

засобів діагностики та інформованості персоналу.

Основні і допоміжні функції в системах реалізуються на базі інформації від первинних датчиків, а також даних, що використовуються в математичних моделях систем, тому діагностика виконуватиметься з використанням датчиків, інформація від яких передаватиметься на АРМ ДСП, обробляється та виводиться на екран монітора.

Саме ці цілі розвитку і становлення транспортної техніки і технології – це постійний пошук оптимальних техніко-економічних рішень, створення умов стійкого, безпечного і ефективного функціонування, що передбачають в числі найважливіших показників підвищення безпеки та надійності систем.

Удовіков О.О. (УкрДАЗТ)

АВТОМАТИЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ІЗОЛЯЦІЇ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ

Надійність і безпечність сучасних систем залізничної автоматики значною мірою визначається справністю кабельних ліній і мереж. Особливо це стосується систем електричної централізації, в яких для контролю ізоляції джерел живлення з розгалуженими кабельними мережами застосовуються сигналізатори заземлення, а також систем автоблокування з централізованим розміщенням апаратури, в яких передбачається окрема схема контролю кабельних ліній.

Наявні засоби контролю є недосконалими і не здатні попередити обслуговуючий персонал про критичну зміну опору ізоляції. Пропонується методика неперервного контролю стану кабельної лінії або мережі з використанням математичної обробки результатів періодичних вимірювань вхідних опорів або результатів імпульсного зондування.

Демченко Ф.О. ("Стальэнерго")

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕННЯ СТРЕЛОЧНЫМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ С СИНХРОННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ НА РОТОРЕ

Для управления данным приводом целесообразно использовать замкнутую систему управления, которая имеет более жесткие механические характеристики. В замкнутой системе регулирования сигнал управления формируется из сигнала задания и сигнала обратной связи, несущего информацию о фактическом значении регулируемого параметра, которое зависит от возмущений, действующих на узлы системы и рабочий

орган электропривода. В результате введения обратной связи ошибка регулирования уменьшается до допустимого значения.

В результате моделирования были получены временные характеристики тока, скорости вращения ротора и электромагнитного момента.

Сіроклин І.М. (УкрГАЗТ)

КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРІВ ПАСАЖИРОПОТОКІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ВІДЕОРЯДУ

Оптимальне використання засобів транспорту в першу чергу залежить від точності прогнозування даних по їх навантаженню та затребуваності. В рамках локалізованих систем транспорту таких як метрополітен, приміське сполучення тощо, особливий інтерес представляє оптимізація управління за рахунок своєчасного корегування графіку руху відповідно до навантаження, що постійно змінюється. Значні результати, в плані контролю пасажиропотоків, можна отримати за рахунок використання систем технічного зору.

Ідентифікація рухомих об'єктів на нерухомому фоні є предметом досліджень суміжних сферах народного господарства. В результаті аналізу таких методів обробки зображення визначено два основні підходи: оцінка фону та контроль оптичного потоку. Результати отримані при натурних випробуваннях показують, що найбільше значення похибки в рамках досліджуваного фрагменту запису склало 33%, однак середнє значення похибки при дослідженні 16-ти відеофрагментів, має значення 4,43%.

Визначено такі шляхи підвищення точності ідентифікації пасажирів за допомогою відеоконтролю: паралельне використання методів оцінки фону та контролю оптичного потоку; використання методів автоматичного визначення порогу чутливості; дослідне визначення оптимального порогу бінарзації відповідно до місцевих умов.

*Бабасєв М.М. (УкрДАЗТ),
Зубко А.П. (Укрзалізниця)*

МЕТОДИ ЦИФРОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПРОЦЕСУ РЕГУЛЮВАННЯ СИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ

Останнім часом на залізничному транспорті велика увага приділяється питанням раціонального використання електроенергії та впровадженню енергозберігаючих технологій. Одним з можливих