

**Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції  
«Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»**

усувати зафіксовану несправність у ТКД, або при несправності ТКД враховувати це у роботі системи регулювання руху поїздів. Можливість

фіксування несправності у роботі ТКД у реальному часі дозволяє уникнути аварійних випадків при регулюванні руху поїздів.

**УДК 621.313.175.32**

*О.Є. Зінченко  
E.E.Zinchenko*

**ВИБІР КРИТЕРІЇВ ОПТИМІЗАЦІЇ ГЕОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ  
МАГНІТОПРОВОДУ ВЕНТИЛЬНИХ РЕАКТИВНИХ ДВИГУНІВ**

**DETERMINATION OF GEOMETRICAL DIMENSION OF MAGNETIC CORE OF  
SWITCHED RELUCTANCE MOTOR**

Для забезпечення найкращих енергетичних показників реактивних двигунів (ВРД) необхідно визначити критерії оптимізації геометричних розмірів листів статора і ротора.

Електромагнітний момент двигуна  $M$  виражається відомим співвідношенням:

$$M = \frac{dW}{d\zeta} ,$$

де  $W$  - енергія магнітного поля, яка запасена в електричних контурах машини;

$\zeta$  – кут повороту ротора.

Відповідно максимальний середній момент створюється в двигуні при

максимальній енергії магнітного поля в повітряному проміжку. Кожна обмотка статора ВРД за цикл комутації знаходиться в трьох режимах роботи: пряме вмикання, противмикання і закорочення. При розрахунку геометричних розмірів магнітопровода за критерієм максимальної енергії магнітного поля велика складова струму при потивмиканні обмотки, а це, у свою чергу із-за перегрівання обмотки, обмежує можливість отримання максимальної енергії магнітного поля. В цьому випадку критерій максимального магнітного потоку забезпечує кращі енергетичні показники ВРД.

**УДК 625.151.2**

*Ю. І. Богатир  
Y.I. Bogatir*

**ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОКОНТРОЛЕРІВ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ТА  
ВИЯВЛЕННЯ ПЕРЕДВІДМОВНОГО СТАНУ ВИКОНАВЧИХ ПРИСТРОЇВ СТІЛОЧНИХ  
ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ.**

**APPLICATION NEYROKONTROLLERS FOR DIAGNOSIS AND DETECTION  
PREVDISCLAIMER STATE ELECTRIC ACTUATORS DEVICES TURNOUT ELECTRIC**

При експлуатації стрілочних електроприводів виникають пошкодження з різних причин, що може призвести до аварійних ситуацій на залізниці. Несправності виникають в результаті зносу деталей і старіння матеріалів, а також при порушенні правил технічної експлуатації. пошкодження часто можна встановити лише за непрямыми ознаками. При

цьому доводиться не тільки проводити вимірювання, але і зіставляти виявлені факти з відомими з досвіду і робити логічні висновки. Вимірюючи струм, швидкість обертання якоря і електромагнітний момент при пуску двигуна можна визначати передвідмовний стан двигуна, що підвищить безпеку руху на залізничному транспорті. Перевага мікропроцесорних систем