

Калюжний І. І., Оленєв Д. Г.

*кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри Фізичної
культури та охорони праці Державного університету
телекомунікацій, м. Київ*

**ПРИСТРОЇ І МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ
ПАРАМЕТРІВ І ПОТЕНЦІАЛЬНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОЦЕСІВ.
МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕСПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Вирішення питань техногенної безпеки сприяють інтенсивному залученню передових технологій для оцінки стану та порядку функціонування досліджуваних потенційно небезпечних об'єктів. При цьому перевага надається засобам, що дозволяють оперативно отримувати інформацію та швидко її оцінити в умовах нестабільного стану природно-антропогенних систем при аномальному техногенному чи природному впливові. Тепловізійні дослідження відповідають даним вимогам та дозволяють дистанційно виявити температурні контрасти й провести аналіз теплоінерційних характеристик об'єктів природно-техногенної сфери в реальному часі у будь-який період доби за умови правильного використання (наприклад, пошук людей у завалах, інформування про перевищення температури чи рівня речовини у ємностях, визначення розмірів прихованих дефектів тощо). Також серед переваг застосування тепловізорів для оперативного контролю на техногенно-небезпечних об'єктах слід виділити:

- можливість контролю об'єктів із будь-яких матеріалів;
- можливість дослідження динамічних та статичних теплових процесів, процесів вироблення, перетворення, передачі, споживання та консервації енергії різних видів; відсутність спотворень теплового поля об'єкта при вимірюванні;

- можливість реалізації вимірювань в агресивному середовищі, в умовах радіоактивного випромінення та високого електричного потенціалу;
- можливість прогнозування теплової деградації виробів;
- можливість суцільного та безперервного дослідження об'єкта;
- можливість дослідження складно досяжних та рухомих об'єктів;
- відсутність потреби у відключенні та демонтажі досліджуваного обладнання;
- огляд значних площ за короткий проміжок часу;
- можливість застосування в автоматизованих системах контролю та управління технологічними процесами.

Також, дуже небезпечною ситуацією для виробництва, особливо для потенційно небезпечних техногенних об'єктів (наприклад: АЕС, заводи хімічної промисловості), є пожежа. Для вчасного фіксування пожеж на виробництвах, використовують системи пожежної автоматики. Їх основна частина – датчики полум'я, які швидко виявляють полум'я за його електромагнітним випромінюванням.

Список використаних джерел:

1. ДСТУ 3194:2005 Метрологія. Державна повірочна схема для засобів вимірювань температури. Безконтактні засоби вимірювання температури. – Введ. 28.02.2005. – К.: Держстандарт України, 2005. – 15 с.
2. С.Н. Бондаренко Модель чувствительного элемента активного линейного извещателя пламени [Электронный ресурс] / С. Н. Бондаренко, В. В. Калабанов, В. А. Пулавский // Проблемы пожарной безопасности . – 2014. - Вып. 36. - С. 39-45. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/jpdf/Ppb_2014_36_10.pdf
3. Сайт: <http://www.thermoview.ru>. 2. Оборский Г. А., Ковальков В. И., Слободяник П. Т. О совершенствовании лабораторного практикума

при изучении современных средств измерения. //Электротехнические и компьютерные системы – 2012. – № 6 (82). – С. 118 – 120.

Купко О. Д.¹, Терещенко В. В.², Баранов В. М.³, Поліщук О. С.⁴

¹д.т.н., пров. наук. співр. ННЦ «Інститут метрології»

²асп., мол. наук. співр. ННЦ «Інститут метрології»

³пров. інж. ННЦ «Інститут метрології»

⁴мол.наук.співр. каф. МЕПП ХНУРЕ

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ ПУЛЬСАЦІЙ ШТУЧНИХ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА

***Анотація.** – Розроблено та досліджено комплекс апаратури для проведення калібрування (повірки) пульсметрів та імпульсних фотометрів.*

***The abstract.** - Developed and investigated complex of equipment for calibration (verification) pulse photometers and flickermeters.*

Для вимірювання параметрів імпульсного оптичного випромінювання використовуються пульсметри, імпульсні фотометри, а також фотометричні головки і фотоприймачі, які з'єднані з осцилографом. Одним з найважливіших параметрів імпульсного світла є коефіцієнт пульсації, який оказує суттєвий вплив на психофізіологічний стан людини. Крім того, в Україні є особисте підприємство (НВФ «ТЕНЗОР»), яке займається випуском комбінованих приладів: Люксометр-Яскравомір-Пульсметр. Все це визначає актуальність проведення робіт з розробки комплексу апаратури для калібрування (повірки) відповідної вимірювальної техніки.

Розроблене обладнання складається з п'яти частин [1]: Стабілізоване джерело живлення [2]; Генератор сигналів спеціальної форми [2]; Імпульсне джерело оптичного випромінювання [2]; Імпульсний фотометр для реєстрації