

Autor: -2-

Piotr Malawko

Tytuł:

Metoda wykrywania dyskomfortu przy obsłudze urządzeń adaptacyjnych przez kierowców z niepełnosprawnościami

Stron	143
Rysunków	40
Tabel	27
Pozycji bibliograficznych	89
Dodatków	0
Załączników	0

Słowa kluczowe: niepełnosprawny kierowca, dyskomfort, oprzyrządowanie, ergonomia, pojazd przystosowany.

Rozprawa dotyczy badań symptomów dyskomfortu za pomocą autorskiej metody wykrywania dyskomfortu przy obsłudze urządzeń adaptacyjnych przez kierowców z niepełnosprawnościami. W rozprawie przedstawiono nową metodę ilościowej oceny zjawiska dyskomfortu. Zaprezentowano oryginalne miary dyskomfortu. Opracowano metodę testowania urządzeń adaptacyjnych dla kierowców z niepełnosprawnościami.

Praca zawiera jedenaście rozdziałów. W rozdziale pierwszym opisano podstawowe pojęcia. Przedstawiono genezę tematu, w tym uchylenia regulacji prawnych związanych z mobilnością osób niepełnosprawnych i użytkowaniem przez nich pojazdów samochodowych. Zdefiniowano zakres problemów związanych z istniejącymi urządzeniami adaptacyjnymi w samochodach. Jako główny problem autor uznał różnice we właściwościach ergonomicznych tych urządzeń.

Rozdział drugi zawiera przegląd literatury. W podsumowaniu analizy literatury autor wskazał problem, braku metod badawczych i regulacji prawnych dotyczących samochodów adaptowanego do potrzeb kierowców z niepełnosprawnościami.

W rozdziale trzecim przedstawiono przegląd konstrukcji urządzeń adaptacyjnych dla kierowców z niepełnosprawnościami.

W rozdziale czwartym zawarto cel i tezy pracy. Celem pracy jest opracowanie metody ilościowej oceny zjawiska dyskomfortu u kierowców z niepełnosprawnościami przy obsłudze urządzeń adaptacyjnych podczas użytkowania pojazdu. Tezą pracy było założenie, że istnieje możliwość ilościowej oceny symptomów dyskomfortu związanych z obsługą urządzeń adaptacyjnych przez kierowców z niepełnosprawnościami.

W rozdziale piątym przedstawiono obiekt i metodykę badań doświadczalnych. Zwrócono uwagę na symptomy dyskomfortu, jakie brano pod uwagę podczas prowadzenia testów. Opracowano też miary natężenia dyskomfortu, które pozwoliły na określenie skali zjawiska.

W rozdziale szóstym opisano badania w warunkach drogowych, w tym warunki i metodykę pomiarów oraz przebieg badań. Przedstawiono sposób zachowania powtarzalności warunków badań, zarówno drogowych, jak i pogodowych. Trasa testowa obejmowała prowadzenie pojazdu w warunkach miejskich i pozamiejskich oraz manewry parkowania.

W rozdziale siódmym opisano badania na placu manewrowym. Użyta metoda przewiduje zastosowanie tych samych miar dyskomfortu oraz jego symptomów, jednak dzięki intensyfikacji ruchów kierowcy podczas manewrów parkingowych pozwala na czterokrotnie skrócenie czasu trwania testów.

W rozdziale ósmym przedstawiono wyniki badań i charakterystykę symptomów dyskomfortu w warunkach ruchu miejskiego, oraz w warunkach placu manewrowego. Wyniki zaprezentowano w formie wykresów i tabel.

Ogółem przeprowadzono 45 testowych. Podczas realizacji badań zarejestrowano 125 zjawisk dyskomfortu zgłaszanych przez kierowców.

W rozdziale dziewiątym przedstawiono dyskusję wyników badań w aspekcie oceny testowanych urządzeń. Na wykresach pokazano liczbę zjawisk dyskomfortu dla poszczególnych urządzeń.

W rozdziale dziesiątym zamieszczono ocenę autorskiej metody badań oraz porównanie zaproponowanych miar dyskomfortu. Ocena poprawności opracowanej metody badań polegała na porównaniu wyników przy wykorzystaniu różnych miar dyskomfortu i przy wykorzystaniu dwóch metod (w warunkach drogowych i na placu manewrowym). Wykazano zgodność wyników uzyskanych przy wykorzystaniu dwóch omawianych metod – testów w warunkach drogowych i testów na placu manewrowym. Na tej podstawie uznano, że istnieje podstawa do pozytywnej oceny zaproponowanych metod pomiaru zjawiska dyskomfortu.

W rozdziale jedenastym zawarto podsumowanie wyników pracy. Wskazano, że najbardziej użytecznymi w praktyce miarami dyskomfortu są: suma natężenia dyskomfortu, czas wystąpienia dyskomfortu.

Rekomendowano metodę badań na placu manewrowym do praktycznego testowania urządzeń adaptacyjnych w samochodzie w aspekcie dyskomfortu kierowców z niepełnosprawnością motoryczną. Wykorzystano nowatorskie elementy pracy, którymi są opracowanie nowych miar dyskomfortu oraz metod testowania zjawiska dyskomfortu w rzeczywistych warunkach jazdy.



PRZEWODNICZĄCY
RADY NADKOWEJ DYSCYPLINY
INŻYNIERIA LĄDOWA I TRANSPORT


dr hab. inż. Konrad Lewczuk, prof. uczelni