

Академія Світла Philips: ксенонові лампи

дата публікації: 2020.05.12

PHILIPS

Вибір автомобільних ламп - справа не хитра, але це тільки на перший погляд. Щоб не розгубитися при виборі джерел світла та придбати автолампи, які будуть відповідати особистим уподобанням конкретного водія, до їх вибору потрібно підходити усвідомлено. У четвертій статті рубрики #АкадеміяСвітла ви знайдете відповіді на наступні питання:

- яким чином регламентується виробництво ксенонових ламп?
- що робити, якщо нові ксенонові лампи мають незначні відмінності в колірній температурі?
- світлотіньова межа лінзованої оптики має жовтий або блакитний відтінок, в чому проблема?

«Ксенонові» правила

Виробництво ксенонових ламп, як і в випадку з галогенними джерелами світла, строго регламентується. У стандарті ECE-R99 визначено, крім іншого, скільки люмен може випромінювати лампа певного типу, поверхню якого розміру вона повинна освітлювати, цоколем якого типу вона повинна бути оснащена, в якому положенні повинна знаходитись електрична дуга. Так, світловий потік ксенонової лампи складає 3200 люмен \pm 10%. Залежно від типу лампи, її колірна температура коливається від 4100К до 5000К, а при ввімкненні лампи протягом приблизно 2-5 секунд вона випромінює яскраво-блакитне світло, яке потім набуває більш жовтого відтінку.

Заявлена колірна температура ксенонових ламп досягається після «обкатки»

Після встановлення нових ламп в фари автомобіля, іноді можна спостерігати незначну різницю в колірній температурі в правій та лівій фарах. Це не брак. Зазначена на упаковці колірна температура, так само як і максимальна яскравість газорозрядних ламп досягається в середньому через 10 годин роботи. Після 10-годинного відпрацювання дані параметри виходять на заявлені рівні та залишаються практично незмінними до відпрацювання лампами 1500-2000

годин.

На межі світла та тіні в лінзованій оптиці спостерігається жовтий або блакитний відтінок. З лампою щось не так?

Такий ефект називається хроматична (колірна) аберация і вплинути на неї ніяк не можна (в окремих випадках можна, але з повним розбиранням лінзованої оптики). Залежить такий ефект не від лампи, а від конкретної лінзи. Природа хроматичної аберации в дисперсії скла. Дисперсія - це різні коефіцієнти заломлення для різних довжин світлових хвиль. Саме заломлення світла, що проходить через лінзу, і викликає зміну кольору на межі світла та тіні. На відміну від фотооб'єктивів, присутність такого ефекту в лінзах автомобілів не відноситься до несправностей та може проявлятися в будь-якій оптиці, незалежно від її вартості. До речі, в багатьох азіатських країнах цей ефект є дуже популярним елементом тюнінгу, за появу якого багато автомобілістів готові платити гроші.



Джерело: