

УДК 621.873

Фролов Р.О.¹, Сидоренко М.В.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПРИЛАДИ БЕЗПЕКИ КОЗЛОВИХ КРАНІВ ПРАЦЮЮЧИХ НА ОДНІЙ КОЛІЇ

При роботі двох і більше кранів на одній колії, виникає небезпека їх зіткнення. Як правило, цю проблему вирішують встановленням кранового буфера. Але застосування буферів та упорів не забезпечує потрібного рівня безпеки, так як не запобігає зіткненню кранів, а лише поглинає енергію удару.

Кінцеві вимикачі застосовують для зменшення швидкості та автоматичного відключення приводу пересування візка і крана при його наближенні до тупикових упорів або зближенні двох козлових кранів працюючих на одній

колії. Після спрацьовування такий кінцевий вимикач не повинен забороняти рух у зворотньому напрямку.

Контактні методи запобігання зіткненню все частіше замінюються безконтактними. Наприклад для козлових все частіше використовуються датчики радарного типу 2D-LIDAR/2MS5XX, з високим діапазоном охопту до 80 м. Діапазон сканування об'єктів до 10% ремісії 40 м. та високою шириною сканування площі 190°. Високий діапазон охопту та висока точність дозволяє отримувати достовірну інформацію про місце знаходження кожного крану та своєчасно знижувати швидкість. Особливо актуальне значення встановлення даних систем набуває у тому випадку коли керування крану відбувається не з кабіни а з «підлоги», або віддаленого пункту керування і стан за майданчиком обслуговування контролюється за допомогою системи відеоспостереження.