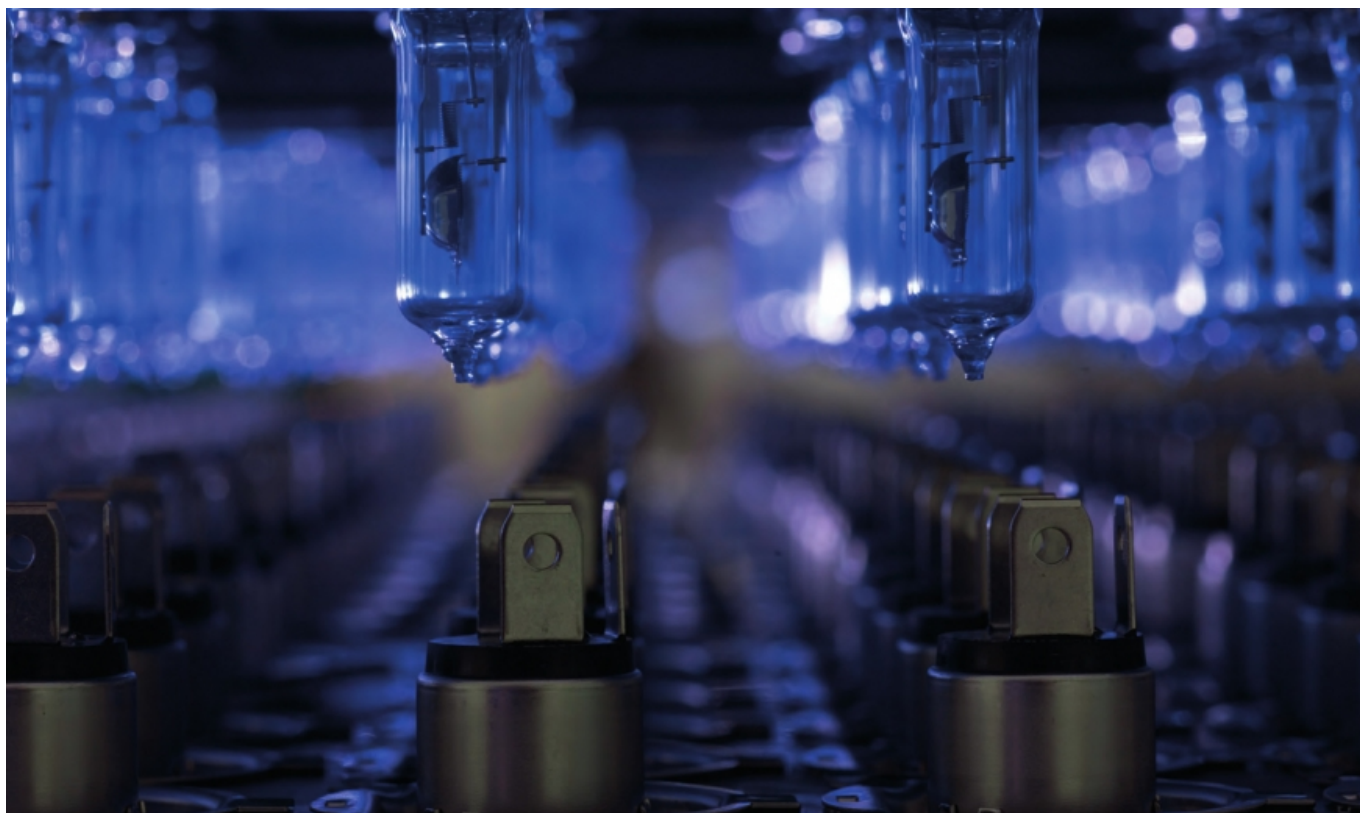


Галогенні лампи Philips RacingVision GT200 та Philips XtremeVision Pro150 розширюють межі світла на дорозі

дата публікації: 2021.11.01

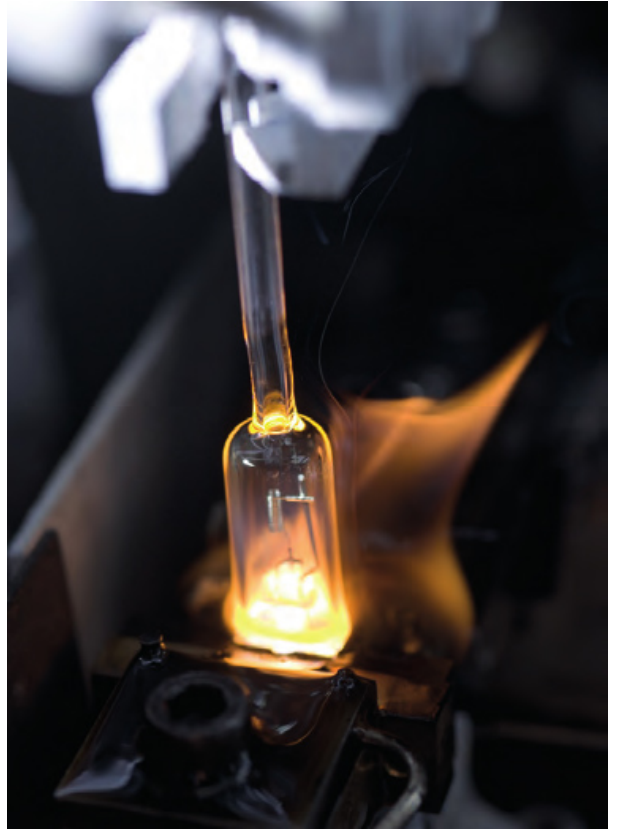


Вже кілька десятиліть форма галогенної автомобільної лампи залишається без змін. Однак за незмінними формами криється значний технологічний прогрес.

Щороку компанія Philips витрачає сотні трудоводин своїх співробітників, а також мільйони євро для вдосконалення автомобільних галогенних джерел світла, щоб зробити їх світло ще яскравішим, а освітлення дороги кращим. Але як це можливо, якщо всі лампи одного типу, сертифіковані для використання на дорогах загального користування, повинні укладатися в жорсткий стандарт по світловому потоку та споживаній потужності, а виробник не може збільшити освітленість дорожнього полотна шляхом зміни даних параметрів? Секрет ламп з покращеними характеристиками криється в здатності останніх проектувати набагато більше світла в найважливіші ділянки освітленої області в порівнянні зі стандартними джерелами світла. Для цього практично всі компоненти «покращених» ламп: починаючи від складу газу, який закачується в колбу лампи, і точного, аж до мікрон, розташування спіралі всередині колби, закінчуючи склом, з якого ці колби відливаються, - піддаються постійному удосконаленню.

Сила в кварці

Всі галогенні лампи Philips вже не перший рік випускаються з кварцовим склом, в той час як переважна більшість інших виробників для відливання скляних колб використовують дешеве тугоплавке скло. У чому ж різниця? В галогенній лампі вольфрамова нитка оточена галогенним газом (йод, бром), що дозволяє підняти температуру нитки та збільшити рівень освітлення. При випаровуванні вольфрам з'єднується з газом і циркулює по колбі. При зіткненні з ниткою розжарювання з'єднання розпадається, а вольфрам осідає на нитку. У свою чергу колба з кварцового скла дозволяє закачати в себе більше газу - тиск в такій лампі приблизно на 50% вище, ніж у звичайній. Чим більше молекул газу в колбі, тим нижче випаровування частинок вольфраму з нитки розжарення та вище ймовірність того, що молекули, які вже випарувалися, осядуть назад на нитку. Основою газової суміші зазвичай є інертний газ аргон, але повний склад суміші в компанії Philips тримають в секреті. Необхідно розуміти - чим сучасніше, а, отже, компактніше і при цьому точніше оптика автомобіля, тим важливіша якість автоламп.



Де «ховається» світло

У середовищі автомобілістів часто побутує хибна думка, що лампи з поліпшеними характеристиками, як, наприклад, топові джерела світла Philips RacingVision GT200 та Philips X-tremeVision Pro150 є маркетинговим прийомом виробника і не додають світла на дорозі. Звичайно ж це не так, проте шукати додаткові люкси необхідно в зоні максимального комфорту для очей водія. А знаходиться ця зона в проміжку між 50 і 75 метрами в точках V50 прямо перед машиною, R50 узбіччя, R75 узбіччя, де цифри означають відстань перед автомобілем. Саме в цих точках лампи зі збільшеною яскравістю демонструють приріст яскравості на зазначені 150 та 200 відсотків. Це важливий момент, на який водії часто не звертають увагу, припускаючи, що такі лампи повинні максимально збільшувати яскравість в кожній точці дороги, куди проектується світло фар. Ну а механіка даного процесу, наступна: в сучасних фарах довільної форми світло від нитки розжарювання фокусується на дорозі за допомогою відбивачів різних форм. При цьому відбивачі у вертикальній площині, зверху і знизу, відповідають за освітлення дороги від 3 до 30 метрів. А відбивачі в горизонтальній площині, праворуч і ліворуч, освітлюють дорожнє полотно на відстань від 30 і аж до 110 метрів. Використовуючи більш тонку нитку розжарювання, яка надточно позиціонується щодо фіксуючого фланця (допуск 0,1 мм), лампи Philips RacingVision GT200 та Philips X-tremeVision Pro150 випромінюють світло, яке максимально збирається та проектується саме на відбивачах в горизонтальній площині. Таким чином, до речі, досягається ще один ефект - збільшення довжини променя до 80 метрів в порівнянні з мінімальним стандартом. Ну і по термінах. Термін служби галогенних ламп Philips RacingVision GT200 становить 400 годин для джерел світла типу H4 та 250 годин для ламп типу H7. А життєвий цикл ламп Philips X-tremeVision Pro150, як і раніше, становить 450 годин.



"Сучасна Автомайстерня" № 7-8 (154) 2021

Джерело: <http://www.automaster.net.ua/drukujpdf/artikul/54206>