

УДК 621.391:681.518

*М.Г. Давиденко, В.О. Сотник  
M. Davydenko, V. Sotnyk*

### **ПРЯМА ЛІНІЯ ТА ВІДГАЛУЖЕННЯ ЯК ЗВ'ЯЗАНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ЛІНІЇ**

#### **STRAIGHT LINE AND BRANCHES AS THE CONNECTED ELECTRIC LINES**

При збільшенні швидкостей та інтенсивності руху поїздів відбувається викривлення сигналів числових кодів сучасних систем автоматичної локомотивної сигналізації (АЛСН), що знижує ефективність їх роботи і, як наслідок, – відмов існуючих пристроїв АЛСН. Це потребує впровадження нових методів та засобів їх удосконалення. Розглянуто математичну модель «локомотивна котушка – рейка», яка є більш адекватною реальним геометричним формам та просторовому розташуванню

взаємодіючих елементів, що дозволило провести аналіз особливостей індуктивного зв'язку рейок та локомотивних котушок системи АЛСН на ділянці стрілкового переводу. Отримано співвідношення, що забезпечують аналітичний зв'язок взаємної індуктивності котушки із шириною рейки. Встановлено, що на тих підділянках стрілкового переводу, де ширина рейок зростає, величина взаємної індуктивності локомотивної котушки з відповідною рейкою зменшується при розширенні останньої.

УДК 621.391:681.518

*О.М. Ананьєва  
O.M. Ananyeva*

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ДОДАТКОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОЗНАК СТАНУ РЕЙКОВОЇ ЛІНІЇ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНИХ КОЛІЙНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ**

#### **RESEARCH OF ADDITIONAL INFORMATION SIGNS OF THE CONDITION OF THE RAIL LINE AT THE EXPENSE OF IMPROVEMENT OF CONTINUOUS TRAVELLING CONVERTERS**

На залізничному магістральному транспорті та метрополітенах України і країн СНД широке застосування у системах безпечного керування рухом поїздів знаходять пристрої контролю стану залізничних ділянок та визначення місцезнаходження рухомого складу – безперервні колійні перетворювачі (БКП).

Найбільш перспективними з усіх існуючих БКП є безстиківі тональні рейкові кола (ТРК). Колійні перетворювачі відносяться до пристроїв залізничної автоматики, що безпосередньо впливають

на безпеку руху поїздів та експлуатаційні показники перевізного процесу. Вони експлуатуються у складних умовах, при цьому на їх функціонування впливає ряд дестабілізуючих чинників, до основних з яких можна віднести збурення від тягового струму, грозових розрядів, високовольтних ліній електропередач та ін. Тому підвищення безпечності та надійності роботи БКП в таких складних умовах експлуатації є вкрай важливим. Становить інтерес дослідження можливості виявлення за рахунок удосконалення БКП додаткових