

## Тепловизионное обследование зданий, сооружений, инженерных систем и электрики

Тепловизионное обследование строящихся и эксплуатируемых зданий, сооружений, инженерных сетей и коммуникаций, а также объектов промышленного производства и технологических процессов проводится для обеспечения энергосбережения. В программе рассмотрены особенности нормативно-правовой базы, этапы тепловизионного обследования, подготовки отчетной документации. Слушатели на практике приобретут умения и навыки работы с тепловизором и обработки результатов обследования.

**Дата проведения:** 22 - 24 марта 2027 с 10:00 до 17:30

**Артикул:** СП15232

**Вид обучения:** Курс повышения квалификации

**Формат обучения:** Онлайн-трансляция

**Срок обучения:** 3 дня

**Продолжительность обучения:** 24 часа

**Стоимость участия:** 48 000 руб.

**Для участников предусмотрено:** Методический материал.

**Документ по окончании обучения:** Удостоверение о повышении квалификации в объеме 24 часа.

### Для кого предназначен

Специалистов по тепловизионному обследованию зданий, сооружений конструкций, строящихся и введенных в эксплуатацию, всех отраслей; для собственников административных и жилых объектов, специалистов ЖКХ, энергоаудиторов и всех заинтересованных лиц.

### Цель обучения

Научиться проводить и оценивать результаты тепловизионного обследования строительных конструкций, а также оформлять необходимую отчетную документацию.

### Особенности программы

В рамках курса слушатели на практическом занятии получают умения и навыки работы с тепловизором, -обработки результатов обследования.

### Результат обучения

**В результате обучения слушатели:**

- Ознакомятся с нормативно-правовой документацией, регламентирующей тепловизионное обследование зданий.
- Узнают особенности применения строительной термографии.
- Получат практический навык работы на тепловизоре.
- Освоят порядок проведения тепловизионного обследования зданий.
- Узнают как контролировать теплотехнику строительных конструкций.

- Узнают особенности заполнения отчетной документации по итогам обследования.

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

# Программа обучения

## День 1

### Нормативно-правовая документация.

- Комплекс документов, регламентирующих тепловизионное обследование зданий (строительных конструкций) и инженерных систем в них.
- СП 50.13330.2012 - Тепловая защита зданий, с учетом изменений №1 (приказ Минстроя России от 14.12.2018 N 807/пр), №2 (приказ Минстроя России от 15.12.2021 N 945/пр).
- РД 153-31.1-21.326-2001 - «Методические указания по обследованию строительных конструкций производственных зданий и сооружений тепловых электростанций. Часть-1. Железобетонные и бетонные конструкции».
- СНиП 23-01-99 - Строительная климатология, с учетом изменений №1 (приказ Минстроя России от 30.05.2022 N 430/пр), №2 (приказ Минстроя России от 30.06.2023 N 469/пр).-

### Тепловизионное обследование:

- Инструмент реализации программы энергосбережения по 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009-г.
- Как обязательный и самостоятельный этап проведения энергоаудита.

### Особенности применения строительной термографии:

- На этапе строительства и ввода в эксплуатацию объектов.
- При эксплуатации объектов.

## День 2

### Приборное обеспечение.

- Виды тепловизоров, технические характеристики и сравнительный анализ различных типов аппаратуры.
- Требования к средствам измерения.
- Эксплуатация тепловизоров.

### Порядок тепловизионного обследования зданий.-

- Необходимые условия для проведения обследований зданий.
- Особенности работы при внутренней и наружной тепловизионной съемке.

### Виды строительных дефектов и их определение.-

- Классификатор основных видов дефектов в строительстве.
- Влияние различных факторов на результаты обследований.

### Контроль теплозащиты и воздухопроницаемости строительных конструкций.

- Нормативная база.
- Основные характеристики.
- Регламент испытаний.
- Обработка результатов.

## День 3

### Тепловизионный контроль электрики:-электрооборудования и электрических сетей зданий.

- Интерпретация данных диагностики.
- Классификация по степени опасности.

### Отчетная документация по итогам обследования:

- Требования к составлению.
- Термограммы.

- Заполнение разделов энергетического паспорта согласно требованиям Приказа Минэкономразвития № 310 от-25-мая 2020 г. «Об утверждении требований к проведению энергетического обследования, результатам энергетического обследования (энергетическому паспорту и отчету о проведении энергетического обследования).
- Теплотехнический расчет.

**Практическое занятие.-Работа с тепловизором. Обработка результатов практического обследования.**

## Преподаватели

### ЛУНЕВА Светлана Курусовна

Заместитель заведующего кафедрой безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций СПбГЭУ, ст. преподаватель.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Эксперт на корпоративных программах обучения для ряда компаний Газпрома.