

**ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ
КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ
ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ
БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

Сендецький М.М., д.т.н., професор

*Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки
Збройних Сил України, м. Київ*

Коломійцев О.В., Заслужений винахідник України, д.т.н., професор

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Комаров В.О., Заслужений винахідник України, к.т.н.

*Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації
імені Героїв Крут, м. Київ*

Сучасна експлуатація залізниць потребує підвищеної безпеки, збільшення швидкостей руху потягів та пропускної спроможності магістральної мережі. Від якості діагностики та постійного моніторингу стану об'єктів залізничної інфраструктури (ОЗІ) залежить точність прогнозування передвідмовного стану залізничної колії, а також достовірна оцінка ефективності ремонтних робіт, що виконуються. Одним з основних параметрів, який впливає на безпеку та безперебійність руху потягів, що здійснюють логістику для Збройних Сил України в зоні бойових дій, є стан геометрії рейкової колії, стан верхньої будови колії та контактного проводу. Відступи та несправності геометрії рейкової колії призводять як до обмеження швидкостей, так і до повного закриття шляху руху потягів. Також, до повного закриття шляху руху потягів призводить руйнування контактного проводу. Несвоєчасне усунення цих несправностей найчастіше може призводити до непередбачених наслідків.

Таким чином, перед працівниками структурних підрозділів залізничної галузі стоїть важливе завдання щодо своєчасного усунення несправностей елементів рейкової колії, опор, контактного проводу, несущого тросу тощо, а також виконання планово-попереджувальних робіт, що багато в чому залежить як від якості планування та обсягів робіт, так і від тимчасових характеристик діагностування елементів ОЗІ.

У роботі проведено аналіз вимог до точності і своєчасності вимірювання параметрів залізничної колії та технічного стану елементів ОЗІ. Встановлено, що результати діагностичних вимірювань повинні відповідати як вимогам класичного трасування колії, так і моделювання відповідно до підходу BIM (Building Information Modeling).

Розроблено пропозиції щодо створення інформаційної системи комплексного контролю технічного стану ОЗІ на основі застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Використання сучасних досягнень інформаційних технологій та БПЛА для моніторингу стану елементів ОЗІ дозволить оперативно та скрито проводити обстеження різних елементів ОЗІ в зоні бойових дій на предмет визначення їх дефектів за мінімальний час. Розкрито сутність інформаційної системи комплексного контролю технічного стану ОЗІ. Представлено конструктивно-компонувальну схему БПЛА.