

апаратури різних виробників і її функціональну сумісність, що в кінцевому підсумку знижує вартість будівництва [1]. Проведені випробування показали, що при застосуванні технологічної цифрового радіозв'язку стандарту DMR досягається: більш ефективне використання частотного ресурсу в метровому (160 МГц) радіохвилі, на основі реалізації двох робочих каналів на кожній з пар частот з кроком сітки 12,5 кГц; істотне підвищення якості передачі мови на локомотивні радіостанції в умовах високих рівнів акустичних шумів і електромагнітних завад; збільшення дальності і якості радіозв'язку для абонентів носимих радіостанцій; можливість використання стандартних додатків і нових прикладних задач на основі технічних засобів системи; відносно низька вартість будівництва в порівнянні з іншими системами технологічного радіозв'язку, в тому числі стандартів GSM-R, TETRA тощо [2]. Система дозволяє створювати мережу поїзної радіотелефонного зв'язку і передачі даних в цілях організації каналів передачі інформації для систем управління рухом поїздів. Причому в найбільш поширеному варіанті реалізації даної системи передбачається використання не менше двох радіоканалів поїзного радіозв'язку для переговорів з машиністами двох різних поїздів і організація до шести інформаційних каналів обміну даними з локомотивних обладнанням з використанням радіонавігаційних пристроїв для контролю місця розташування.

### Література

1. Слюняев А.Н. Система цифровой технологической радиосвязи стандарта DMR [Текст] / Слюняев А.Н., Вериго А.М., Ананьев Д.В. // М.: Автоматика, связь, информатика, № 1. – 2014.с 23-28
2. Тихвинский В.О. Сети мобильной связи LTE: технологии и архитектура [Текст] / Тихвинский В.О., Терентьев С.В., Юрчук А.Б. – М.: Эко-Трендз, 2010. – 284с.

*Мороз В. П., к.т.н., доцент,*

*Змій С. О., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)*

УДК 658.5

## ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ІНФРАСТРУКТУРИ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

На залізничному транспорті, як відомо, значна увага приділяється контролю стану рухомого складу під час руху поїздів, але контролю стану стаціонарних об'єктів інфраструктури, пов'язаних з рухомим складом, на даний час ще недостатньо приділяється уваги.

У доповіді надається аналіз існуючих методів контролю стану стаціонарних об'єктів інфраструктур та відповідних технічних рішень.

Показано, що на цей час відсутній комплексний, а тим більше системний підхід до контролю стану об'єктів інфраструктури на залізничному транспорті.

Також проведено аналіз технологічних можливостей в області оптоелектронних датчиків, акселерометрів, акустичних датчиків, тензо- і вібродатчиків та інших типів датчиків. Суттєво зросли можливості цифрових сигнальних процесорів, промислових контролерів і комп'ютерів та інтелектуальних датчиків, які дозволяють значно підвищити швидкість оброблення та складність використовуваних алгоритмів, що в значному ступеню визначає якість прийнятих рішень.

Метою створення комплексної системи контролю стану об'єктів інфраструктури на залізничному транспорті є підвищення безпеки руху, оскільки за останній час технічний стан таких об'єктів значно погіршився. Це стало причиною деяких аварій, які завдали значних збитків, що суттєво перевищують можливі витрати на створення таких систем. Створення таких систем сприятиме переходу на нову модель технічного обслуговування об'єктів інфраструктури.

Крім того, актуальність підтверджується і у зв'язку з впровадженням інтегрованих інформаційно-управляючих систем на залізничному транспорті.

У доповіді обговорюються функції та складові комплексної системи. В основу вимірювання значень контрольованих параметрів покладено використання інтелектуальних датчиків особливістю яких, є оброблення інформації у місцях її породження.

Складові такої комплексної системи закладуть основи створення інтегрованої розподіленої бази даних з широким використанням сучасних інформаційних технологій, що надає можливість стежити у реальному часі за динамікою об'єктів інфраструктури.

Таким чином, створення комплексної системи контролю стану об'єктів інфраструктури дозволить не тільки підвищити безпеку руху поїздів, але й перейти на обслуговування по фактичному стану таких об'єктів.

### Література

- Бочаров, О.П. Загальні принципи побудови інтегрованої інформаційно-керуючої системи сортувальної станції [Текст] /О.П. Бочаров, В.П. Мороз, В.О. Шиш // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті . – 2010. – № 4 (Додаток). – С. 44-46.