

Особенности тепловизионных обследований ограждающих конструкций

Тепловизионное обследование ограждающих конструкций является одним из наиболее эффективных методов выявления теплопотерь в зданиях. Однако для получения достоверных результатов необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с физическими процессами в конструкциях и условиями проведения работ.

Основными особенностями являются:

- Зависимость результатов от влажности конструкций. Высокая влажность приводит к искажению результатов из-за изменения коэффициента теплопроводности.
- Влияние температуры окружающей среды и температуры поверхности. Различия в температурах могут маскировать реальные теплопотери.
- Наличие теплоизоляции и ее состояние. Наличие утеплителя и его качество существенно влияют на результаты обследования.
- Сезонность работ. Тепловизионное обследование лучше проводить в холодный период года, когда теплопотери наиболее заметны.
- Качество поверхности. Наличие пыли, грязи, снега или льда на поверхности может искажать результаты.

- температура воздуха: $t_{вн} = 20 \text{--} 30^\circ\text{C}$;
- влажность воздуха: $\phi = 0,5$;
- скорость ветра: $v \leq 0,5 \text{ м/с}$;
- температура поверхности: $t_{п} = 100$;
- температура воздуха: $t_{вн} = 100$.

Условия проведения работ:

Тепловизионное обследование проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 34130-2016. Основные параметры:

- Точность измерения температуры поверхности: $\pm 0,2^\circ\text{C}$;
- Точность измерения температуры воздуха: $\pm 0,1^\circ\text{C}$;
- Точность измерения влажности воздуха: $\pm 2\%$;
- Точность измерения скорости ветра: $\pm 0,1 \text{ м/с}$;
- Точность измерения температуры поверхности: $\pm 0,2^\circ\text{C}$;
- Точность измерения температуры воздуха: $\pm 0,1^\circ\text{C}$;
- Точность измерения влажности воздуха: $\pm 2\%$;
- Точность измерения скорости ветра: $\pm 0,1 \text{ м/с}$;

Требования к оборудованию:

Требования к персоналу:

Требования к условиям проведения работ:

Требования к документации:

Требования к безопасности:

Требования к качеству работ:

Требования к срокам проведения работ:

Требования к квалификации персонала:

Требования к условиям проведения работ:

Требования к оборудованию:

Температура воздуха	0,88
Температура поверхности	0,90
Температура воздуха	0,85
Температура поверхности	0,90
Температура воздуха	0,84
Температура поверхности	0,50-0,60
Температура воздуха	0,88
Температура поверхности	0,86
Температура воздуха	0,97
Температура поверхности	0,92
Температура воздуха	0,94
Температура поверхности	0,93
Температура воздуха	0,92
Температура поверхности	0,23-0,28
Температура воздуха	0,84
Температура поверхности	0,94
Температура воздуха	0,92
Температура поверхности	0,93
Температура воздуха	0,85

Источник: <http://patriot-nrg.com/ru/content/osobennosti-teplovizionnyh-obsledovaniy-ograzhdayushchih-konstrukciy>