

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра	Електричні станції
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика (141-05 «Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології»)
Форма навчання	Денна
Навчальна дисципліна	Основи термографії
Семестр	6

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО ЗАЛІКУ ІЗ
ДИСЦИПЛІНИ**

Затверджено на засіданні кафедри
протокол № від 20 р.

Зав. кафедрою
_____ Олександр Лазуренко

Екзаменатор
_____ Олексій Булгаков

- Перерахуйте області застосування тепловізора.
- Яким законом пояснюється залежність між температурою тіла та інтенсивністю його інфрачервоного випромінювання. Сформулюйте його.
- Як пояснити світіння розігрітого металу у видимому спектрі?
- Перерахуйте фактори які впливають на теплове зображення об'єкта.
- Як визначається правильна відстань вимірювання?
- Що таке «абсолютно чорне тіло»?
- Яка мінімальна температура тіла повинна бути для того щоб воно генерувало інфрачервоне випромінювання?
- Які типи датчиків використовуються у сучасних тепловізорах.
- З яких матеріалів виготовляються об'єктиви тепловізорів і чому?
- Які бувають типи спеціальних об'єктивів та які у них сфери застосування?
- Які способи обробки даних вимірювань доступні у типовому програмному забезпеченні тепловізора?
- Чим пояснюється нижчий коефіцієнт випромінювання для полірованої поверхні?
- У чому вимірюється просторова роздільна здатність тепловізора?
- Що таке коефіцієнт пропускання?
- Як розраховується коефіцієнт випромінювання?
- Як розрахувати сумарне випромінювання що залишає поверхню об'єкту?
- З чого складається сумарне випромінювання що залишає поверхню об'єкта?
- Що таке пляма вимірювання та як кут обзору впливає на неї?
- Як визначити що об'єкт знімаємий знаходиться поза фокусом, та до чого це може призвести?
- Яке обладнання необхідне для вимірювання вмісту вологи в будівельних конструкціях безконтактним методом.
- Поясніть різницю між кількісним і якісним аналізом теплових зображень?
- Що таке навколишнє випромінювання та як його усунути?
- Що треба зробити щоб виміряти температуру об'єкту із невідомим коефіцієнтом випромінювання?
- Чи впливає колір вимірюваного об'єкта на точність вимірювання температури?
- Як визначається значення компенсації відбитої температури RTC?
- Які погодні умови найбільш сприятливі для термографічного обстеження будівель?
- Перерахуйте джерела помилок при вимірюванні температури тепловізором.
- В чому особливості вимірювання температур об'єктів що знаходяться за склом?
- Для чого потрібно налаштовувати інтервал температур колірної схеми?
- Під яким кутом до поверхні потрібно розташувати об'єктив тепловізора при вимірюванні температур поверхні.
- Перерахуйте у правильній послідовності порядок дій при тепловізійному обстеженні.
- Яким явищам приділяється увага при оцінці теплообміну всередині будівлі?
- Що таке кондукція (теплопровідність)?
- Які розділи повинен включати в себе звіт про тепловісне обстеження?
- Чому кути будівлі є небажаними теплопровідними включеннями?