



Рис.1. Оценка состояния радиаторов отопления: а) качественный радиатор ($T_{\max}=85^{\circ}\text{C}$, $T_{\min}=42^{\circ}\text{C}$); б) некачественный радиатор ($T_{\max}=83^{\circ}\text{C}$, $T_{\min}=26^{\circ}\text{C}$)

Спорные преимущества тепловизионной диагностики

Главное преимущество в строительном тепловидении, которое порождает споры, заключается в следующем тезисе: тепловизор – это качественный, многоточечный термометр, использование которого дает возможность на эксперименте отследить сопротивление тепловой передаче R , тепловые утраты сооружений W . На данный момент остается нерешенным вопрос о том, при какой погрешности мы получаем вышеназванные характеристики тепловой защиты, так как понятие «чувствительность» часто путают с «точностью» в измерениях. В том случае, если температурное разрешение тепловизоров не больше 100 мК, то по литературным источникам, погрешность оценок R и W – больше 15%. В то же время и эту величину нужно аргументировать. Вопрос касательно достигаемой точности тепловизионных оценок по тепловым потерям рассматриваются в работе [3]. Отметим, что даже с качественной оценкой термограмм могут возникать некоторые трудности, например, в процессе анализа вертикальных швов здания (Рисунок 2). Примечательно, что дефектная линия на наружной термограмме шва может быть как «холодной», так и «теплой». Все зависит от градиента перепада давления, от наличия воздушной утечки. Например, узкая протяженная зона темного цвета («холодная» зона, имеющая температурную аномалию в 3 градуса) на наружной термограмме, идентифицировалась как сквозная протечка воздуха с улицы в квартиру. В то же время снижение температуры в углу не оштукатуренной стены было 11 градусов.[4]