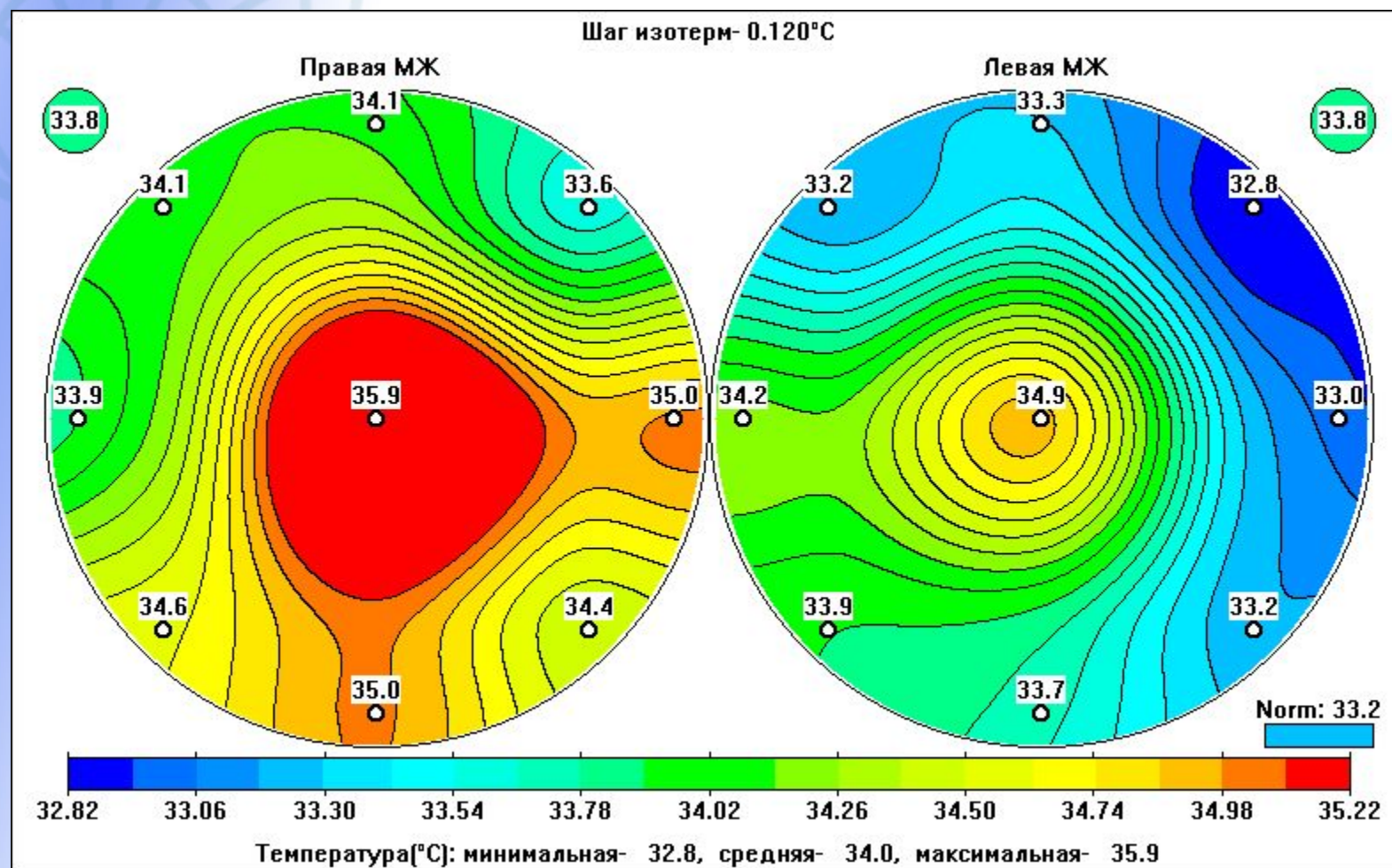
# Измерительный комплекс РТМ – 01 - РЭС

Наименование	Величина
Глубина обнаружения температурной аномалии (т.е. локального повышения или понижения температуры), см	3 - 7 (в зависимости от влагосодержания тканей)
Точность определения глубинной усредненной температуры, °С, в диапазоне температур 32 - 38 °С	± 0,2
Время измерения глубинной температуры в одной точке, с	8
Диаметр антенны-аппликатора, мм	39
Точность измерения температуры кожи, °С	± 0,2
Время измерения температуры кожи при перепаде температур 32 – 38 °С, с	1
Масса основного комплекта, кг	4
Потребление от сети 220 В 50 или 60 Гц, Вт	20

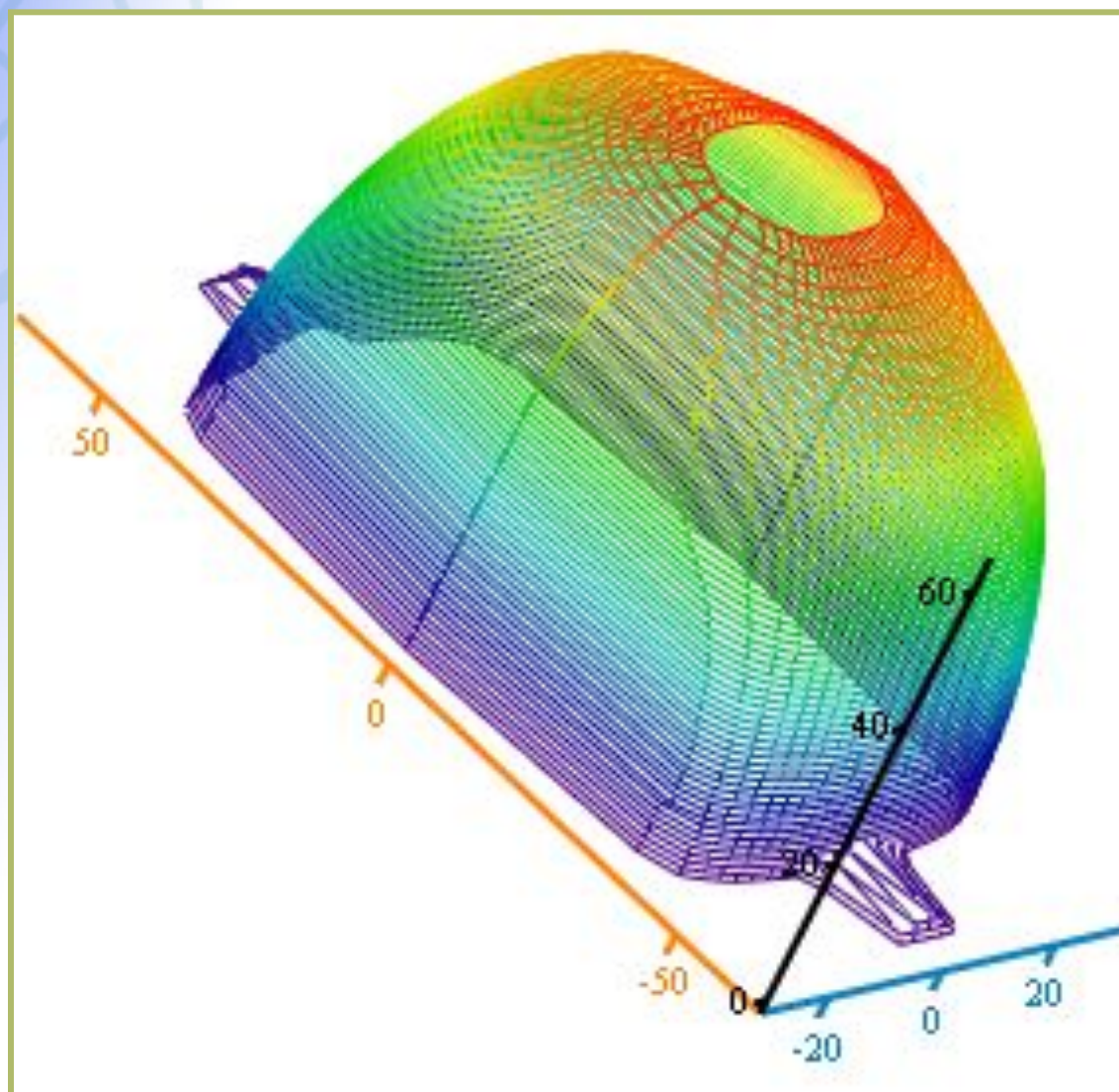




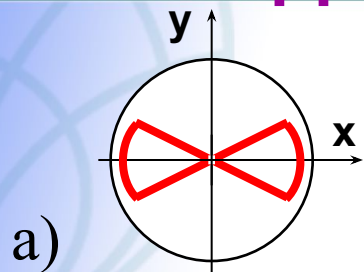
# Поле температур





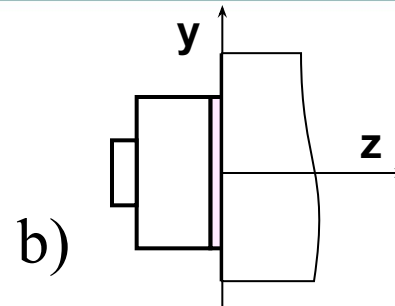


# Поперечное сечение диаграммы антенны

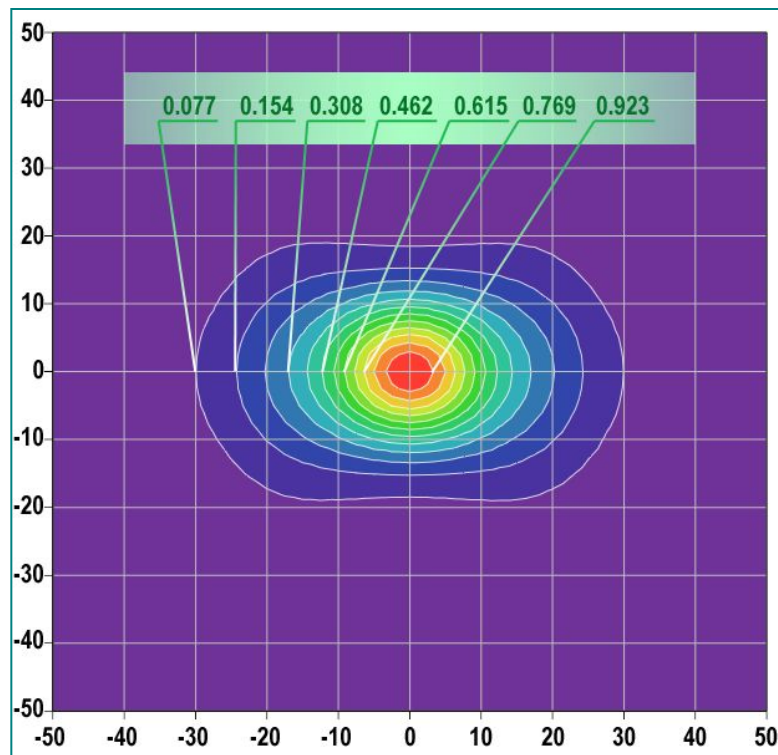
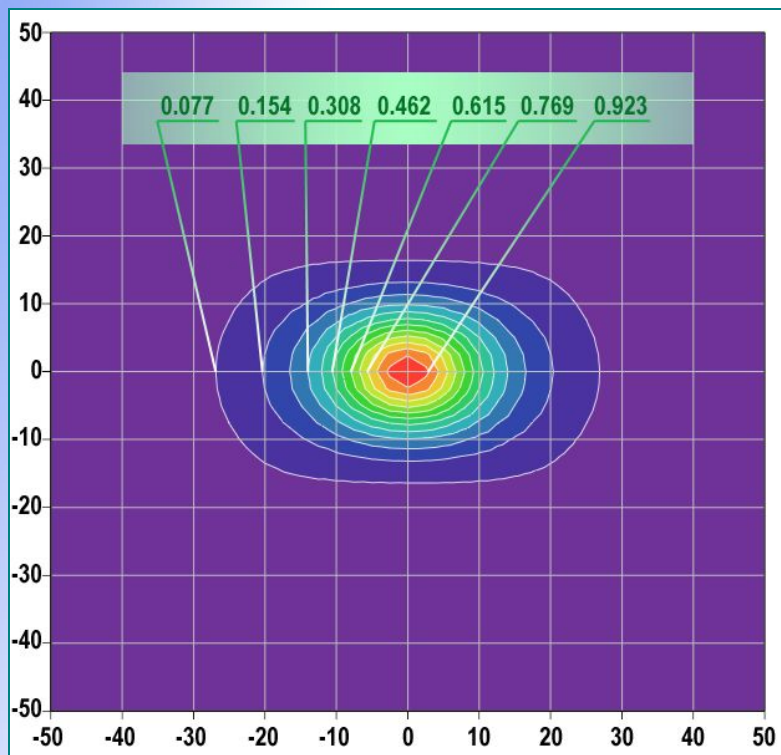


D = 22 mm

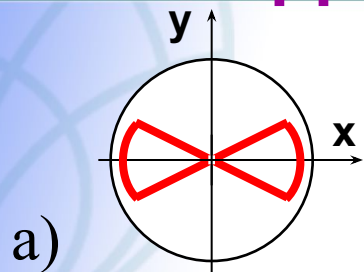
Z = 10 mm



D = 38 mm

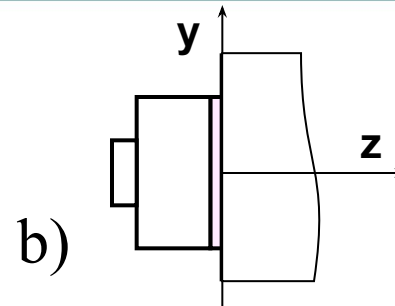


# Поперечное сечение диаграммы антенны

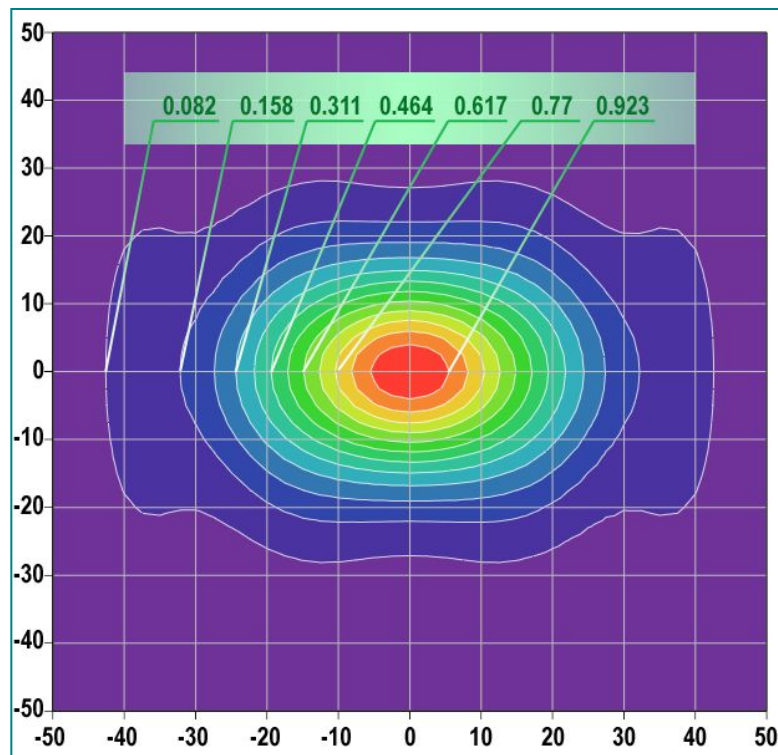
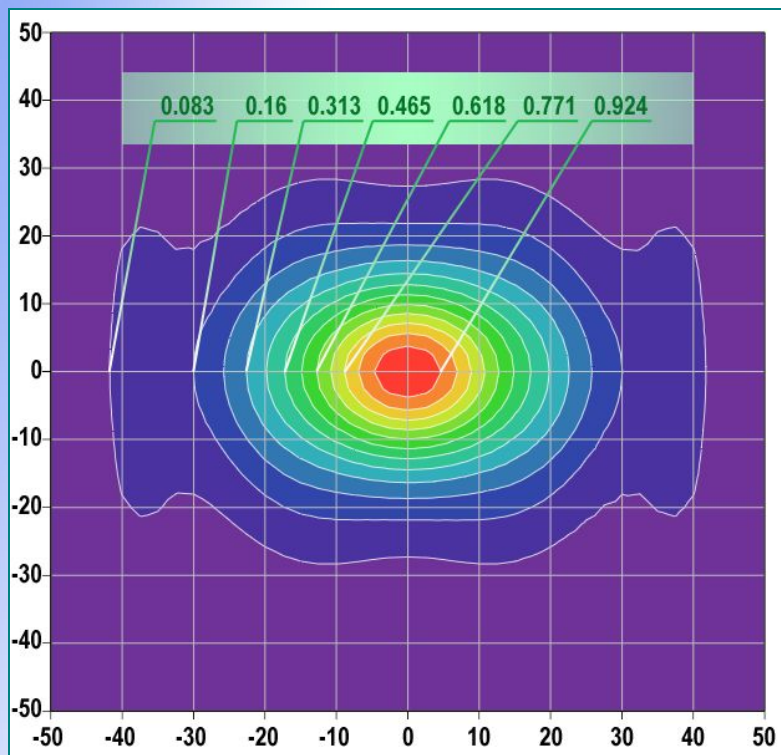


D = 22 mm

Z = 20 mm



D = 38 mm



# РТМ - Диагностика



**Эффективность этой методики, получившей название “РТМ-Диагностика”, была подтверждена клиническими испытаниями проведенными на более чем 3500 пациентах.**



РТМ-диагностика: Матвеевко Ксения Ивановна, 76 (0001AA00795A)

Серия 1    Серия 2    Серия 3

Опорные точки

T1:           
T2:        

Основные точки

№	п	л	п	л	п	л
0	35.9	34.9				
1	34.1	33.3				
2	33.6	33.2				
3	35	34.2				
4	34.4	33.9				
5	35	33.7				
6	34.6	33.2				
7	33.9	33				
8	34.1	32.8				
9	33.8	33.8				

Разборс 0.000

№ точки 1    Сторона Ц

Текущая температура 32.7

Средняя температура 32.8

Температура в точке

Измерить    График...

Отменить ввод    Термограмма...

Сброс    Поле температур...

Диагностика...

ПМЖ    ПМЖ

Показания экспертной системы

Сравнимый объект: 0001AA00225A

Оценка 1: +30.6    (+30.6-0.0)

Оценка 2: +29    9 9 9 9 9 9

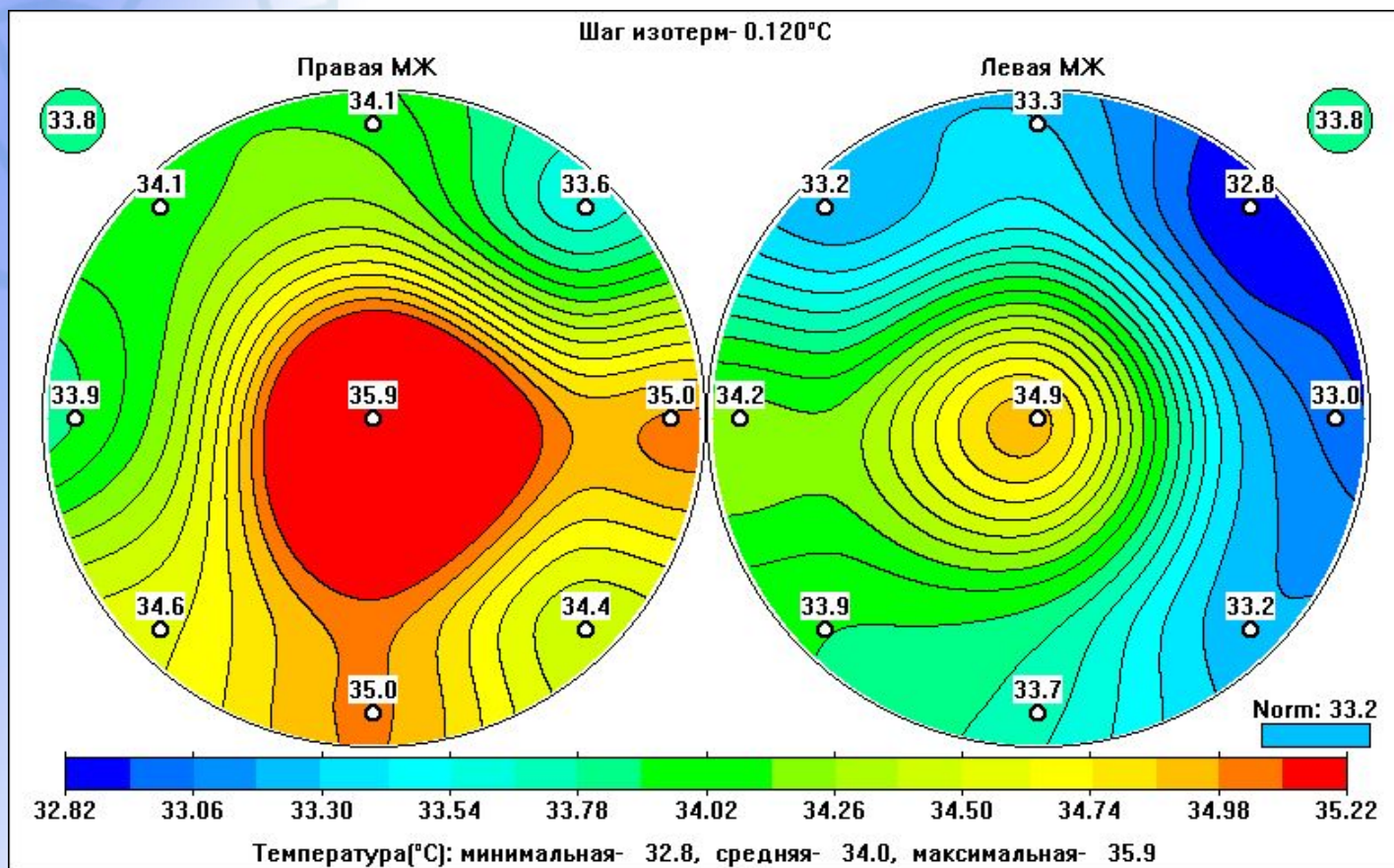
Оценка 3: 100%    435.00    0%

< Назад    Далее >    Помощь    Отмена

Измеряемые температуры автоматически заносятся в память ЭВМ для дальнейшей обработки.

# Программа «РТМ – Диагностика».

## Поле внутренних температур

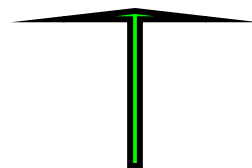


Результаты измерений отображаются в виде поля внутренних температур обследуемого органа.



# Поле внутренних температур. Зеленый цвет

---

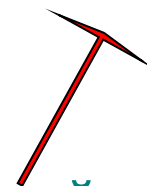


Зеленый цвет соответствует средней температуре обследуемого органа.

# Поле внутренних температур. Красный цвет

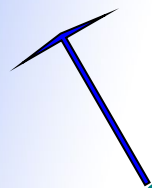
---

Красный цвет соответствует более высокой температуре.



# Поле внутренних температур. Синий цвет

---



**Синий цвет соответствует более низкой температуре.**

Так выглядит поле внутренних температур  
молочных желез здоровой женщины.

Для многих заболеваний (в том числе, для онкологических) характерно наличие на поле внутренних температур областей с повышенной температурой.



# Программа «РТМ – Диагностика».

## Термограмма

---

**Результаты измерений могут быть также отражены в виде термограмм.**





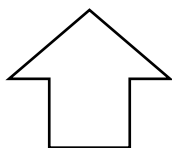
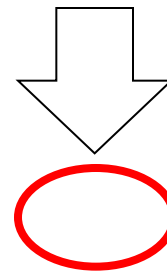
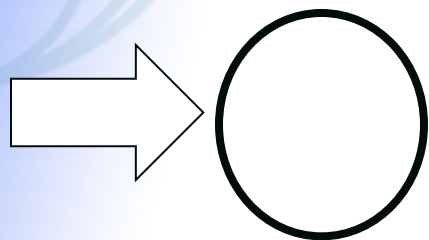
# Программа «РТМ – Диагностика».

## Экспертная система

---

Программное обеспечение оценивает наличие у обследуемого пациента признаков, характерных для онкологических заболеваний.

# Пример обнаружения онкологического заболевания



**В данном случае у  
обследуемого пациента  
очень высока вероятность  
онкологического  
заболевания левой  
молочной железы.**

Больная Б. (до лечения)

**Абсолютная безвредность  
метода делает его  
незаменимым для  
контроля за ходом  
лечения.**

Больная Б. (после лечения)

**Данный пример  
демонстрирует  
положительную динамику  
в ходе лечения мастита**

**Больная К., 57 лет.**

При онкологических заболеваниях температурные изменения тканей предшествуют структурным. Данный метод диагностики обладает уникальной возможностью обнаружения онкологических заболеваний на ранних стадиях, когда традиционные методы диагностики не обнаруживают начавшееся заболевание.

К. , 57 лет

Клинически - обе железы с явлениями диффузной кистозной мастопатии, узловые образования не определяются.

Рентгенологически - фиброзно-кистозная мастопатия фиброзного характера

Пункция - эритроциты, капли жира

# Клинические испытания

