

TEMAT :Temat : instalacja elektryczna w środkach transportu

ZAGADNIENIA

- 1. RODZAJE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W ŚRODKACH TRANSPORTU**
- 2. ELEMENTY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W ŚRODKACH TRANSPORTU**

Instalacja elektryczna to jeden z głównych układów w ŚRODKACH TRANSPORTU mający wpływ nie tylko na model jazdy (obsługa wspomagających kierowcę systemów), ale również działanie większości podzespołów (komputer pokładowy) mających również wpływ na bezpieczeństwo kierowcy (system ABS, czujniki poduszek powietrznych).

Instalacja elektryczna – budowa

Wysoki priorytet, jaki w konstrukcji ŚRODKÓW TRANSPORTU ma instalacja elektryczna, potwierdza fakt, że główny układ nazywany również schematem blokowym od początku rozwoju motoryzacji nie uległ znaczącej zmianie. Za energię dostarczaną do podzespołów w dalszym ciągu odpowiada akumulator oraz obsługująca go prądnica, czyli alternator. Do przekazywania energii używa się elementów przewodzących jak np. bezpieczniki, a elementami, które w pierwszej kolejności wykorzystują wytworzoną moc, jest rozrusznik i układ zapłonowy. Napięcie, które wykorzystuje się w samochodach, również nie uległo zmianom, w przypadku osobówek i większości motocykli używa się 12 V, podczas gdy autobusy i większe auta ciężarowe wymagają dwukrotnie więcej, czyli 24 V.

Instalacja elektryczna – układy

W dzisiejszej technologii układ, który najczęściej stosuje się w **ŚRODKACH TRANSPORTU** to tzw. **instalacja jedнопrzewodowa**. Używając takiego układu, należy upewnić się, że metalowe elementy nadwozia połączone są z ujemnym biegunem na akumulatorze, jednocześnie biegun dodatni musi mieć swoje ujście w postaci odbiornika. Jest to najprostszy i zarazem najtańszy układ, w którym do dostarczenia energii podzespołom wykorzystuje się tylko jeden przewód. Należy pamiętać, że takie rozwiązanie będzie niebezpieczne w przypadku samochodów przewożących ładunki wysokiego ryzyka lub takich, z których mogłyby wyciekać ciecze. W takim przypadku należy zastosować drugi rodzaj układu, czyli bardziej zaawansowaną **instalację dwu-przewodową**, która dzięki dwóm dodatkowym przewodom pozwala wyizolować wspomnianą masę auta (metalowe elementy podwozia). **Instalacje dwu-przewodowe izolowane od masy** wykorzystuje się również w samochodach, które nie posiadają wielu metalowych

Instalacja elektryczna – przyszłość

Wraz z rozwojem technologii używanej w motoryzacji **ŚRODKI TRANSPORTU** wyposaża się w coraz więcej elementów wykorzystujących energię elektryczną. Ich wzrastająca ilość zmusiła konstruktorów do opracowania rozwiązań, które pozwoliłyby na implementację kolejnych urządzeń elektrycznych, nie obciążając przy tym konstrukcji auta kolejnymi połączeniami kablowymi. W ten sposób zaczęto wykorzystywać **magistrale danych** – narzędzia znane z użycia głównie przez informatyków. W takim przypadku komputer pokładowy za pomocą odpowiedniego oprogramowania jest w stanie obsługiwać wybrane podzespoły zdalnie (bez potrzeby bezpośredniego połączenia). Minusem takiego rozwiązania są znacznie większe koszty produkcji samochodu oraz skomplikowany proces jego naprawy wymagający specjalistycznego serwisu w przypadku awarii.

ZADANIE DLA UCZNIÓW

PRZECZYTAĆ NOTATKĘ ZE ZROZUMIENIEM

PRZEPISAĆ DO ZESZYTU

ODSZUKAĆ W INTERNECIE ARTYKUŁY DOTYCZĄCE TEMATU I ZAPOZNAĆ SIĘ Z NIMI .