

Особливістю розрахунку магнітних потоків є врахування неоднорідності зміни магнітного поля, залежність магнітної

проникності від структури магнітного кола, а також вплив сполученості потоків головних і додаткових полюсів у станині.

УДК 621.314.57

О.І. Семененко

O.I. Semenenko

ВХІДНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕЛЕКТРОВОЗА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З БЕЗКОЛЕКТОРНИМИ ТЕД

THE INPUT CONVERTER ELECTRIC DC TRACTION MOTORS WITHOUT RESERVOIR

Система тягового електропостачання постійного струму має відносно низький рівень напруги 3,3 кВ, що не дозволяє суттєво збільшувати навантаження на контактну мережу. Радикальним рішенням цієї проблеми є підвищення напруги в мережі і технічна реалізація такої системи тягового електропостачання на сьогодні не викликає особливих труднощів. Не вирішеним залишається питання побудови електрорухомого складу постійного струму на підвищену напругу живлення.

Вхідний перетворювач такого електрорухомого складу має знижувати рівень вхідної напруги до необхідного для живлення ТЕД у режимі тяги, а також підвищувати напругу від ТЕД у режимі рекуперативного гальмування для повернення електроенергії в тягову мережу. Як навантаження вхідного перетворювача можуть бути безпосередньо підключені ТЕД постійного струму при модернізації існуючого електрорухомого складу або інвертор для живлення безколекторних ТЕД на новому електрорухомому складі.

УДК 621.333.3:621.314.57

О.О. Краснов

A.A. Krasnov

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ТЯГОВОЇ МЕРЕЖІ ЗМІННОГО СТРУМУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ У БОРТОВИХ КОМПЕНСАТОРАХ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ

A MATHEMATICAL MODEL OF AC TRACTION SYSTEM FOR STUDY OF PROCESSES IN ELECTRIC LOCOMOTIVES ONBOARD REACTIVE POWER COMPENSATORS

Система тягового електропостачання змінного струму напруги 25 кВ, 50 Гц має ряд недоліків енергетичного характеру і потребує модернізації. Одним з найважливіших напрямків досліджень при цьому є компенсація реактивної потужності на тягових підстанціях та

електрорухомому складі (ЕРС). Проблемі компенсації реактивної потужності на ЕРС на сьогодні не приділяється належна увага.

Дослідження показують, що пасивний LC-компенсатор на ЕРС може бути доповнений активним фільтром на базі 4q-S-перетворювача. Це забезпечує фільтрацію