

$$\Delta P = \frac{(1,656 \cdot U_{max})^2 - (1,654 \cdot U_{max})^2}{(1,656 \cdot U_{max})^2} \cdot 100 \% = 0,241 \% \quad (3)$$

Отже, похибка при розрахунку споживаної від випрямляча потужності з чисто активним навантаженням з урахуванням тільки постійної складової дорівнює 0,241 %. При активно-індуктивному наван-

таженні, яким є ВРД, похибка буде ще менше, оскільки за рахунок індуктивності зменшуватиметься струм вищих гармонік. Це робить допустимим нехтування вищими гармоніками випрямленої напруги.

УДК 658.527:[629.488:621.865.8]

*В. В. Мямлін*

### **РОБОТИЗОВАНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАГОНІВ МІЖ ПОЗИЦІЯМИ ГНУЧКОГО ВИРОБНИЦТВА В ПРОЦЕСІ ЇХ РЕМОНТУ АБО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

*V. Myamlin*

### **ROBOTIZED TRANSPORT UNIT FOR MOVING WAGONS BETWEEN POSITIONS OF FLEXIBLE MANUFACTURE IN THEIR REPAIR OR MAINTENANCE SERVICE**

Роботизований транспортний агрегат (РТА) призначений для переміщення вагонів між позиціями гнучкого виробництва, які розташовані по обидва боки від транспортного прогону. До специфіки роботи РТА належить те, що він має не просто «зіштовхнути» з себе вагон, а виставити його без сторонньої допомоги в ремонтний модуль, розташований не тільки на відстані 3–4 м від краю траншеї, у якій переміщується РТА, а й в іншому будівельному прогоні.

РТА складається з трансбордерного візка, призначеного для переміщення

вагонів у поперечному напрямку (між паралельно розташованими ремонтними модулями), і телескопічного транспортного порталу, призначеного для переміщення вагонів у поздовжньому напрямку (між трансбордерним візком і ремонтним модулем). Для захоплення вагона використовується спеціальний захоплювальний пристрій, який розташований у самохідному внутрішньому порталі. Захоплювальний пристрій змонтовано на рамі, яка може переміщуватися по вертикальних напрямках (рисунок).

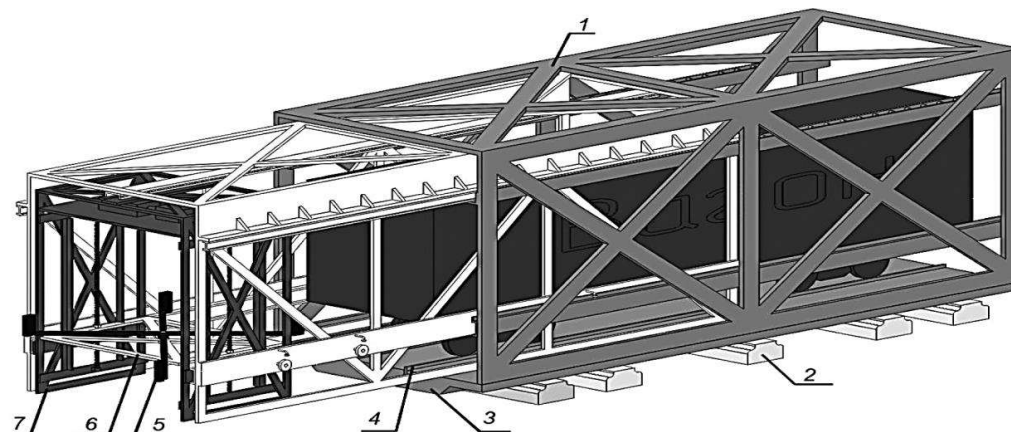


Рис. 1. Схема конструкції роботизованого транспортного агрегату для переміщення вагонів між позиціями гнучкого виробництва: 1 – телескопічний портал; 2 – приводні візки; 3 – горизонтальна платформа; 4 – ділянка рейкової колії; 5 – електромеханічний захват; 6 – вертикальна підйомна каретка; 7 – пересувний внутрішній портал

УДК 531.16:629.4.067

*В. М. Петухов*

## ОЦІНКА ЯКОСТІ ДІАГНОСТИЧНИХ ОЗНАК СХОДУ ВАГОНІВ

*V. Petukhov*

### ASSESSMENT OF THE QUALITY OF DIAGNOSTIC SIGNS OF A DESCENT OF RAILWAY CARS

Проблема раннього виявлення сходу вагонів з рейок є в наш час найбільш актуальною і, незважаючи на значні зусилля розробників, до кінця не вирішеною. Особливо проблематичним є вирішення завдання розпізнавання безпосередньо самого сходу, тобто процесу, коли колісна пара починає рухатися вже не по рейці, а по шпальній решітці.

Система розпізнавання повинна забезпечувати мінімальну ймовірність помилки, тому що та чи інша помилка буде призводити або до аварії, або до затримок у русі поїздів.

Основними ознаками сходу, як показують дослідження, є амплітуда і частота коливання ходових частин. Тут від системи розпізнавання потрібно

виокремлювати величини цих параметрів для визначення сходу.

Завдання селекції сигналів полягає в тому, щоб безпомилково розділяти безпосередньо сам схід колісної пари від руху колісної пари по стрілочних переводах, стиках колії і інших нерівностях, а також від руху колеса з повзуном.

Складання переліку ознак є виключно важливим етапом при побудові алгоритму автоматичного контролю сходу вагона.

Для вибору кращих ознак потрібний високий ступінь кореляції вимірюваних динамічних параметрів руху об'єкта. Для цього необхідно встановити ступінь такої кореляції, тобто за результатами  $V$  вимірювань визначити коефіцієнт кореляції  $r_{ab}$  розглянутих величин  $a$  і  $b$ .