

Philips: Поняття про колірну температуру світла

дата публікації: 2023.08.29



Холодне, тепле, ясне, гостре, м'яке - існує багато способів описати світло. Проблема виникає, коли ми хочемо купити лампи чи світлодіоди і не знаємо, як професійно висловити те, що нас цікавить. Запорукою успіху в цьому випадку є поняття колірної температури світла.

Незалежно від того, чи йдеться про освітлення автомобіля, мотоцикла, офісу чи кімнати, ми завжди звертаємо увагу на одну деталь. Що ж, випромінюване світло може бути «жовтим» або крижано-білим, як у кабінеті стоматолога. Звичайна людина не завжди знає, яке світло краще. Тому при виборі вона керується інтуїцією чи смаком і навіть не підозрює, що такий випадковий вибір має свої наслідки. Виявляється, «тони, близькі до жовтого» досить погано освітлюють дорогу або об'єкти, а «крижано-білі тони», які в народі називають «ефектом ксенону», можуть втомлювати зір. Тому настав час завершити цей ілюстративний вступ і підійти до справи по суті.

Колірна температура

Тон, або, якщо хочете, колір світла професійно називається колірною температурою. Ми виражаємо її в кельвінах. Популярною шкалою є діапазон від 1800 К до 15 000 К. Нижній рівень - 1800 К - це колір свічки або полум'я в каміні. Він надзвичайно теплий, атмосферний, але при ньому досить складно працювати. 3300-4000 К - нейтральний білий колір. Вважається ідеальним компромісом між приємним для очей освітленням і його якістю. 5000-6500 К - це вже діапазон холодних кольорів. 10 000-15 000 К - це колір чистого блакитного неба. Звичайно, є й вищі значення. Наприклад, 28000-30000 К - це блискавка. Світло з такою колірною температурою дуже яскраве, чудово висвітлює предмети і дозволяє виконувати точні роботи. Щоб краще проілюструвати весь цей діапазон, можна навести ще кілька прикладів освітлення: 3000 К - це теплий колір світанку і заходу сонця. В діапазоні 4000-4500 К працюють операційні лампи, а 5500-6000 К мають лампи-спалахи. У випадку з операційними лампами можна говорити навіть про діапазон до 5000 К, але в цьому випадку також важливий їх CRI (індекс передачі кольору), який повинен бути вище 90, і цього можна досягти лише при колірній температурі від 4000 до 5000 К.

Краща видимість?

Сприйняття того чи іншого типу освітлення (як приємного або стомлюючого) залежить від застосування. Наприклад - під час роботи по дому світло в діапазоні 5000-6500 K буде дуже яскравим, але в той же час стомлюючим в довгостроковій перспективі. Але вже у випадку з автомобільним освітленням вночі така кольорова температура світла буде нашим союзником і полегшить водіння, підкреслюючи деталі навколишнього середовища завдяки більшій контрастності. Жовтий колір ідеально підходить як додаткове освітлення приміщення. За кермом жовті фари будуть втомлювати очі, змушуючи більше концентруватися на дорозі.



Що для чого?

Враховуючи інформацію з попереднього абзацу, вибрати одне універсальне джерело світла дуже складно. Кращим рішенням в кімнатах є використання двох або навіть більше джерел світла. Лампа з абажуром, що стоїть десь в куті кімнати повинна давати теплий колір, можливо, десь в межах 2000-2500 K. А ось від робочого освітлення кухонної поверхні варто очікувати температуру близько 4000 K. Добре, якщо таке освітлення буде мати ще й регулювання яскравості.

У випадку з автомобільним і мотоциклетним освітленням ми радше очікуємо, що температура буде якомога ближче до 6000 K. Досить проїхатися вночі, щоб зрозуміти, що відбувається. Старі автомобілі випромінюють світло близько 2500 K. Воно не тільки жовтуватє, але й також зазвичай світить досить близько і не має чіткої межі між світлом і тінню. Автомобілі, оснащені галогенними лампами, освітлюють дорогу набагато краще - в цьому випадку кольорова температура вже близько 3000 K. Але найкраще світять сучасні автомобілі з ксеноновим або світлодіодним освітленням, яке наближається до згаданої межі в 6000 K.

Слід підкреслити, що у випадку автомобілів чи мотоциклів кольорова температура світла є дуже важливим, але не єдиним фактором, що визначає якість освітлення.

Автомобільні лампи Philips і кольорова температура

Більшість галогенних ламп Philips мають кольорову температуру світла в діапазоні від 3100 K (Philips LongLife EcoVision) до 4200 K. Конструктори обирають її так, щоб вона найкраще відповідала іншим параметрам, таким як яскравість або форму променю.

Найвищі значення кольорової температури в асортименті галогенних ламп Philips має модель

Philips WhiteVision ultra, де колірна температура становить до 4200 K, що еквівалентно ефекту ксенонових ламп. Це хороша пропозиція для водіїв, які хочуть підкреслити зовнішній вигляд свого автомобіля. З іншого боку, революційні галогенні лампи Philips RacingVision GT200, які пропонують на +200% більше світла, досягають цього ефекту за колірної температури 3500K.

Джерело: