



LENZOTM

گروه بازرگانی لنزو

تاریخچه روشنایی خودرو

دغدغه دید در شب در هنگام رانندگی از همان ابتدای اختراع اتومبیلها وجود داشته است. رانندگان از همان ابتدا به دو دلیل به روشنایی احتیاج داشتند. برای دیدن و برای دیده شدن. این دو دلیل از گذشته تا به امروز بدون تغییر، عامل استفاده ما از وسایل ایجاد روشنایی در خودروهاست ولی این وسایل و تکنولوژی مورد استفاده در آنها در طی زمان تغییرات زیادی را به خود دیده اند.

تاریخچه استفاده از چراغ در خودرو بر می گردد به سالهای دهه ۱۸۸۰ میلادی که از چراغهای نفتی استفاده می شد. این چراغها که در گذشته های دور تر نیز بر روی گاری ها نصب می شدند، نور کافی برای روشنایی جاده پیش رو را نداشتند و صرفا به دیده شدن وسیله نقلیه توسط دیگران کمک می کردند. نصب آنها نیز عموما بصورت شخصی صورت می گرفت و بصورت استاندارد بر روی خودروها یافت نمی شدند.

در سال ۱۹۶۲ اولین لامپ هالوژنی تولید شد. لامپ هالوژنی گونه ای از لامپ های رشته ایست که در آن مقدار کمی گاز هالوژن مانند برم یا ید نیز وجود دارد. ترکیب این گاز هالوژن و رشته تنگستن موجود در لامپ، یک سیکل واکنش شیمیایی بوجود می آورد که در آن تنگستن بخار شده، به رشته خود باز می گردد. بدین ترتیب عمر مفید این نوع لامپ از انواع مشابه گازی بیشتر بوده و شفافیت حباب نیز حفظ می شود. به همین دلیل این نوع لامپ می تواند در دماهای بالاتری کار کند و بازده روشنایی بیشتری داشته باشد. سائیز کوچکش نیز بر محبوبیت این نوع لامپ افزوده است.

لامپ های HID

ابداع این نوع لامپها به دهه ۴۰ میلادی در آلمان باز می گردد و معرفی و تولید آن در سال ۱۹۵۱ صورت گرفت. لامپهای HID انواع گوناگون دارند و در آنها از عناصر مختلفی استفاده می شود. در اوایل دهه ۹۰ میلادی سیستم لامپهای HID (High-Intensity Discharge) برای اولین بار بر روی خودروی بی ام و سری ۷ (E۳۲) نصب گردید. در لامپهای HID خودروها بدلیل استفاده از گاز زنون (Xenon) این سیستم چراغ، زنون نامیده می شود. در ابتدا فقط نور پایین خودروها از این تکنولوژی بهره می بردند تا اینکه برای اولین بار مرسدس بنز از چراغهای بای زنون (Bi-Xenon) استفاده کرد که در آن نور پایین و بالا هر دو زنون بودند.

در لامپهای زنون بر خلاف لامپهای هالوژنی، رشته ای وجود ندارد. در عوض دارای دو اکتروود از جنس تنگستن می باشد که در بین آنها تخلیه الکتریکی صورت می گیرد. کنترل جریان برق توسط یک قطعه کنترلی ملقب به ترانس صورت می گیرد. برای ایجاد یک جرقه اولیه یک پالس با ولتاژ بالا از ترانس به لامپ فرستاده می شود که گاز زنون موجود در محفظه لامپ را یونیزه می کند و یک شبه تونل رسانی بین دو اکتروود بوجود می آید. در این حالت مقاومت الکتریکی در این شبه تونل کاهش یافته و جریان با ثبات بین دو اکتروود برقرار می شود که نور زیادی از خود تولید می کند. میزان مصرف انرژی در لامپهای زنون بسیار کمتر از انواع هالوژنی بوده و در عین حال نور بیشتری تولید می کنند. همچنین عمر مفید یک لامپ HID حدود ۲۰۰۰ ساعت بوده در حالیکه لامپهای هالوژنی بین ۴۵۰ تا ۱۰۰۰ ساعت عمر می کنند.

لامپ های (LED (Light-Emitting Diode

اگرچه تاریخ تولید اولین ال ای دی کاربردی و قابل استفاده به پاییز ۱۹۶۲ بازمیگردد، در سال ۲۰۰۴ آئودی اولین خودروسازی بود که از تکنولوژی ال ای دی (LED) در چراغهای جلوی خودرو استفاده کرد. مدل A۸ W۱۲ که از چراغهای روشنایی در روز استفاده می کرد که بیشتر جنبه دیده شدن دارند تا روشنایی. اولین اقدام در جهت روشنایی جاده با استفاده از LED توسط تویوتا با مدل LS ۶۰۰h در سال ۲۰۰۶ صورت گرفت که در نورپایین از ال ای دی استفاده میشد. یک سال بعد آئودی از چراغ تمام ال ای دی برای اولین بار در مدل R۸ V۱۰ استفاده کرد.

چراغ های لیزری

تکنولوژی لیزر در جهت روشنائی جاده برای اولین بار در سال ۲۰۱۴ در بی ام و i۸ استفاده شد. تکنولوژی لیزر در این چراغها فقط قسمتی از پروسه تولید نور هستند و لنز لیزرها مستقیما به سمت جاده نشانه گیری نشده اند!

بی ام و در توضیح محصول خود شرح می دهد که سه تولید کننده لیزر در مجموعه چراغ وجود دارند که پرتوهای لیزر را به یک مجموعه آیینه های کوچک می تابانند که آنها انرژی دریافتی را در یک لنز کوچک حاوی گاز فسفر زرد متمرکز می کنند. این گاز در تماس با نور لیزر نور زیاد سفیدی را تولید می کند که به سمت جلوی چراغ تابیده می شود. پس در واقع شما نور حاصله از گاز فسفر را می بینید نه نور مستقیم لیزر. حتی اگر سیستم صدمه ای ببیند و تمرکز لیزرها به هم بریزد نیز سیستم خطر آفرین نبوده و بصورت اتوماتیک لیزرها از کار می افتند.

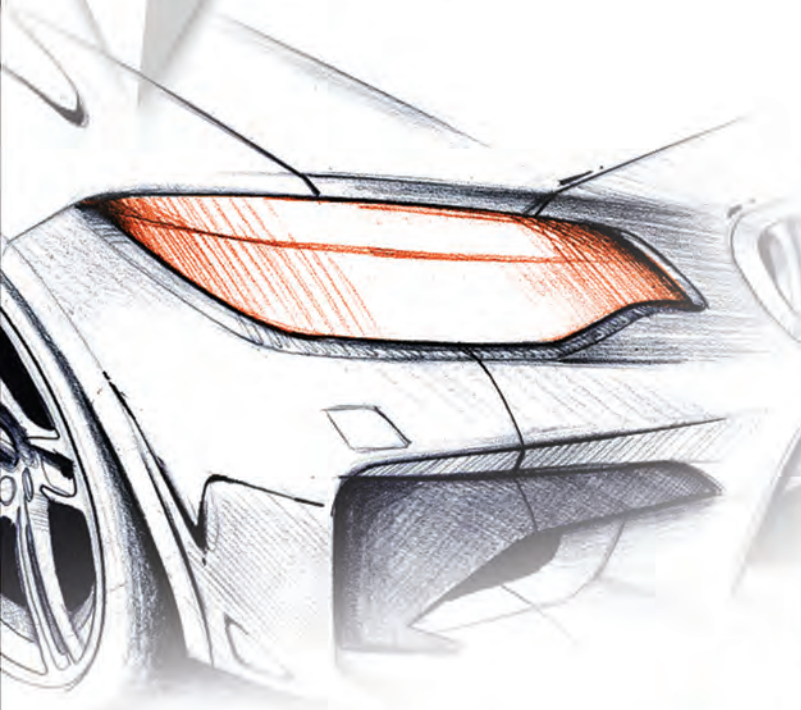
لامپ های فابریک





لامپ‌های هالوژنی معمول‌ترین نوع لامپ‌های مورد استفاده در خودروهای شهری و جاده‌ای می‌باشد. هزینه‌ی تولید این نوع لامپ‌ها به نسبت پایین است و تعویض آنها بسیار ساده می‌باشد. در داخل حباب این لامپ‌ها یک رشته سیم بسیار نازک از جنس تنگستن قرار دارد و تمام حباب توسط گاز هالوژنی پر شده است. با اتصال برق به این رشته‌ی تنگستن حرارت زیادی تولید می‌شود و در نتیجه سیم تنگستن شروع به درخشش می‌کند. حرارت زیاد تولیدی توسط این لامپ‌ها هیچ آسیبی به خودرو و کاسه چراغ وارد نمی‌کند. رنگ نور تولید شده توسط لامپ‌های هالوژنی بین ۳۲۰۰ تا ۵۰۰۰ کلوین متغیر است. یکی از نقاط ضعف این چراغ‌ها عدم توانایی دستیابی به نور با دمای ۶۰۰۰ کلوین است.

لامپ های هالوژن



به زبان ساده، هدلایت به لامپ های نسل جدید خودرو گفته می شود. لامپ های پر نور و قوی که این روز ها مورد توجه بسیاری از صاحبان خودرو قرار گرفته است. نور دهی هدلایت ها بخاطر بهره گیری از تکنولوژی LED و SMD، قوی و در عین حال نسبت به لامپ های مشابه مانند زنون از مزیت هایی برخوردار است. همانطور که می دانیم در هر خودرویی دو جهت نور که به آن ها نور بالا و نور پایین گفته می شود وجود دارد. خودرو های امروزی از پروژکتور های داخل سپر نیز به جهت بهتر کردن کیفیت نور دهی نیز بهره می برند. هر کدام از موارد گفته شده دارای یک سوکت خاص و یک طراحی منحصر به فرد برای قرار گرفتن پایه ی لامپ هستند. به این دو عامل مختصرا "پایه" می گویند.





پس متوجه شدیم که نور بالا، نور پایین و پروژکتور ها هر کدام پایه ی خاصی دارند که برای نصب هدایت باید پایه ی مناسب برای کاربری مورد نظر را انتخاب کرد. برای مثال شخصی برای تهیه ی هدایت اقدام می کند. خودروی او تویوتا کرولا بوده و پایه های اختصاصی برای نور بالا، نور پایین و پروژکتور های این خودرو به ترتیب H7 , H1 و H11 می باشد. پس با توجه به کاربری هدایت باید پایه مناسب را انتخاب کنید. البته دانستن پایه لامپ ها جنبه ی تخصصی داشته و این انتظار از خریداران هدایت نیست که پایه ی لامپ ها را بدانند. بدون شک فروشنده های هدایت خود از این موارد اطلاع دارند.



شدت نور دهی و توان مصرفی هدالایت ها دیگر مواردی است که دانستن آن کمک شایانی به انتخاب درست یک هدالایت می کند. شدت نور دهی را با واحد لومن (LM) و توان مصرفی را با واحد وات (W) بیان می کنند. برای درک بهتر این موضوع بهتر است بدانیم به طور متوسط یک لامپ معمولی شدت نوردهی برابر با ۳۸۰۰ لومن دارد. توان مصرفی لامپ های رایج در هر خودرویی متفاوت بوده و عامل مهمی در انتخاب هدالایت می تواند محسوب نشود. این بدان معنا نیست که توان مصرفی مهم نیست، اما می تواند تغییر کند. توان رایج در بین لامپ ها ۴۰ وات می باشد. فرضا برای پروژکتور ها که دارای محفظه ی کوچکتری نسبت به کاسه چراغ ها هستند، توان ۳۰ وات یا نهایتا ۴۰ وات مناسب است. توان ۸۰ وات باعث سوختن و از بین رفتن سوکت لامپ و آب شدن آن می شود. در صورت انتخاب هدالایت با توان بالاتر می بایست توان سیم و سوکت پایه لامپ را نیز بالاتر برد.



طول عمر هدلایت ها بر حسب دقیقه مطرح می شود. معمولاً این مدت زمان که به عنوان تاریخ مصرف هدلایت یا عمر مفید آن عنوان می گردد به مراتب بیشتر از عمر مفید یک کاسه چراغ و خودرو می باشد. پشت هر هدلایت یک عدد فن به جهت خنک کردن چیپ ست هدلایت تعبیه شده است. بعضی از هدلایت ها دارای کیس یا جعبه مدار هستند (هدلایت ها ترانس ندارند) داشتن یا نداشتن این کیس تنها به طراحی کارخانه سازنده مربوط میشود و بودن یا نبودن آن در مسیر سیمکشی هدلایت در کیفیت آن موثر نیست. برخی دیگر بدون کیس می باشند. کیس ها با توجه به ساختار هدلایت از طرف کارخانه به صورت فابریک در مسیر سیم کشی آن قرار دارد. اگر هدلایت بدون کیس دیدید تعجب نکنید.

هدایت CSP



هدایت سه رنگ



هدایت دو طرفه



هدایت CSP



هدایت چهار طرفه



هدایت 3000 زرد



چهار طرفه کنباس دار



چهار طرفه سوپر کنباس



دو طرفه



CSP دو طرفه



CSP چهار طرفه



چهار طرفه کنباس دار



هدایت شش طرفه



هدایت شش طرفه طلق دار



هدایت شش طرفه مینی



هدایت دوطرفه CSP



هدایت رنگی فلش زن



هدایت رنگی فلش زن



هدلايت هشت طرفه



هدلايت L8/CSP



هدلايت چهار طرفه كنباس



هدلايت سفيد/زرد



هدلايت M8/NEW



هدلايت M8/Pro





لامپ‌های زنون «تخلیه با شدت بالا» (High Intensity Discharge)، لامپ‌هایی به نسبت کوچکی هستند که در آن‌ها قوس الکتریکی بین دو الکترود که در فاصله‌ای حدود ۲ میلی‌متر از یکدیگر قرار دارند، زده می‌شود. این نوع از لامپ زنون که اکثراً اصطلاح HID به تنهایی برای آن‌ها به کار می‌رود در سال ۱۹۹۰ اختراع شد. لامپ‌های مذکور که امروزه در چراغ جلوی خودروها به وفور استفاده می‌شوند، نور بیشتری نسبت به لامپ‌های معمولی ایجاد می‌کنند. اگر دقت کنید مشاهده می‌کنید که لامپ‌های هالوژنی در اثر برخورد حباب‌های آب و هوا به راحتی می‌سوزند ولی لامپ زنون به هیچ وجه این گونه نیست. همچنین در صورت بروز مشکلی در جریان برق، برق سیستم را قطع می‌کند تا ایمنی در سیستم کاملاً برقرار شود.



استاندارد استفاده از لامپ های زنون تا K ۱۰۰۰۰ است و لامپ های بیش از آن در استاندارد جهانی مردود اعلام می شود کمپانی های بنز و ب ام و معمولا از لامپ های ۶۰۰۰ و ۸۰۰۰ استفاده می کنند که سطح وسیعی را روشن می کنند و همچنین برای راننده های دیگر مشکلی ایجاد نمی کنند حداقل و حداکثر ولتاژ این لامپ ها ۳۵ تا ۵۰ آمپر است.

همچنین سیستم HID استاندارد می تواند لامپ های زنون استاندارد را با تنظیم دمای خارجی ترانس در هوای سرد بیش از ۱۰ ساعت روشن نگه دارد . این سیستم امروزی تقریبا در تمامی خودرو های خارجی نصب شده و همان طور که گفته شد مزایای زیادی نیز به همراه دارد.

زنون 450 وات



زنون 750 وات



زنون مینیاتوری



زنون 300 وات



زنون 200 وات



زنون ترانس سنگی



طیف رنگ نوری



LENZOTM



D1S/D2S/D3S/D4S



کلید شیشه بالابر



رله سیم کشی زنون



LENZO

شمایل پایه لامپ



H1



H3



H4



H7



H11



9005



9006



880

نوع ماشین	نورپایین	نوربالا	مه شکن
چک جی 5	H7	H7	H3
چک اس 5	H7	H7	H3
جیلی 7	H7	H1	H3
جیلی X7	H7	H1	H11
جیلی RV-7	H7	H1	H1
ام وی ام 315	H7	H1	H7
ام وی ام 530	H1	H1	H7
ام وی ام 550	H7	H1	H7
ام وی ام X33	H4	H4	H11
ام وی ام 110	H4	H4	H3
وانت کابرا	H4	H4	H3
سیتروئن C5	H7	H1	H1
سیتروئن زانتیا	H1	H1	H1
ايل وکرا	H4	H4	H3
ايل استرا	H4	H4	H3
ايل امگا	H4	H4	H3/H1
پراید 111	H7	H1	H3/880

نوع ماشین	نورپایین	نوربالا	مه شکن
هوندا سیویک	H4	H4	H1
هوندا اکورد	H4	H4	880
هوندا اکورد جدید	D2S	9005	دبلايت
ون دلکا	H7	H1	H1
دوو 2000	H4	H4	H3
دوو مائیز	H4	H4	H3
دوو ریسر	H4	H4	H3
دوو سیلو	H4	H4	H3
تویوتا لندکروز	H7/H11	H7/9005	H11/9005
تویوتا هایلوکسی	H4	H4	9005
تویوتا یاریس	H4	H4	H1
تویوتا اف جی کروژ	H4	H4	880
تویوتا پرادو	H4	H4	9006
تویوتا کرولا	H7	H1	H11
تویوتا کمری	H7/9006	H7/9006	H11/9005
تویوتا را 4	D1S/9005	9005	H16
چک جی 3	H7	H7	H3

نوع ماشین	نورپایین	نوربالا	مه شکن
هیوندای آوانته	H7	H7	H11
هیوندای توسان	H4	H4	880
هیوندای جنسیس	H7	H7	H11
هیوندای سانتافه	H7	H1	H11
هیوندای سوناتا	H7/D1S	H7	H11
هیوندای کویه	H7	H7	9005
هیوندای ورنه	H4	H4	880
هیوندای ولستر	H7	H7	880
هیوندای i20	H7	H7	H11
هیوندای i30	H7	H1	880
هیوندای ix35	9012	9012	H11
هیوندای ix45	H7/D1S	H1	H11
هیوندای ix55	H7/D1S	H7	9006
هیوندای اکسل	H4	H4	880
هیوندای اکسنت	H4	H4	H11
هیوندای النترا	H7	H1	H11
هیوندای آزا	D1s	H7	H11

نوع ماشین	نورپایین	نوربالا	مه شکن
رانا	H7	H1	H3
پژو 207	H7	H1	H11
پژو SLX405	H7	H1	H1
پژو GLX405	H4	H4	H3
پژو 407	H7	H7	H1
پژو پرشیا	H7	H7	9006
پژو 206	H7	H7	H1
سمند	H3	H3	H3
سمند سورن	H7	H1	H3
سمند LX	H7	H1	H3
سمند وانت	H1	H1	9006
پروتون Gen2	H4	H4	H3
پروتون وبرا	H3	H1	-
ولکس واگن گل	H7	H1	H3
ام جی	H7	H&	H11

نوع ماشین	نورپایین	نوربالا	مه شکن
نیسان تیانا	D2S	D2S	880
نیسان رونیز	H4	H4	880
سوزوکی ویتارا	H7	H7	H11
کیا اپتیمیا	H7	H7	880
کیا امپروس	H7	H7	880
کیا اسپرنج	H7	H7	H11
کیا سراتو جدید	H7	H1	880/9
کیا سراتو قدیم	H4	H4	9005
کیا کادنزا	H7	H7	880
کیا موهای	H7	H1	H3
کیا پیکانتو	H4	H4	880
پراید 132	H7	H1	880/H3
پراید 131	H4	H4	880/H3
پراید صبا	H4	H4	H3/880
تیبا	H7	H1	H1
ریو	H4	H4	880
دنا	H7	H1	H11

نوع ماشین	نورپایین	نوربالا	مه شکن
پراید وانت	H4	H4	-
مژدا 323	H4	H4	h3
مژدا 3	H7	9005	H11
مژدا 3 جدید	D2S	H1	H11
رنو 21	H4	H4	H3
رنو 5	H4	H4	-
رنو ال 90	H4	H4	H11/H16
رنو مگان	H7	H1	H11
رنو داستر	H7	H7	880
رنو سفران	D1S/H1	H1/H7	H11-H16
رنو کولیوس	D2S/H7	H7	H11
رنو فولونس	D1S/H1	H7	H11-H16
رنو کیجر	H1	H1	H11-H16
لیفان X50	H4	H4	H11
لیفان X60	H4	H4	H3
نیسان پاترول	H4	H4	-
نیسان ماکسیما	9006	9005	H3

تیغه های برف پاکن



تیغه های برف پاکن



سایزهای تیغه برف پاکن

۱۶ + ۲۶	پژو ۲۰۶	۱۴ + ۲۴	لیفان X۵۵
۱۶ + ۲۶	پژو ۲۰۷	۱۶ + ۲۴	چانگ یانگ
۱۴	عقب ۲۰۶ / ۲۰۷	۱۸ + ۱۸	نیسان پاترول
۱۸ + ۲۴	سمند	۱۶ + ۲۶	نیسان ماکسیما
۱۹ + ۲۲	برلیانس	۲۰ + ۲۰	نیسان رونیز
	گل	۲۰ + ۲۰	سوزوکی ویتارا
۱۶ + ۱۶	پیکان	۱۸ + ۲۴	کیا اپتیما
۱۴	عقب هیوندای	۱۸ + ۲۴	کیا اپیروس
۱۴	عقب سورنتو	۱۶ + ۲۴	کیا اسپورتیج

۱۸ + ۲۴	کیا سورنتو	۱۹ + ۲۱	مزد ۳
۱۶ + ۲۴	کیا سراتو	۲۰ + ۲۰	رنو ساندرو
۱۸ + ۲۶	کیا کادنزا	۱۶	عقب ساندرو
۱۸ + ۱۸	پراید	۲۰ + ۲۰	رنو ال نود
۱۸ + ۲۱	تیبا	۱۹ + ۲۴	رنو مگان
۱۸ + ۲۰	ریو	۱۸ + ۲۴	رنو داستر
۱۸ + ۲۴	دنا	۲۴ + ۲۴	رنو سفران
۱۶ + ۲۶	رانا	۱۴ + ۲۶	رنو کپچر
۲۲ + ۲۲	پژو ۴۰۵ / پارس - آردی	۱۸ + ۲۴	لیفان X۶۵

سایزهای تیغه برف پاکن

۲۰ + ۲۲	MVM ۵۳۰	۱۶ + ۲۴	هیوندا ix۳۵
۲۰ + ۲۲	MVM ۵۵۰	۱۶ + ۲۴	هیوندا ix۴۵
۱۶ + ۲۰	MVM ۱۱۰	۲۰ + ۲۴	هیوندا ix۵۵
۱۶ + ۲۶	MVM X۳۳	۱۶ + ۲۶	هیوندا اکسنت
۱۶ + ۲۴	آریو	۱۸ + ۲۴	هیوندای النترا
۲۰ + ۲۰	وانت کاپرا	۱۸ + ۲۶	هیوندا آزرا
۱۶ + ۲۴	سپتروئن C۵	۱۸ + ۱۸	دوو سیلو
۱۹ + ۲۴	زانتیا	۱۴ + ۱۴	دوو ماتیز
۱۹ + ۲۰	کوئیک / ساین	۲۲ + ۲۴	تویوتا لندکروز

۲۰ + ۲۰	تویوتا هایلوکس	۱۸ + ۲۰	هیوندای آوانته
۱۴ + ۲۴	تویوتا یاریس	۱۶ + ۲۶	هیوندای توسان
۲۲ + ۲۲	تویوتا پرادو	۲۰ + ۲۴	هیوندای جنسیس
۱۸ + ۲۴	تویوتا کرلا	۱۴ + ۲۶	هیوندا سانتافه
۱۸ + ۲۶	تویوتا کمری	۱۸ + ۲۶	هیوندا سوناتا
۱۶ + ۲۴	جک S۵	۲۰ + ۲۴	هیوندا کوپه
۱۸ + ۲۲	جک j۵	۱۸ + ۲۰	هیوندا ورونا
۱۸ + ۲۲	جک j۳	۱۸ + ۲۴	هیوندا i۲۰
۱۶ + ۲۰	MVM ۳۱۵	۱۸ + ۲۴	هیوندا i۳۰

SMD - LED



بوق فابریک خودرو



سنسور پارک ، آینه دوربین و دسته راهنما









برند تخصصی نور خودرو



هدايت



Full Set HID





مغزی پمپ بنزین





skomo®

دزدگیر، دوربین، ضبط و پخش، نوار دودی





🌐 WWW.LENZO-TACPRO.COM 📷 [LENZO.PART](https://www.instagram.com/lenzo.part) ▶

📞 0919 420 6925 0939 420 6925 ▶

☎️ (021)3687 0463 - (021)3687 0279 ▶

📍 امیرکبیر، کوچه اوحدی، پلاک ۳۸ / لنزو پارت ▶