

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ КОНСТРУКЦІЇ ТЯГОВИХ ПРИВОДІВ МОТОРВАГОННОГО РУХОМОГО СКЛАДУ МЕТРОПОЛІТЕНУ

Бобрицький С.В.

Український державний університет залізничного транспорту,
м. Харків

Розглянуто конструкцію тягових приводів (ТП) електропоїздів метрополітену. Встановлено, що відповідно до класифікації [1], ТП відноситься до класу II – з розташуванням тягового електродвигуна (ТЕД) на підресореній частині рухомого складу (рамі візка) та опорно-вісьовим розташуванням тягової зубчатої передачі (ТЗП) і може бути описаний структурною формулою [2]:

$$ТП-II (ПС-КМ-ЦКЕ-Ж), \quad (1)$$

де *ТП-II* – умовне позначення тягового приводу II класу; *ПС* – умовне позначення ТЕД постійного струму; *КМ* – умовне позначення з'єднання вала ТЕД з вхідним валом ТЗП за допомогою карданної муфти; *ЦКЕ* – умовне позначення циліндричної косозубої евольвентної ТЗП; *Ж* – умовне позначення безпосередньо розташовано зубчатого колеса ТЗП на вісі колісної пари.

Виділена особливість вузла підвішування ТЗП, яка полягає в наявності на кріпленні сферичний підшипник 4 (рис. 1) та комплексного запобіжника.

Сферичний підшипник дозволяє повертатись корпусу ТЗП відносно вісі колісної пари в залежності від прогину ресор буксового підвішування. Комплексний запобіжник вузла підвішування ТЗП складається з виделки 5, яка розташована на рамі візка 1 та хвостовика 6 підшипникової кришки корпусу ТЗП і унеможливорює опускання редуктора вниз у випадках обриву стрижня 3, зламів несучого кронштейну 2, виходу з ладу інших деталей підвішування.

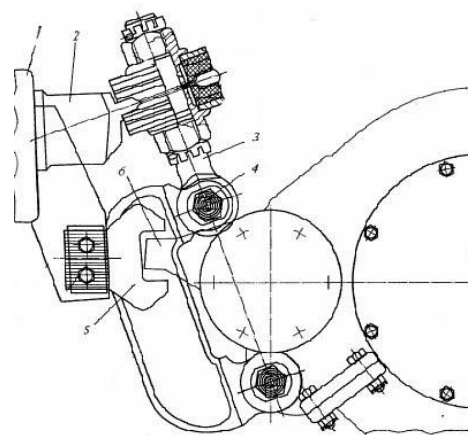


Рис.1 Вузол підвішування ТЗП

Запропоновано удосконалити запис структурної формули за рахунок уточнення конструкції вузлів підвішування ТЕД та ТЗП. В такому випадку формула (1) може бути представлена у вигляді:

$$ТП-II [П-СП] (ПС-КМ-ЦКЕ-Ж), \quad (2)$$

де *П* – розташування ТЕД на рамі візка, *СП* – з'єднання корпусу ТЗП з рамою візка через сферичний підшипник.

Література:

1. Бирюков И.В. Тяговые передачи электроподвижного состава железных дорог / И.В. Бирюков, А.И. Беляев, Е.К. Рыбников – М.: Транспорт, 1986. – 256 с.
2. Мороз В.І. Новий підхід до класифікації тягових приводів рухомого складу залізниць / В.І. Мороз, О.В. Братченко, С.В. Бобрицький // Зб.наук.праць ДонІЗТ. – Донецьк, 2012. – Вип. 29.– С. 162-166.