

УДК 621.395

*В.В. Нарожний, Г.Є. Григор'яни  
V.V. Narozhnyy, G.E. Grigoryanc*

**ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ВПЛИВУ РУХОМОГО ЗАЛІЗНО-ДОРОЖНЬОГО  
ТРАНСПОРТУ НА ПЕРЕДАЧУ ДАНИХ ПО WI-FI**

**STUDY THE INFLUENCE OF MOVABLE RAILROAD TRANSPORT ON DATA  
COMMUNICATION WI-FI**

Для вдосконалення організації безпеки праці на залізничному транспорті та підвищення контролю за дотриманням вимог охорони праці розробляється система диспетчерської індивідуальної інформатизації на базі сучасних інформаційних і телекомунікаційних мобільних технологій.

Комунікаційні мобільні технології вже мають широкий спектр використання в життєдіяльності людини. Смартфон – багатофункціональний сучасний мобільний телекомунікаційний пристрій, який швидко займає ринок мобільного зв'язку. Використовуючи вбудовані функції Wi-Fi та GPS, можна значно удосконалити систему «людина на шляху» та знизити травматизм працівників залізниці. Застосувавши ці технології на залізниці, можна не тільки підвищити безпеку, але й підвищити трудову дисципліну, оскільки кожного працівника завжди буде видно на

екрані монітора чергового по станції або диспетчера ділянки.

Важливим питанням залишається ступінь впливу на покриття Wi-Fi залізничного транспорту, що проходить станцією.

Android є найпоширенішою платформою, установлюваною на смартфони, і становить до 60 % ринку. Для досліджень впливу залізничного транспорту на покриття Wi-Fi пропонується написати програмне забезпечення та провести відповідні вимірювання сигналу в реальному масштабі часу при проходженні залізничного транспорту між джерелом і приймачем сигналу.

Ці дослідження визначають ступінь впливу перешкод, які викликаються залізничним транспортом на Wi-Fi. Це дозволить намітити цілі та завдання для подальших досліджень.

УДК 681.31

*В.Б. Сытник, В.А. Брыксин, В.С. Михайленко  
V.B. Sytnik, V.A. Bryksin, V.S. Mikhaylenko*

**ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ И СТРУКТУРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ В АДАПТИВНЫХ  
СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ**

**A PARAMETRIC AND STRUCTURAL IDENTIFICATION IN ADAPTIVE TRAIN  
CONTROL SYSTEMS**

Повышение скорости движения поездов – сложная проблема, которая нуждается в комплексном развитии всех компонентов железнодорожной инфраструктуры. В

настоящее время особую актуальность приобретает необходимость обеспечения траектории оптимального по энергопотреблению пуска (торможения)

поезда с минимальным количеством переключений исполнительных механизмов (ИМ) при заданных ограничениях.

Подвижной состав (ПС), как органичная составляющая комплексной системы управления, с развитием новых информационных технологий требует роста качества автоматизации процессов. Однако эффективность применения автоматических устройств и систем зависит не только от степени оснащения ими электропривода ПС, но и в значительной степени определяется качеством алгоритмов идентификации и автоподстройки устройств управления, степенью оптимальности их параметров настройки при изменениях характеристик объекта управления и помех переменной интенсивности, которые существенно снижают качество работы систем управления ПС.

Улучшение качественных характеристик систем автоматического управления ПС связано с необходимостью идентификации и адаптации, с обеспечением

безопасности и здоровьем обслуживающего персонала, высоким быстродействием оборудования и замедленной реакцией операторов.

Электрической моделью поезда может служить последовательность аperiodических звеньев с различными постоянными времени и статическими коэффициентами передачи. Звенья с большими постоянными времени могут заменяться звеньями с меньшими постоянными времени. Число звеньев с меньшей постоянной времени может быть равно наибольшему целому от деления наибольшей постоянной времени модели на наименьшую, соответствующую модели самого легкого вагона.

Таким образом, число звеньев (структура) модели является величиной переменной, а их изменение учитывается в адаптивных системах управления путем коррекции текущих параметров настройки регуляторов. В цифровых системах управления данная методика легко реализуется программным способом.

УДК 519.682.1

*Т.О. Чуян*  
*T.O. Chuyan*

### **ПІДВИЩЕННЯ ОПЕРАТИВНОСТІ ОБРОБКИ ЗАПИТІВ У БАЗАХ ДАНИХ НА ОСНОВІ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ПРО НАЙМЕНШЕ ПОКРИТТЯ**

### **IMPROVING EFFICIENCY PROCESSING REQUEST IN DATABASES, THAT ARE BASED ON QUESTIONS ABOUT MINIMAL COATING**

У наш час на українській залізниці однією з невирішених проблем є питання швидкодії баз даних (БД). Загалом це стосується різновидного пошуку інформації (так звана обробка запитів інформації) у структурах БД.

Поняття БД можна застосувати до будь-якої інформації, в якій існують пов'язані за певною ознакою елементи, що зберігаються та організовуються особливим чином – як правило, у вигляді таблиць. По суті, БД – це певна подоба електронній

картотеці, електронного сховища, яке зберігається в комп'ютері у вигляді одного або декількох файлів.

Комп'ютеризована інформаційна система являє собою програмний комплекс, завдання якого полягають у підтримці належності зберігання БД в комп'ютері, виконання перетворень інформації і відповідних обчислень, наданні користувачам зручного і легко освоюваного інтерфейсу. Традиційно обсяги інформації, з якими доводиться мати справу таким