

УДК 339.1:(043)

О.В. Кумчик

ТОВ «ОСП Корпорація «ВАТРА», Україна

**ВПЛИВ РОЗВИТКУ СВІТЛОДІОДНИХ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА НА ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОБНИЦТВА ТА ПРОСУВАННЯ СВІЛОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ.
ОСНОВНІ ТРЕНДИ РИНКУ LED-ОСВІТЛЕННЯ.**

O.V. Kumchyk

**THE INFLUENCE OF LED LIGHT SOURCES DEVELOPMENT ON THE
MANUFACTURING TECHNOLOGY AND PROMOTION OF LIGHTING
ENGINEERING EQUIPMENT. THE MAIN TRENDS OF THE LED
ILLUMINATION MARKET**

Поява білих світлодіодів та доступної технології їх виробництва є найбільшою технологічною революцією в розвитку джерел світла. З моменту першого комерційного випуску ламп розжарення компанією Edison Electric Light Company в 1880 р. джерела світла розвивалися еволюційно. Поряд з такими джерелами світла, появились газорозрядні лампи, які мали свої переваги і недоліки, що дозволяло їм «мирно» співіснувати: всіх їх об'єднувала необхідність «скляної колби» тих чи інших габаритів; всі вони знаходили свою оптимальну зону застосування, враховуючи переваги і недоліки кожної.

В 1996 році японськими вченими фірми Nicia винайдено доступний спосіб виробництва світлодіодів з синім, а потім з білим випромінюванням, що стає переломним моментом в історії розвитку джерел світла. Вже приблизно через 10 років всі виробники світлотехнічного обладнання звертають особливу увагу на напівпровідникові джерела світла і починають розробляти на їх базі світлові прилади. Остаточне визнання світлодіодів, як безальтернативної технології в освітленні, приходить в 2014 році, коли їх розробники Усака Акасаки, Сюдзи Накамур, Хірони Аmano, отримують Нобелівську премію. Безальтернативність LED-технології в освітленні полягає в тому, що з другої половини 2010-х виробники масово знімають з виробництва світильники з так званими на той момент «традиційними» джерела світла (ДРЛ, ДНаТ, ЛБ) переходячи на випуск світлодіодної номенклатури. В даний час нове виробництво освітлювальних установок на основі світлодіодних джерел світла складає практично 100%.

Безперечним є той факт, що світлодіоди – це вже недалеке минуле, безальтернативне теперішнє та найближче майбутнє в технології виробництва світлотехнічного обладнання. Підтвердженням цього є найбільша світова виставка світлотехнічного обладнання «Lighting and Building 2024» в Франкфурті на Майні, на якій з 3000 експонатів були представлені вироби виключно на основі напівпровідникових джерел світла.

Звичайно, революція самих джерел світла призводить до революції в виробництво світлотехнічного обладнання на їх основі. В першу чергу світлові прилади стають менш габаритними, оскільки не виникає необхідності формування КСС за допомогою відбивачів – в LED-технології це вирішуються за допомогою компактних лінз. Можливість масового виготовлення світильників на основі алюмінієвих профілів, дозволяє обходитись в виробництві без штампувального і ливарного виробництв, а це в свою чергу відкриває дорогу в цей бізнес невеликим середнім компаніям, оскільки пропадає необхідність значних інвестицій у виробництво.

Знову ж, виставка у Франкфурті підтверджує бачення, що будь це вуличний, промисловий світильник чи прожектор, його габарити і маса зменшуються, а такі характеристики, як потужність на умовну одиницю маси та світлова віддача приладу –

зростають.

Якщо узагальнити тенденції виробництва світлотехнічного обладнання на етапі переходу з розрядних на напівпровідникові джерела світла, то можна констатувати, що галузь виробництва світлових приладів передреїфувала з акценту металообробної складової на складову електроніки та керування нею. Така зміна технології виробництва мала суттєвий вплив на ринок світлотехнічного обладнання. Якщо до прикладу світлотехнічний ринок України був типовою олігополією (ринок 2-3 учасників) то тепер це ринок вільної конкуренції (до 2022 року в Україні налічувалось близько 30 виробників світлотехнічного обладнання). До існуючих операторів ринку (Ватра, Шредер, Світлотехніка – Запоріжжя) приєдналися такі виробники, як Радій, ITW System, Світовіт, Промавтоматика, Ледпрофлайт. Кожна з даних компаній вибравши в основному свій сегмент цього ринку, опирається на агресивну стратегію просування продукції, в основному по прямому каналу збуту «виробник-споживач» тим самим піднімаючи рівень конкуренції в кожному локальному сегменті, будь то зовнішнє освітлення, промислове чи адміністративне. Разом із цим, з покупкою компанією Signisify торгової марки PHILIPS і відповідно появою на ринку світильників серії «економ» під торговою маркою «PHILIPS» суттєво збільшилась присутність на ринку України даної продукції. Така ринкова ситуація змушує виробників докладати максимум зусиль, як в напрямку розвитку і вдосконалення продукту, так і в напрямку методів його просування на ринку.

Варто зауважити, що ринок світлотехнічних виробів на основі LED-технологій, – це ринок вільної конкуренції, який фактично являється полем битви з конкурентами за свідомість (прихильність) споживача. Звідси, можна стверджувати, що орієнтація на потреби (свідомість) споживача та глибоке, досконале вивчення основних характеристик виробів конкурентів і відповідно, створення на базі власних знань такого аналізу виробів зі стійкими конкурентними перевагами є чи не єдиним способом втриматись та мати успіх на ринку.

Щодо ринку LED-освітлення, то не можна стверджувати, що зміна технології виробництва продукту змінила розподіл ринку за сегментами. Якщо брати ринок світлодіодної світлотехнічної продукції, то йому може бути притаманна така структура: 44 % – освітлення житлово-комунального господарства; 16 % – промислове і зовнішнє освітлення; 15 % – архітектурне освітлення; 13 % – освітлення об'єктів торгівлі; 12 % - офісне та адміністративне освітлення. Кожен з даних сегментів має свої ключові фактори успіху (КФУ) – це ті показники чи параметри, які найбільше впливають на свідомість (прихильність) споживачів. Так, наприклад: в житловому сегменті – це дизайн; в промисловому (до прикладу вибухозахищене освітлення) – це безпечність; в загальнопромисловому – це надійність.

На основі вищенаведеного, можна прийти до наступних висновків:

1. Напівпровідникові джерела світла у виробництві освітлювального обладнання є і будуть в найближчому майбутньому єдиною технологією, що являється базою для його виробництва.

2. LED-технології змінили підходи у виробництві світлотехнічного обладнання: галузь перемістилась з метало обробки до електроніки.

3. Зміна технології виробництва світлових приладів відкрила доступ до ринку компаніям середнього розміру, змінивши в Україні ринок LED-освітлення з олігополії до ринку вільної конкуренції.

4. Орієнтація на потреби споживача і аналогічної продукції конкурентів є ключовими факторами успішної конкурентної боротьби в зміненому ринку.

5. Кожний сегмент ринку LED освітлення має свої КФУ, які являються орієнтирами для створення ринково успішних продуктів.