

Historia świateł samochodowych



ELEKTRYCZNY FORD MUSTANG MACH-E Z 2021 ROKU

FORD – AMERYKAŃSKA MARKA, OD PONAD 100 LAT OBECNA W EUROPEJSKICH STRUKTURACH – STAWIA NA SWOBODĘ PRZEMIESZCZANIA SIĘ, ŁĄCZĄC TO Z TROSKĄ O PLANETĘ. REALIZOWANY PRZEZ FIRMĘ PLAN FORD+ WPŁYWA NA PRZYSPIESZENIE EUROPEJSKIEJ TRANSFORMACJI W KIERUNKU PEŁNEJ ELEKTRYFIKACJI NAPĘDÓW I NEUTRALNOŚCI WĘGLOWEJ DO ROKU 2035

Jednym z aspektów rozwoju motoryzacji są innowacje w oświetleniu samochodowym. Przedstawiamy je na przykładzie Forda, który już w 1909 roku dostrzegł potrzebę montowania reflektorów. Od tamtej pory inżynierowie marki wprowadzili wiele rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo kierowcy i innych uczestników ruchu drogowego.

Wcześniej, przez wiele dziesięcioleci poprzedzających powstanie samochodu, ludzie poruszający się powozami konnymi używali głównie lamp zasilanych mieszkanką oleju i acetyleny. Nie było to rozwiązanie tanie ani wygodne

w eksploatacji. Stąd w 1898 roku wieku zaprezentowano pierwszy reflektor elektryczny.

Podobnie jak w przypadku transportu konnego, ówczesne samochody miały ograniczone możliwości w korzystaniu ze źródeł światła. W przypadku Forda standardem w modelu T były reflektory gazowe, później, w 1915 roku, zastosowano reflektory elektryczne.

W 1923 roku wprowadzono dwa żarówki – tak powstało oświetlenie dwufunkcyjne, oferujące światła drogowe i światła mijania. Zmiana świateł odbywała się przetrząśnięciem uruchamianym nożem.

Wkrótce kolejne innowacje technologiczne zdołały spełnić kolejne wymagania. Nie wystarczyło sprawić, żeby światła były jasne i łatwe w obsłudze. Reflektory musiały świecić w odpowiednim kierunku i docierać do określonych obszarów. Co więcej, światło nie mogło oślepić innych użytkowników dróg, zwłaszcza tych nadjeżdżających z przeciwnika.

Automatycznie przyciemniane reflektory

W latach 50. nastąpił w Stanach Zjednoczonych znaczący wzrost liczby samochodów. Pojawiły się również kolejne wyzwania

związane z oświetleniem samochodowym. W 1955 roku pojawiły się w autach reflektory zespolone, które zwiększyły odległość oświetlania jezdni przed pojazdem. Wraz z nimi Ford wprowadził do swoich modeli elektryczny ściemniacz z regulacją czułości. Ten innowacyjny mechanizm dostosowywał się do zmieniających warunków, a jego działanie było zbliżone do obecnie stosowanych świateł automatycznych – gdy z przeciwnika nadjeżdżał inny samochód, światła samoczynnie przełączały się na dolny żarnik.

W 1965 roku na rynku pojawił się Ford Thunderbird. Samochód został wyposażony w modne dzisiaj, sekwencyjne kierunkowskazy. To rozwiązanie zastosowano również w innych modelach Forda. W 1969 roku w modelu Thunderbird umieszczono na słupkach C światła hamowania, co jeszcze bardziej zwiększało bezpieczeństwo.

W 1978 roku zaoferowano kierowcom nowy system halogenowych reflektorów zespolonych, emitujących znacznie białe światło niż klasyczne lampy wolframowe.

Plastics Design Award za reflektor halogenowy

Na początku lat 80. Ford stał się pierwszym producentem samochodów, który zastosował reflektory wykonane niemal z całości z tworzywa sztucznego. Plastikowe soczewki okazały się znacznie mocniejsze w testach zderzeniowych. Za to rozwiązanie marka otrzymała nagrodę od General Electric Company – *Plastics Design Award 1980*.

15 lat później konstruktorzy Forda zaprezentowali pierwsze na świecie reflektory z technologią doświetlania zakrętów. Funkcja ta aktywowała się wraz z włączeniem kierunkowskazu.

Era świateł LED

W marcu 2014 roku ogłoszono, że nowy model F-150 będzie pierwszą lekką ciężarówką oferującą mocniejsze, jaśniejsze i bardziej wydajne reflektory LED. Działają one pięć razy dłużej niż tradycyjne żarówki i zużywają o 63% mniej energii.

LED stał się najszybciej rozwijającym się segmentem technologii oświetleniowej, a reflektory LED znalazły powszech-



FORD T TOURING Z 1911 ROKU



FORD KUGA ST-LINE Z 2023 ROKU

ne zastosowanie w przemyśle motoryzacyjnym.

Oświetlenie zewnętrzne pojazdów przeszło długą drogę – od oryginalnych lamp gazowych z początku XX wieku do zaawansowanej technologii oświetlenia adaptacyjnego w dzisiejszych czasach.

W obecnie oferowanych modelach Forda (np. Kuga i Mach-E) można na liście wyposażenia znaleźć reflektory adaptacyjne LED. Kształtują one wiązkę światła tak, aby jak najlepiej dopasować ją do konfiguracji drogi. Przy większych prędkościach, np. na autostradzie, reflektory unoszą się, zapewniając widoczność na większą odległość. Podczas jazdy

miejskiej, gdzie prędkości są mniejsze, a oświetlenie uliczne intensywniejsze, wiązka światła zapewnia oświetlenie drogi bezpośrednio przed samochodem.

Nowoczesne systemy bezpieczeństwa oferują również możliwość dynamicznego doświetlania zakrętów, pozwalając kierowcy dostrzec słabo widoczne obiekty podczas pokonywania łuku, a funkcja *Auto High Beam* – dostępna między innymi w modelu Transit Custom czy Pumi – samoczynnie zmienia światła drogowe na mijania i odwrotnie w zależności od natężenia ruchu na drodze.

Opracowanie na podstawie informacji prasowej marki Ford