

Современные технологии контроля энергоэффективности. Проблемы и решения.

Петров Дмитрий Сергеевич
Генеральный директор ЗАО «ТТМ»

г. Санкт-Петербург



КОМФОРТ И ЗДОРОВЬЕ

- Обеспечение комфортных условий
- Безопасность жизни и здоровья



ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

- Повышение энергоэффективности
- Экономия энергетических ресурсов



ТЕХНОЛОГИИ

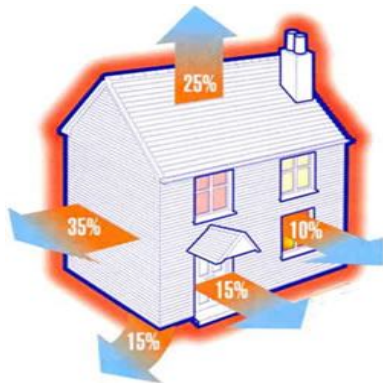
- Повышение качества работ и материалов
- Оценка эффективности проектных решений

Конструкции

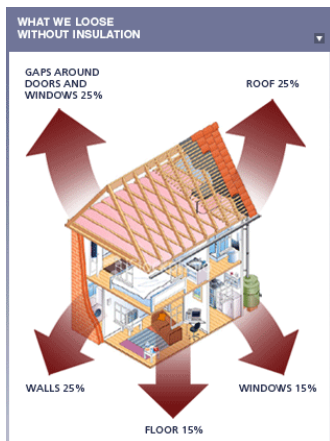
- Стены
- Окна и витражи
- Двери и ворота
- Кровля

Системы

- Отопление
- Вентиляция
- Электроснабжение
- Водоснабжение



- система отопления
- бытовые теплопоступления
- инсоляция



Теплопотери



- теплопроводность конструкций
- вентиляция помещений

Для оценки фактического состояния конструкций
нужно проверить и состояние теплоизоляции,
и состояние воздушного барьера.

Измерение
теплозащиты
конструкций

Обнаружение
дефектов
теплозащиты
(карта дефектов)

Измерение
воздухо-
проницаемости



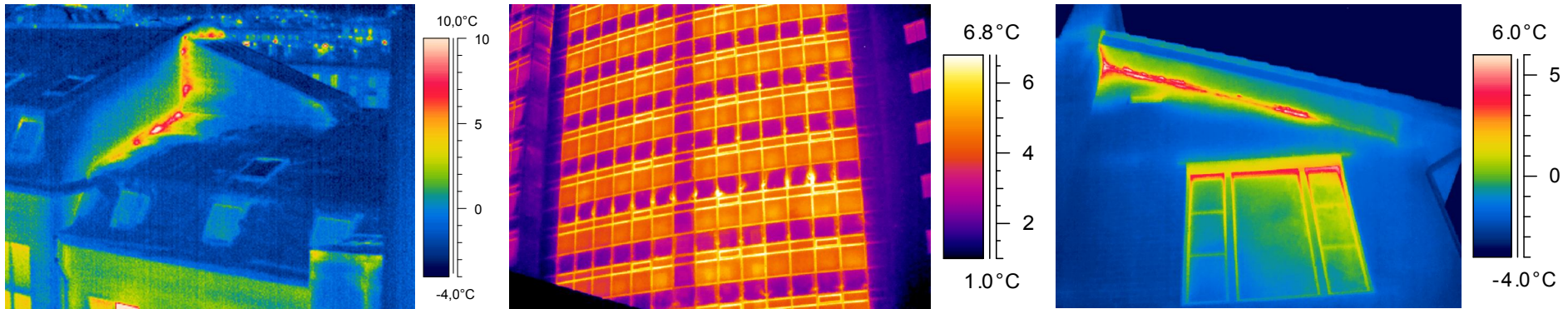
Тепловизор

Широко применяется в обследовании объектов недвижимости.

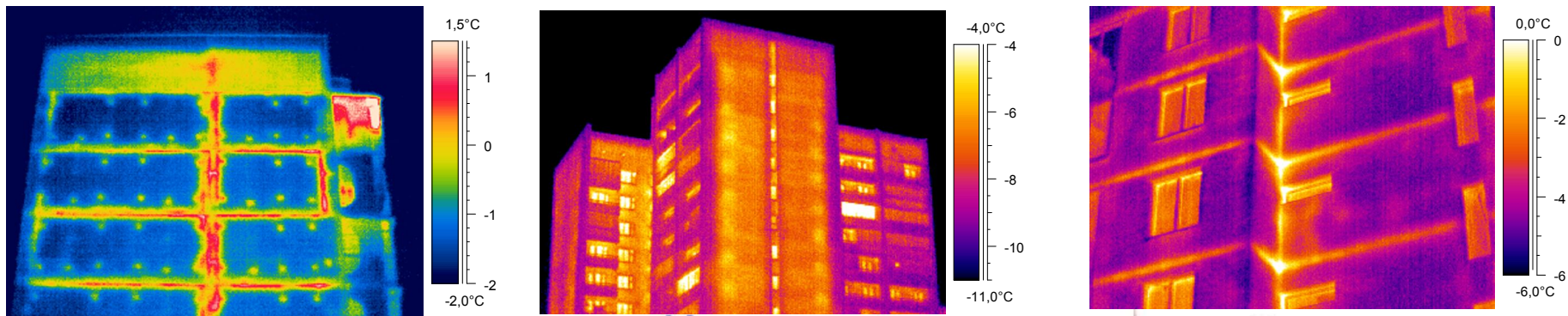
Эффективный инструмент в руках профессионала.

Помогает в оперативной оценке и прогнозировании показателей эксплуатации здания.

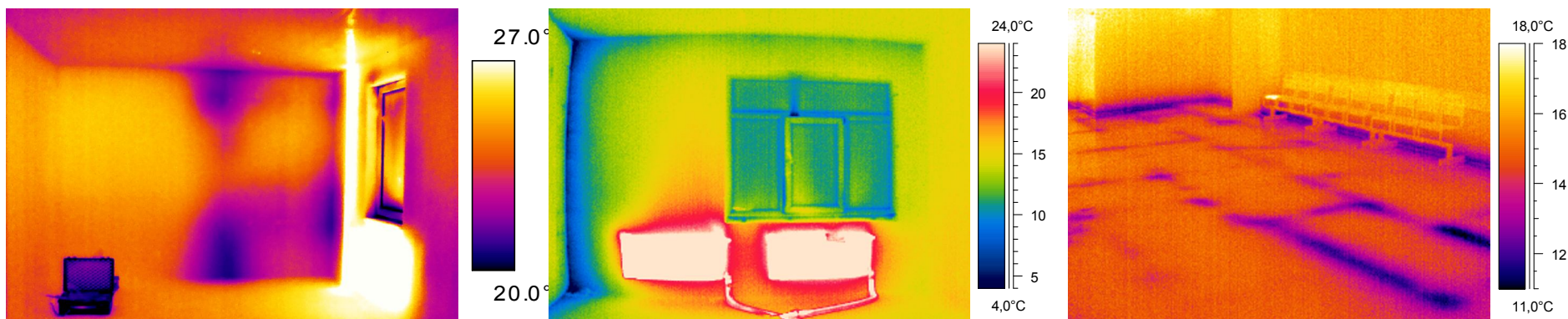
Обнаружение эксфильтрации воздуха



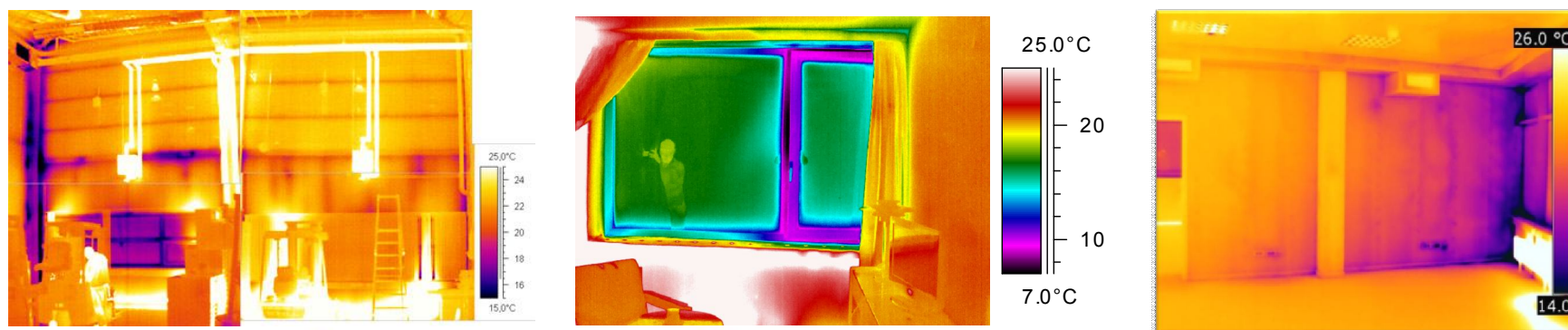
Обнаружение мест с повышенными теплотерями



Выявление дефектов теплозащиты

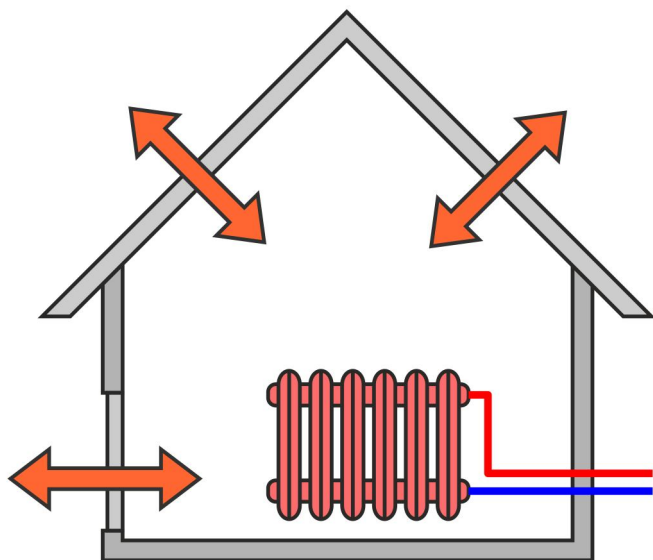


Обнаружение мест с инфильтрацией воздуха



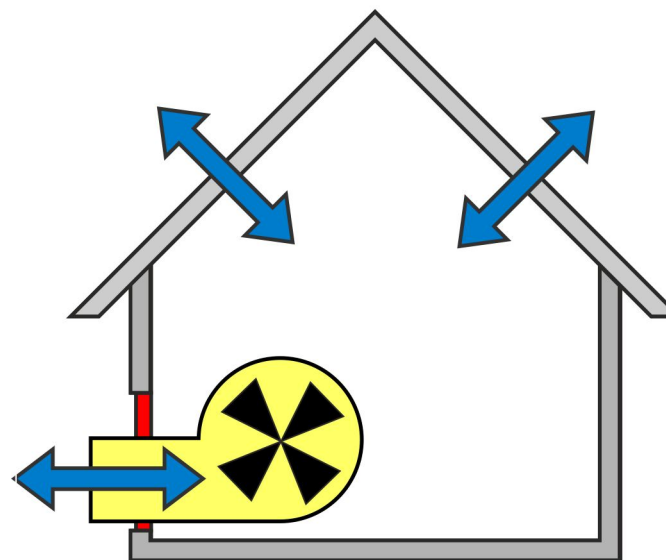
Для обнаружения проблем с теплозащитой нужен перепад температур

$$\Delta T > 15^{\circ}\text{C}$$



Для обнаружения проблем с воздухопроницаемостью нужен перепад давлений

$$\Delta P > 5 \text{ Па}$$



Базовое ΔP

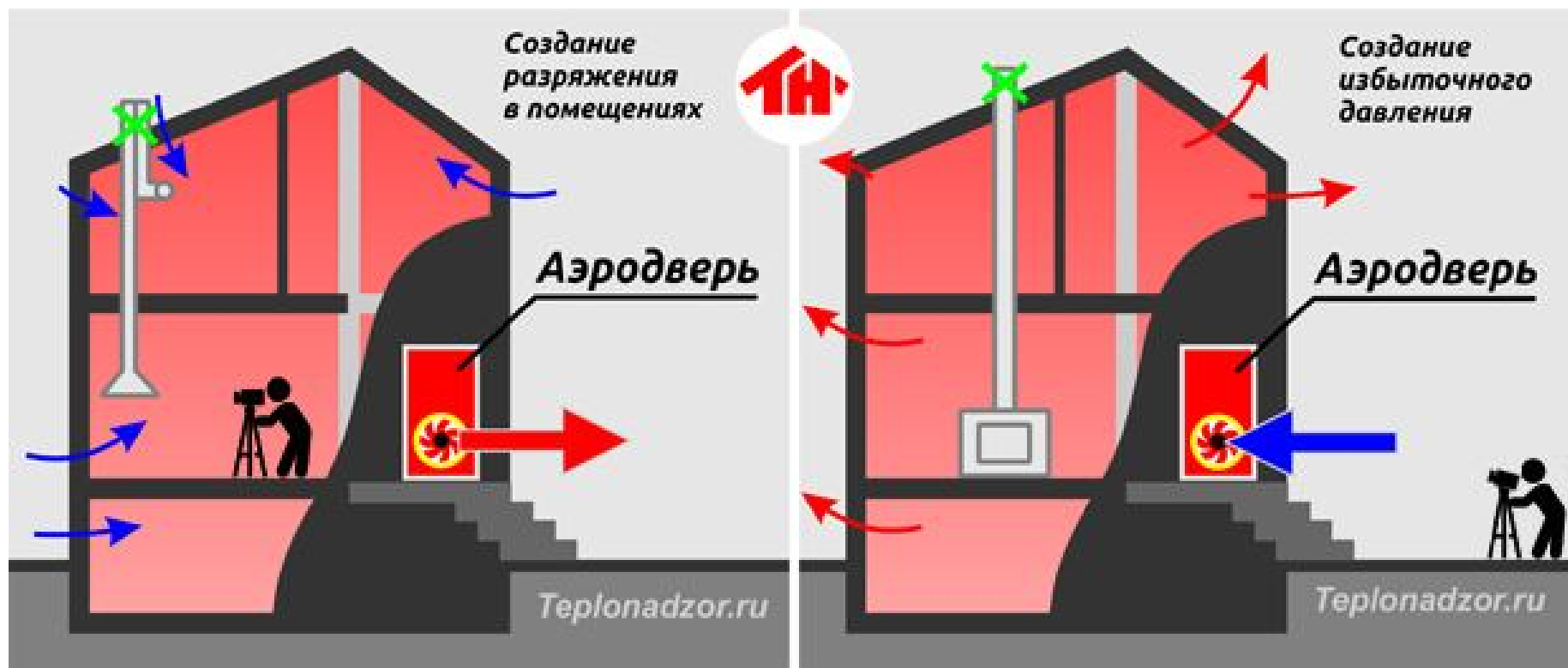


Понижение давления



Нагнетание воздуха

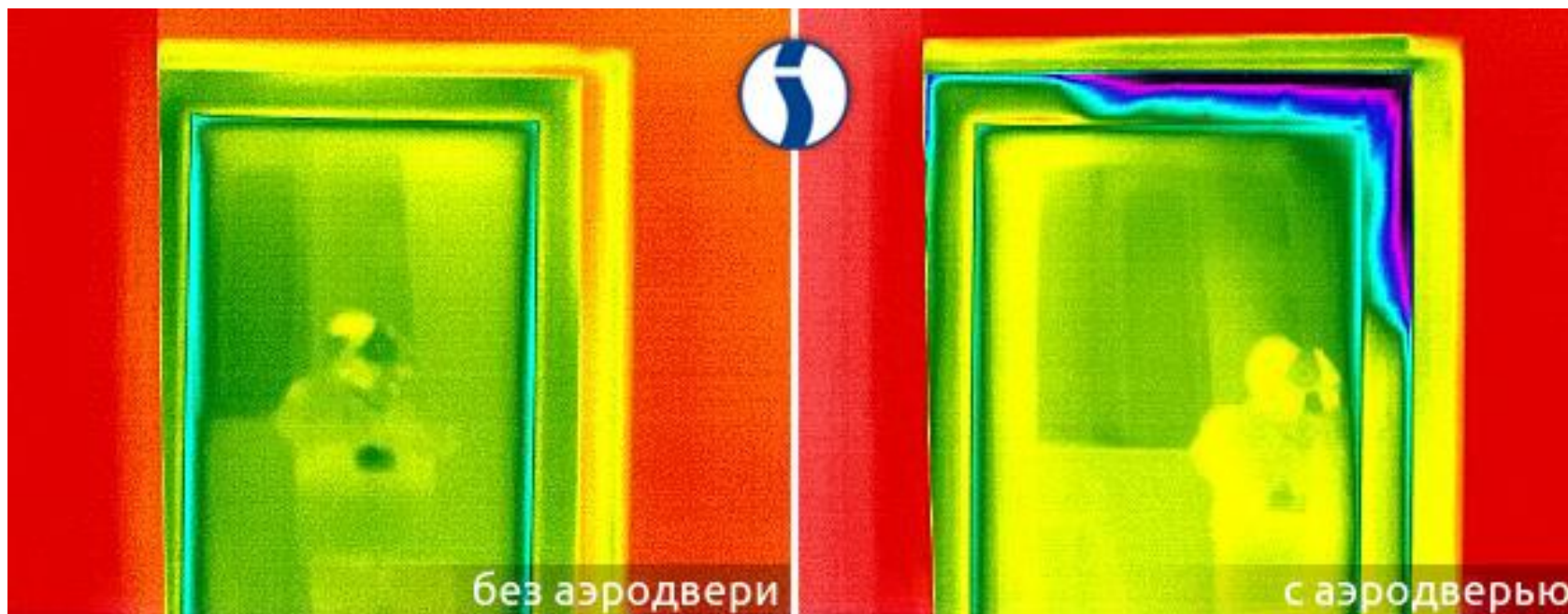


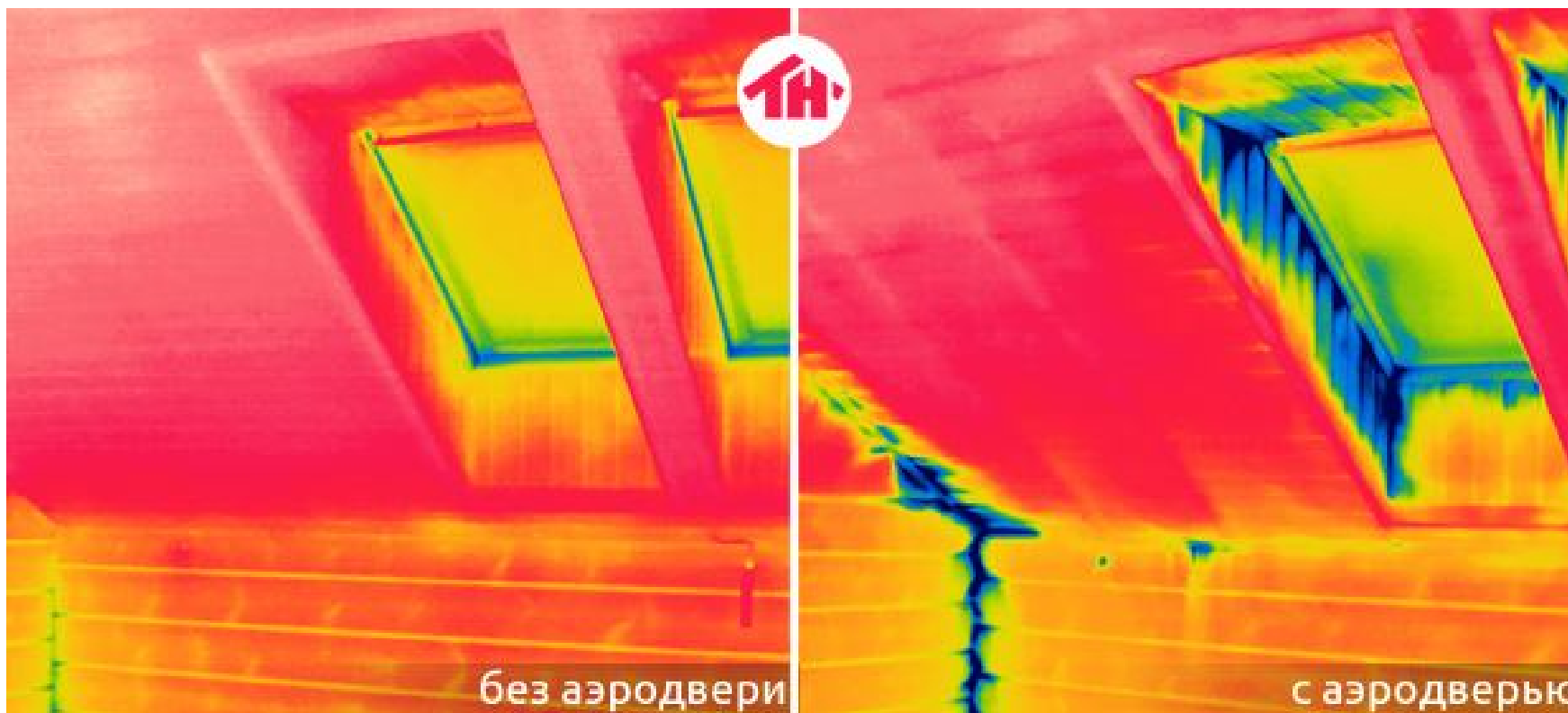


Вентиляторы
7200 м³/час
14000 м³/час

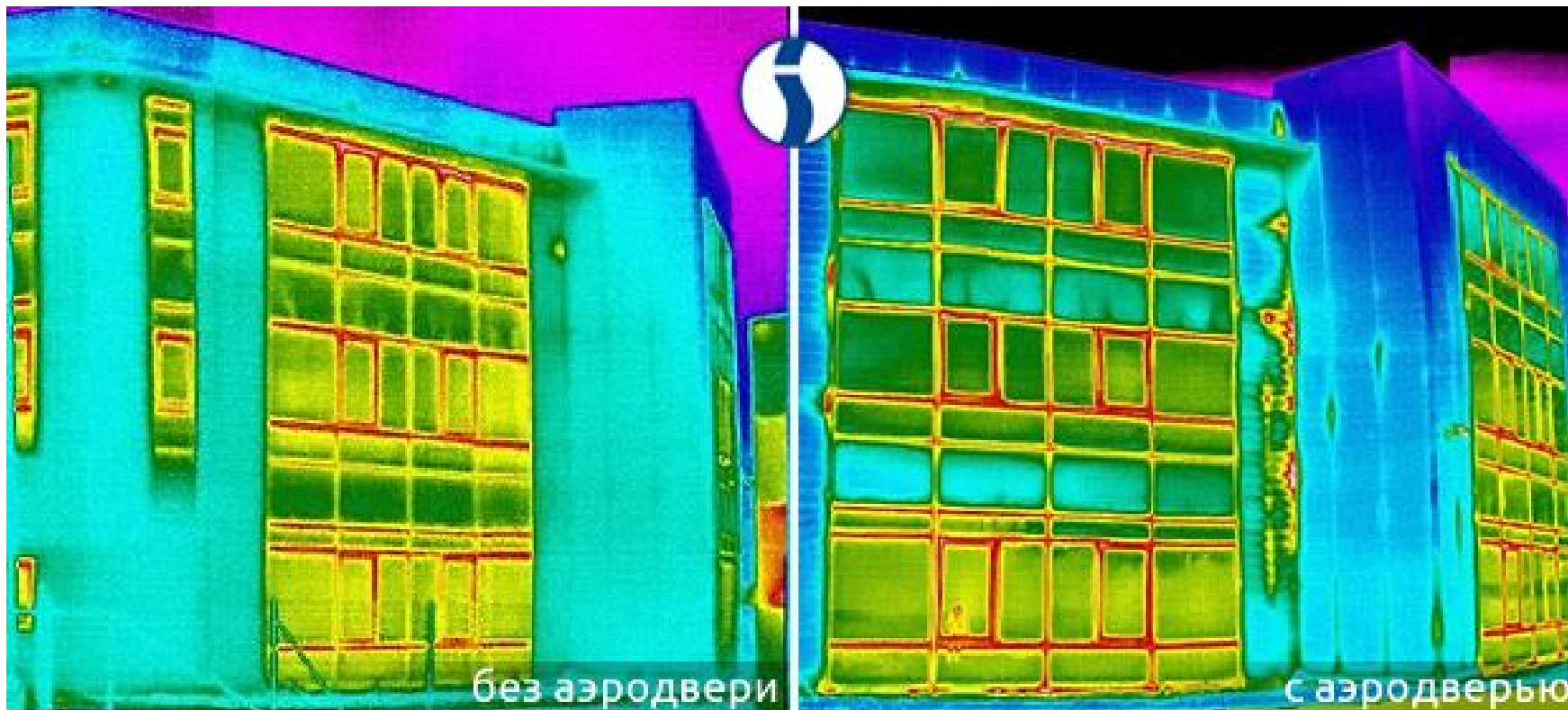


Примеры применения Аэродверь + Тепловизор





Примеры применения Аэродверь + Тепловизор





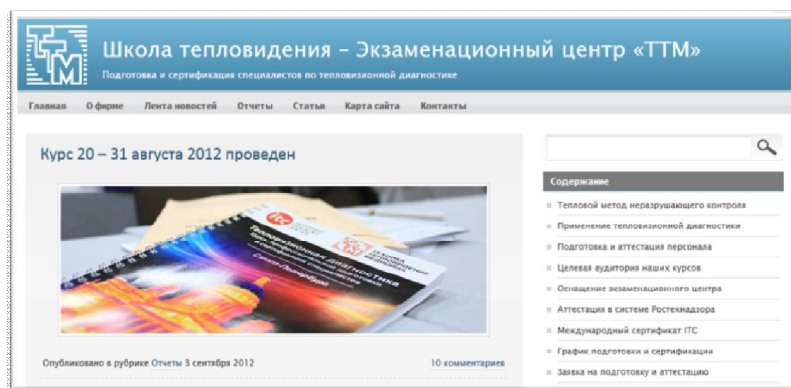
ЗАО «ТТМ»

Санкт-Петербург

(812) 320-57-57

www.infraredtraining.ru

Подготовка и аттестация
специалистов



www.teplonadzor.ru

Профессиональный блог о
тепловизионном контроле

