

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ОСВІТЛЮВАЛЬНИХ ЛАМП ТА СОНЯЧНИХ МОДУЛІВ

В наш час лампи розжарювання все частіше поступаються місцем люмінесцентним енергоощадним лампам. Світлова віддача енергоощадної люмінесцентної лампи в середньому в п'ять разів більша, ніж у лампи розжарювання. Популярність таких ламп визначається насамперед високим коефіцієнтом корисної дії та тривалішим терміном експлуатації, що виправдовує їхнє застосування. Всі лампи, крім світлодіодних, виготовляють зі скла, тому до звалища вони потрапляють розбитими у звичайному контейнері. Тож, усі ртутні випари осідають поряд із житловими приміщеннями. Достойної альтернативи люмінесцентним лампам донедавна не було, їх масово використовували і використовують, тому виникла потреба у пошуках шляхів їх безпечної утилізації.

В якості альтернативи лампам розжарювання, та люмінесцентним лампам, що містять ртуть, екологи й спеціалісти в галузі світлотехніки пропонують світлодіодні (LED) лампи та світильники, що мають високу енергоефективність та є екологічно чистими джерелами світла. Лампи розжарювання досі залишаються традиційним варіантом освітлення приміщень. Проте такі лампи мають суттєві недоліки. Вони споживають багато електроенергії, працюючи при цьому до 1000 год максимум. Обережним, але свідомим громадянам, можемо порекомендувати спочатку замінити неекономічні лампи на ЛЛ або LED у тих освітлювальних приладах, які використовуються час від часу: бра, торшери, настільні лампи тощо. У таких світильниках лампи можуть служити від 4 років (ЛЛ) до 12 років (LED-лампи). Вирішення проблеми утилізації люмінесцентних ламп полягає у створенні надійного, компактного і недорогого устаткування, що дозволяє проводити їх екологічно безпечну демеркуризацію. Потрібно також дотримуватись основних правил зберігання та утилізації відпрацьованих ртутювмісних ламп: - розміщення відпрацьованих ламп, що містять ртуть з метою їх знешкодження, подальшої переробки та використання переробленої продукції здійснюється спеціалізованими (ліцензованими) організаціями; - не допускається спільне зберігання пошкоджених і непошкоджених ламп, що містять ртуть; - утилізація відпрацьованих ламп, що містять ртуть не може здійснюватися шляхом захоронення; - збір відпрацьованих ламп, що містять ртуть, потрібно проводити на місці їх утворення. У процесі збору відпрацьовані люмінесцентні лампи поділяються по діаметру і довжині і встановлюються вертикально в спеціальну тару (картон). Залежно від висоти ламп застосовується спеціальна тара різного розміру. Один із оптимальних варіантів – організація збору непошкоджених відпрацьованих люмінесцентних ламп в упаковці безпосередньо через магазини, що реалізують нові лампи. При цьому особі, що здає відпрацьовану лампу, можна повертати певну заставну вартість за рахунок частки збору на утилізацію. Таким чином, додаткове економічне стимулювання підвищить ефективність даного механізму збору ламп.

Традиційні шляхи отримання електроенергії не є екологічно безпечними. Тому енергетика повинна розвиватися у першу чергу в напрямку підвищення безпеки експлуатації енергоустановок, впровадження безвідходних технологій використання палива і розробки альтернативних «чистих» джерел енергії.

Альтернативні або поновлювані джерела енергії, мають багато перспектив у порівнянні з традиційними, особливо у зниженні кількості токсичних речовин, які є побічними продуктами використання енергії. Альтернативні джерела електроенергії стають все більш актуальними та доступними у побутовому і промисловому використанні. Так як у недалекому майбутньому буде досить важко задовольняти потреби людства за рахунок невідновлювальних джерел енергії, тому потрібно звертати увагу на альтернативну енергетику, одним з найперспективніших напрямків якої є сонячна енергетика.

Найефективнішим методом отримання електроенергії вважається безпосереднє перетворення сонячного випромінювання на електричну енергію за допомогою сонячних модулів. Сонячна батарея - це електрична установка, що генерує постійний струм та складається з орієнтованих за сонцем сонячних модулів, які мають спільну несучу конструкцію. Отже, сонячне випромінювання є загальнодоступним і невичерпним джерелом енергії. Теоретично сонячна енергетика вирізняється повною безпечністю для навколишнього середовища (якщо не брати до уваги наявність отруйних речовин у фотоелементах).