



III Міжнародна науково-технічна конференція «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ СВІЛОТЕХНІКИ» 22 - 23 квітня 2009р., Україна, м. Харків, ХНАМГ

Сучасна проблема розвитку суспільства заключається не тільки в обмеженості енерго-ресурсів, залежності багатьох країн від імпортих постачальників але і в тій складній ситуації, з якою зіткнулося людство – це загальновідомий „парниковий” ефект, озонові дірки, загальне потепління планети, кінець „дешевої нафти” і т. і.

В загальному бюджеті енергетичних витрат значна складова відноситься до освітлення. Тому актуальне створення освітлювальних технологій, які забезпечують не тільки високу якість освітлення, але й збереження енергії і зменшення викидів CO₂.

В багатьох державах, починаючи в основному з середини 90-х років минулого сторіччя, формуються і реалізуються спеціальні програми енергозбереження і екології в галузі освітлення, які є або самостійними, або частиною загальних програм ефективного використання глобальної енергії (Green Lights).

Масове застосування світлодіодних джерел світла відкриває принципово новий шлях кількісної і якісної зміни ситуації. Бурхливий і нестримний прогрес світлодіодів як джерел світла не тільки для світлової сигналізації, місцевого і декоративного освітлення, але й перспективних для загального внутрішнього і зовнішнього освітлення, відкриває нові горизонти завдяки комплексу їх позитивних властивостей.

22-23 квітня 2009 року в Харківській національній академії міського господарства пройшла III Міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні проблеми світлотехніки».

В конференції прийняли участь вчені і спеціалісти із України, Росії, Греції і Нідерландів (фірма Philips). Всього було заслухано більше 60 доповідей. Були представлені вищі навчальні заклади; ХНАМГ, Мордовський державний університет ім. Н.П. Огарьова (Російська федерація), Тернопільський державний технічний університет ім. І. Пулюя, Національний авіаційний університет (НАУ) м. Київ, Полтавський університет споживчої кооперації, Національний аерокосмічний університет ім. Н.С. Жуковського, Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ), Донбаська національна академія будівництва і архітектури, Полтавський технічний університет ім. Ю. Кондратюка, Далекосхідний державний аграрний університет (Російська федерація), Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, Національний університет «Львівська політехніка», Київський національний університет технологій та дизайну, а також Інститут радіофізики і електроніки ім. О.Я. Усикова НАН України, ННЦ «Інститут метрології», НВФ «Тензор», «Світлові прилади», фірма «Philips», Державне підприємство «Науково-дослідний технологічний інститут приладобудування», Інститут медицини праці АМН України, Інститут фізики напівпровідників НАН України ім. В.Є. Лашкарьова, ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут», Інститут фізики НАН України, Інститут технічної теплофізики НАН, НВЦ «Техдіагаз», Інститут прикладної математики ім. М.В. Келдиша, ДП «Полтавастандартметрологія», фірма «КомТех», Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України. Великий інтерес у учасників викликали доповіді О.В. Вінниченка (фірма „Philips”) про нові джерела світла, проф. Карася В.І. (ННЦ «ХФТІ») про проблему термоядерного синтезу та ін.

Відмітимо жваву дискусію по важливим напрямкам конференції:

- створення нових енергозберігаючих і екологічних джерел світла;
- впровадження світлодіодних джерел світла;
- вплив штучного освітлення на людину;
- метрологічні аспекти світлових вимірювань;
- розвиток архітектурно – художнього освітлення;
- підготовка інженерних кадрів за спеціальністю „Світлотехніка і джерела світла”.

Особливістю роботи конференції була активна участь аспірантів і молодих спеціалістів.

Винятково важливим було те, що в режимі конференції звернено увагу на перспективу розвитку спеціальності „Світлотехніка і джерел світла”. ВНЗ України (ХНАМГ, НАУ, ТДТУ ім. І. Пулюя) об’єдналися в своїх зусиллях по розвитку цієї спеціальності.

Міжнародними світовими організаціями поставлено завдання – зниження енергоспоживання на 30-50% при збереженні кількості і якості освітлення.

В багатьох країнах сформовані і реалізуються спеціальні програми енергозбереження і реалізуються спеціальні програми енергозбереження і екології в області освітлення. Україні, як країні, що вибрала стратегію розвитку в Європейське співтовариство, необхідно сформулювати першочергові задачі в області ефективного освітлення.

В зв'язку з цим пов'язані перегляд і підвищення вимог до норм проектування освітлювальних установок, підтримка впровадження нових енергоефективних технологій, введення жорсткого контролю якості світлотехнічних виробів через систему сертифікаційних випробувань.

В цілому конференція пройшла на високому науково - технічному і організаційному рівні.

1. Вважати актуальним для України створення національної програми енергоефективного освітлення.
2. Рекомендувати ХНАМГ, ХНУРЕ, ННЦ «Інститут метрології» провести організаційну роботу по створенню національного органа для участі в роботі Міжнародної комісії по освітленню.
3. Продовжити гармонізацію національних стандартів з Європейськими в області освітлення, перегляд стандартів на проектування освітлювальних установок. Розробити нормативні документи по якості джерел світла з високою енергоефективністю.
4. Створити метрологічне забезпечення вимірювань параметрів світлодіодних джерел світла.
5. Об'єднати зусилля ВНЗ України із світлотехнічних спеціальностей на оптимізацію навчальних планів та розробку держстандарту для різних рівнів фахівців спеціальності „Світлотехніка і джерела світла”.
6. Продовжити розробку фотометричної апаратури для масового виробництва.
7. Розширити дослідження в області впливу оптичного випромінювання різних джерел світла на стан та працездатність людини. Вважати актуальними дослідження психофізіологічного впливу випромінювання СД - джерел випромінювання на біологічні об'єкти.
8. Привернути увагу дослідників на фітобіологічні ефекти.
9. Просити Технічний комітет стандартизації науково-технічної термінології Держспоживстандарту України та МОН України (ТК-19) провести термінологічну експертизу таких взаємопов'язаних нормативних документів:
 - технічний регламент етикетування ламп побутового використання стосовно ефективності споживання електроенергії, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 27.12.2008 № 1144;
 - зміна № 1 ДСТУ 4441:2005 Енергозбереження. Енергетичне маркування електрообладнання побутової призначеності. Визначення енергетичної ефективності електричних ламп, затверджених наказом Держспоживстандарту України від 31.12.2008 № 525, і надати відповідним центральним органам виконавчої влади свої пропозиції щодо усунення термінологічних розбіжностей між ними.
10. Вважати доцільним проведення щорічного конкурсу студентських робіт по спеціальності „Світлотехніка та джерела світла” на базі ХНАМГ, НАУ і Тернопільського технічного університету ім. І. Пулюя із запрошенням ВНЗ Росії (Мордовського державного університету ім. Н.П. Огарьова і Московського енергетичного інституту).
11. Наступну конференцію провести через два роки.

Назаренко Л.А.

Харківська національна академія міського господарства

Вийшов із друку навчальний посібник

„ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА”

Навчальний посібник – Харків: ХНАМГ, 2009. – 206с.

Метою цього посібника є систематизоване викладання фізичних основ джерел світла, тобто розгляд основних теоретичних і експериментальних даних, що складають фізичний фундамент цих приладів. Розглядаються якісні і кількісні закономірності, що визначають фізику процесів у теплових, напівпровідникових (світлодіодах), газорозрядних джерелах світла, а тим більше створювати нові прилади і пристрої, необхідно знати складні фізичні процеси, що відбуваються в них.

Важливе місце в посібнику займають розділи, присвячені викладенню основ квантової механіки, фізики твердого тіла. Це пов'язано з все зростаючою роллю світлодіодів на ринку освітлення.

Скрізь, де можливо, окрім строгих математичних співвідношень, які найбільш точно виражають суть розглядаємих закономірностей, автор прагнув викласти те, що називається фізикою явища, тобто дати якісну фізичну картину процесу.

Салтиков В.О.

Харківська національна академія міського господарства

Вийшов із друку навчальний посібник

„ОСВІТЛЕННЯ МІСТ”

Розглядаються характеристики установок утилітарного освітлення вулиць, доріг і площ і наводяться методи їхнього розрахунку; принципи нормування й самі норми; джерела світла й світлові прилади; питання електропостачання та розрахунку електричних мереж; класифікація установок й області застосування, а також питання керування роботою освітлювальних установок.