

# Чи є сучасні автомобільні фари ворогом водіїв?

дата публікації: 2026.01.27



**На наших дорогах спостерігається явний конфлікт поколінь. З одного боку, ми маємо власників старих автомобілів з жовтуватими галогенними фарами, з іншого - власників сучасних транспортних засобів, які прорізають темряву різким білим променем світла. Це технологічне зіткнення породжує тривогу та звинувачення в засліпленні.**

Однак варто відкласти емоції в сторону і перевірити, що на цю тему говорить наука. Виявляється, що перехід на холодний білий колір світла не є примхою, а ключовим елементом підвищення активної безпеки.

## **Потужність і колір світла**

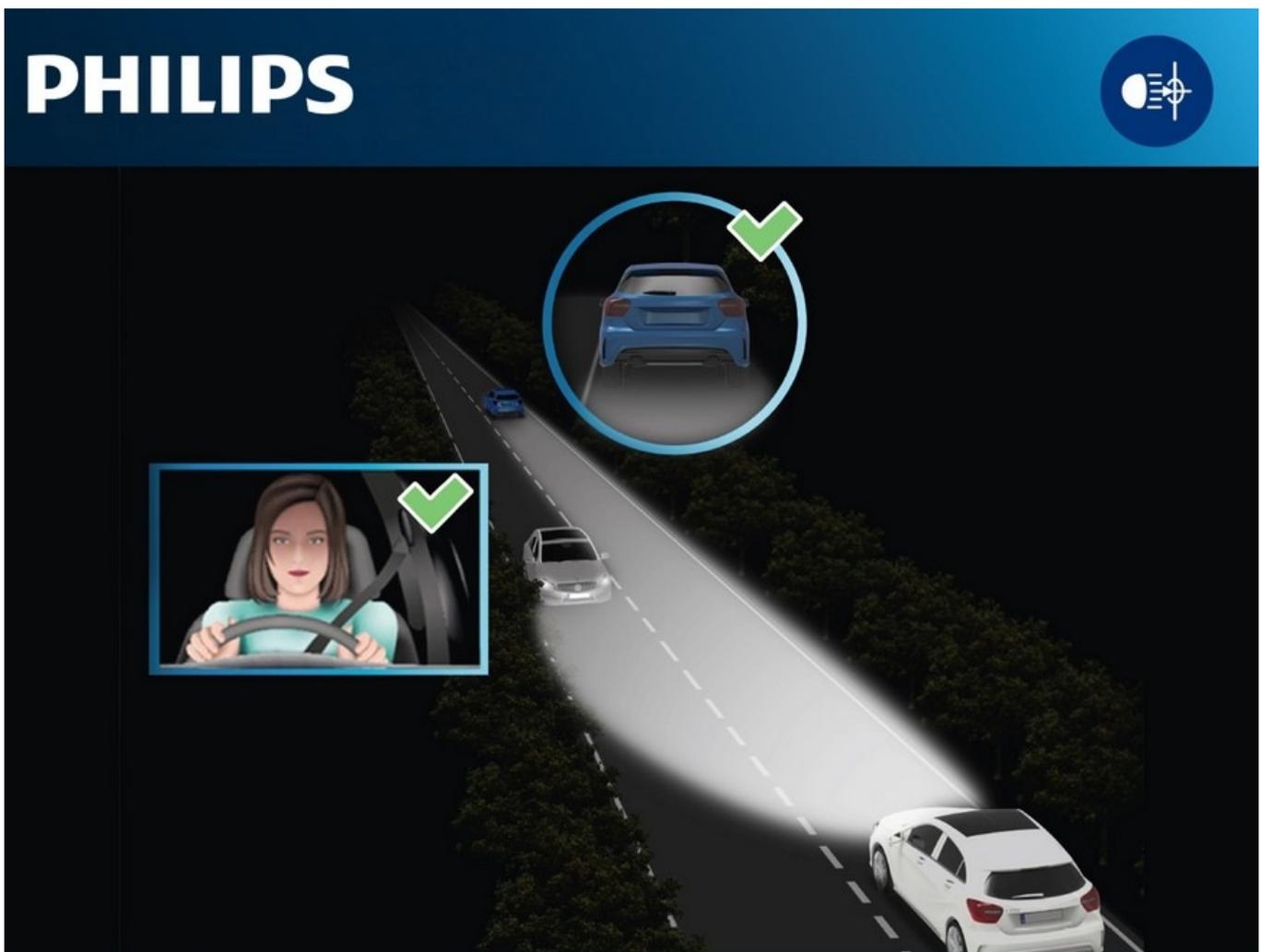
Щоб зрозуміти суть проблеми, потрібно почати з основ і раз і назавжди відокремити яскравість від кольору, оскільки ці два поняття часто плутають. Люмени інформують нас про силу світлового потоку, тобто про те, скільки світла потрапляє на дорогу. У свою чергу, кельвіни визначають лише характер цього світла: низькі значення (близько 3000 K) дають теплий колір, типовий для класичних ламп розжарювання, тоді як високі (понад 5000-6000 K) означають білий колір, близький до денного світла. Відчуття дискомфорту виникає через те, що галогенні лампи зазвичай слабші і тепліші, тому здаються м'якими для ока. Сучасні світлодіоди поєднують велику потужність з холодним кольором, який наш мозок інтерпретує як агресивне світло.

## **Чому інженери роблять ставку на холодне світло?**

Холодні білі фари - це не данина моді, а результат продуманих розрахунків інженерів, які проектують системи освітлення. Людське око еволюціонувало протягом тисячоліть на сонячному світлі, і саме в такому спектрі воно працює найефективніше. Недарма освітлення в

операційних залах є холодним і стерильним, така колірна гама гарантує максимальний контраст. На дорозі це працює так само: у білому світлі ми набагато швидше помічаємо контури перешкод, пішоходів або дорожні знаки, що безпосередньо впливає на скорочення часу реакції водія.

Є ще один, суто біологічний аспект, про який рідко говорять в контексті автомобілебудування. Холодне світло, багате на синій спектр, впливає на специфічні рецептори в наших очах, які контролюють наш біологічний годинник. У сітківці у нас є спеціалізовані клітини ipRGC, що відповідають за добовий ритм. Отримуючи таку дозу «синьої енергії», мозок отримує сигнал, що день ще триває. Це блокує виділення мелатоніну, тобто гормону сну. На практиці це означає, що, їдучи автомобілем, оснащеним якісними світлодіодами, ми природним чином менше втомлюємося і довше зберігаємо концентрацію, що може бути корисним під час тривалих поїздок.



Коли ми вирішуємо оновити наше освітлення, наприклад, встановивши схвалені до використання світлодіодні лампи, такі як Philips Ultinon Pro6000 Boost H11 (5800K), ми бачимо більше завдяки покращеній оптиці та відчуваємо себе бадьоріше завдяки кольору світла.

### **Фізика проти ввічливості**

На жаль, медаль має дві сторони. Те, що допомагає водієві бачити дорогу, може заважати тим, хто їде назустріч. Це пов'язано з недосконалістю людського ока, яке не може ідеально сфокусувати синій промінь світла на сітківці. Тоді виникає явище хроматичної аберації – ми бачимо розмите, блакитне світіння навколо фари зустрічного автомобіля, що підсилює відчуття засліплення. Отже, ми стикаємося з дилемою: власна безпека чи комфорт інших? Якщо

пріоритетом є бути «дружнім водієм», то традиційні, тепліші галогенні лампи (наприклад, із серії Philips Vision) будуть менш агресивними для оточення, але обмежуватимуть наше сприйняття.

Користувачі ксенонових ламп можуть шукати компроміс, вибираючи лампи з колірною температурою 5000 K, такі як Philips WhiteVision gen2, які поєднують переваги обох світів – хорошу видимість і меншу агресивність світлового променя.



Однак, варто зробити останнє зауваження. Хоча фізика світлодіодного світла може бути складною для спостерігача, справжньою проблемою на дорогах є не сама технологія, а технічний стан транспортних засобів. Нас засліплюють, перш за все, неправильно відрегульовані, помутнілі фари, які розсіюють світло в усіх напрямках, та найдешевші світлодіодні лампи, які не відповідають жодним геометричним параметрам. Тому, перш ніж клясти автомобіль, що їде назустріч, варто подбати про власний – відвідати автосервіс для регулювання фар та подбати про їх чистоту.

Джерело: