

*Московский государственный университет геодезии и*

*картографии*



**МИИГАиК**

**Калибровка тепловизора**

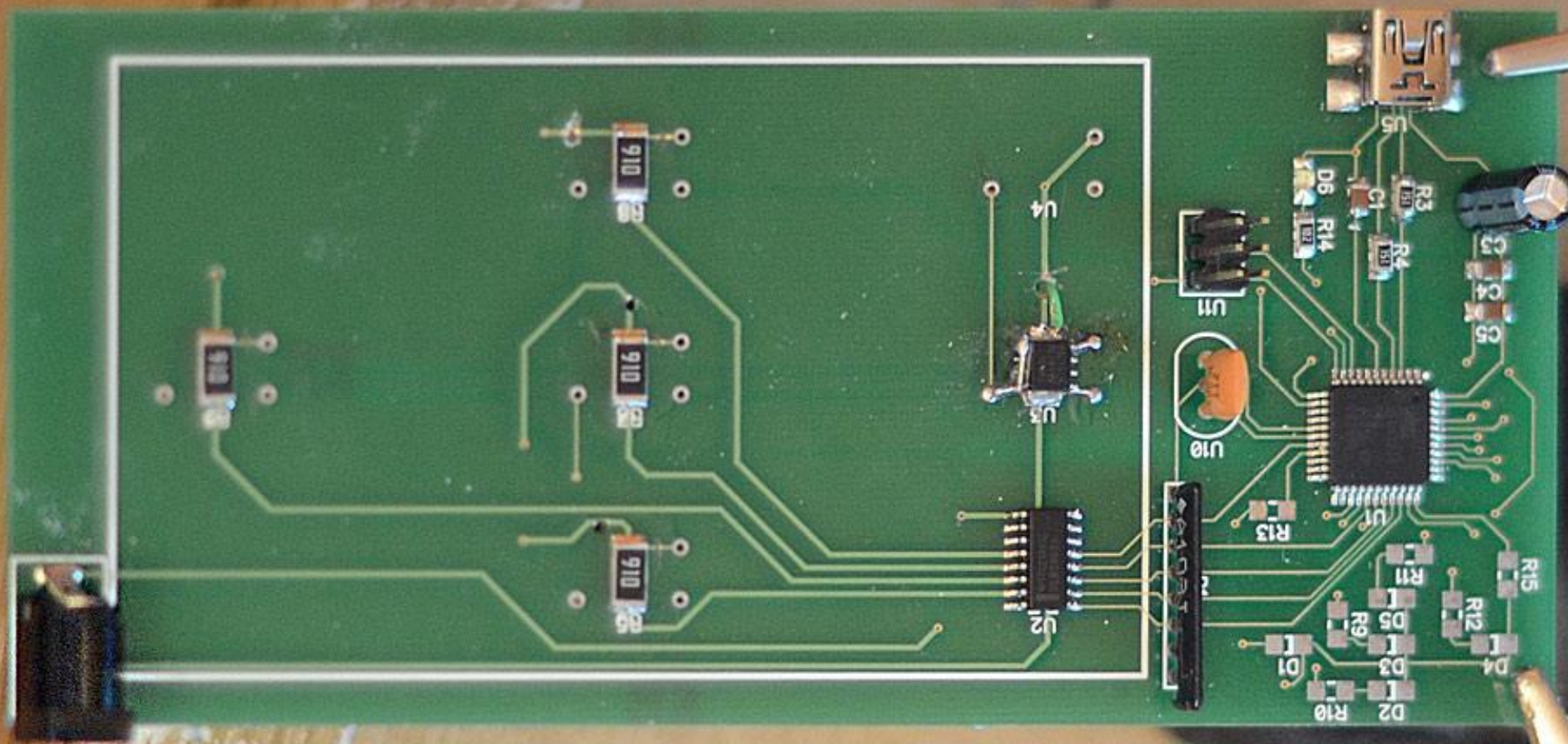
# ▣ Исследуемый тепловизор

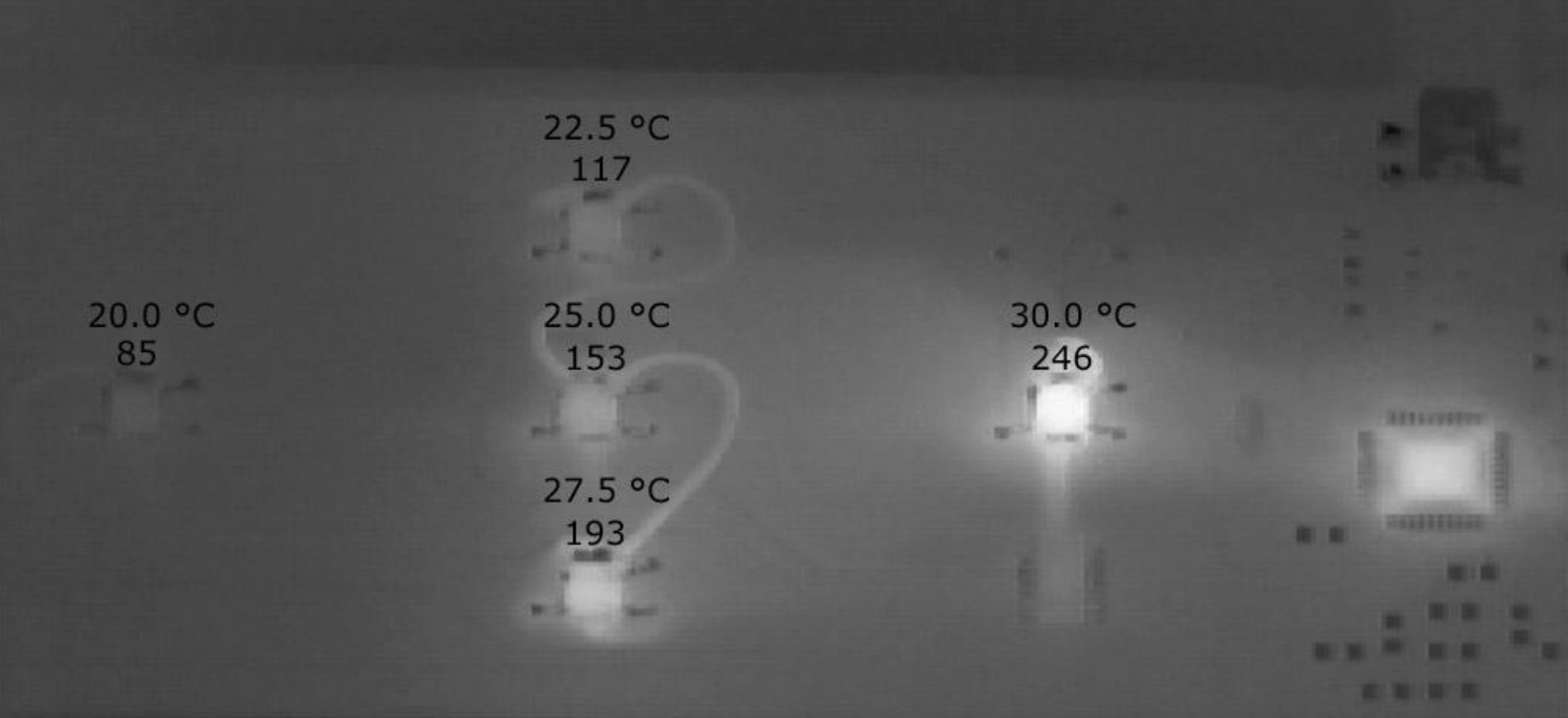


	ТС384
Тип детектора	
Тип детектора ИК разрешение Шаг между пикселями Диапазон ИК анализа Тепловая чувствительность (NETD)	FPA неохлаждаемый 384 x 288 25 мкм 8-14 мкм < 65 мК
Оптические параметры	
Область анализа/Фокус  Частота обновления изображения Полярность Масштабирование Настройка контрастности Цвет изображения Аналоговый видео выход  Цифровой видео выход Видео разрешение	Базовые установки соответствуют бесконечному фокусу, фокус зависит от выбранной ИК-линзы. 50/60 Гц черно/белое x 2 авто/ручной режим цветное/черно-белое BNCинтерфейс, (PAL/NTSCопределяются при заказе) 16-бит, LVDS NTSC: 640 x 480 pixel PAL: 640 x 480 pixel
Питание	
Напряжение питания	8-24В менее 2,2 Вт.
Углы обзора ТС384	36 <sup>0</sup> x 27 <sup>0</sup>
Пространственное разрешение (IFOV)	1,68 mrad

# Краткое описание тепловизора ТС384

# Стенд для опытов





20.0 °C  
85

22.5 °C  
117

25.0 °C  
153

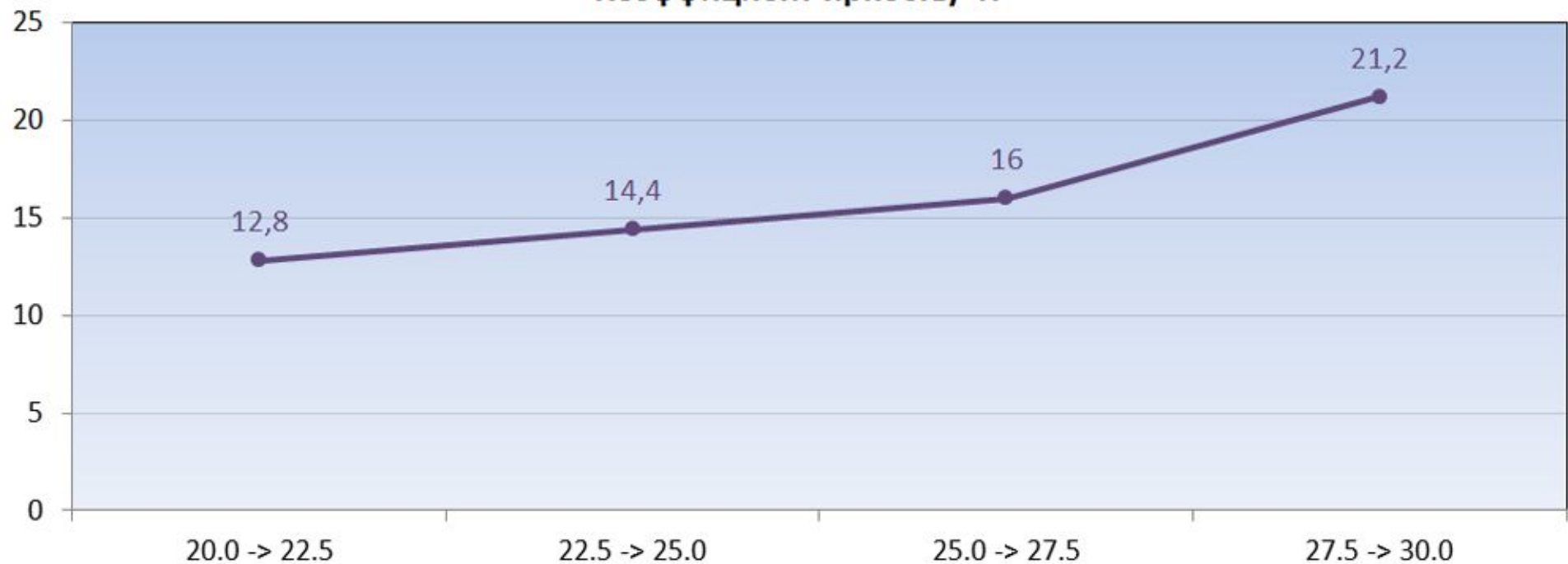
27.5 °C  
193

30.0 °C  
246

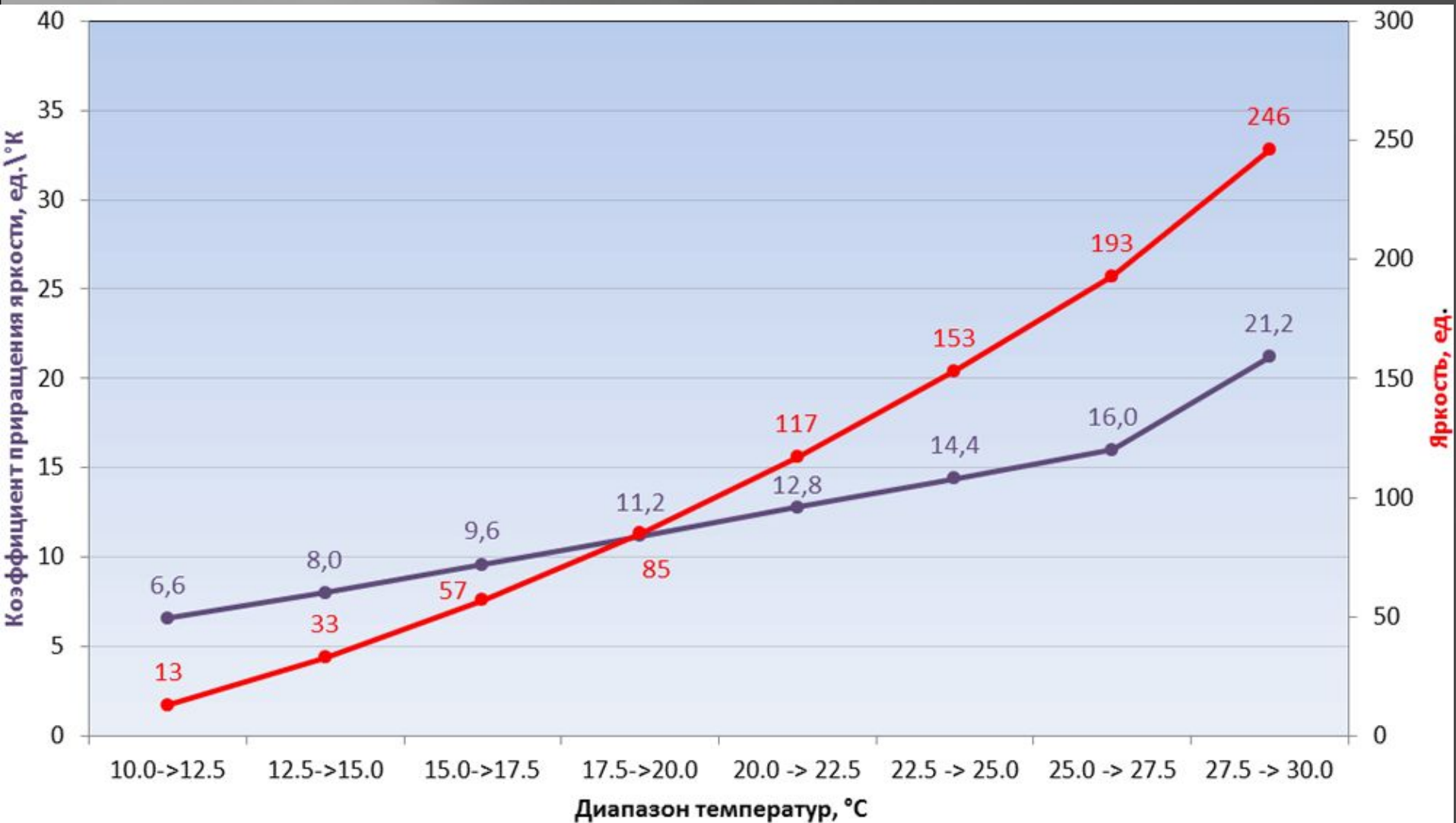
- На изображении выше для каждой метки указывается ее температура, а также числовое значение яркости соответствующей области изображения.

# График зависимости приращения яркости в зависимости от температуры

Коэффициент яркость/°К



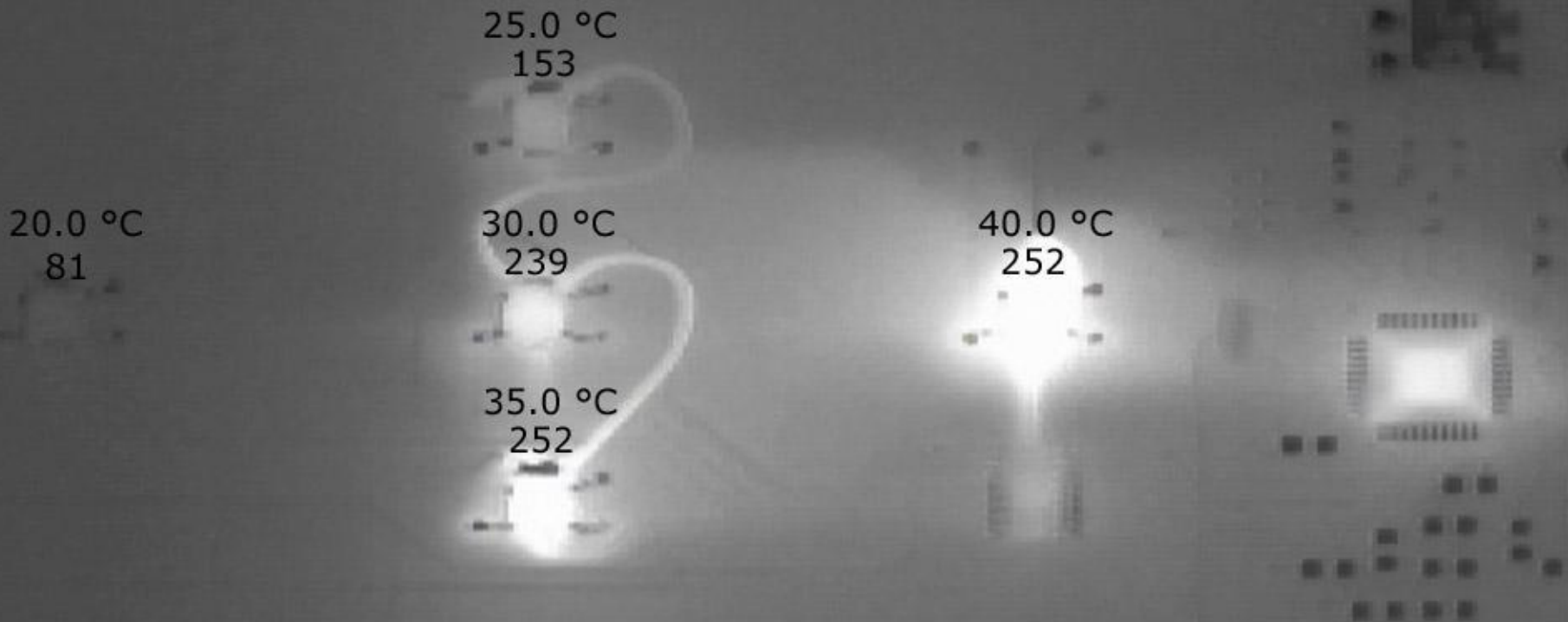
С учетом полученных выше результатов можно сделать экстраполяцию и определить температурный диапазон, значение яркости указывается для верхней границы диапазона



Как и в первом случае, построим распределение температурного коэффициента в зависимости от температуры, а также сравним с полученными результатами в первом опыте (посчитаны усредненные коэффициенты для отрезка в 5 °С):







- ▣ Максимальное значение яркости точки на изображении – 252, метка с температурой 35.0 °C уже выпала из измеряемого диапазона, но температуру объекта, нагретого до 30.0 °C, тепловизор еще определяет.