

Звіривши інформацію з тою, що зберігається у базі даних, та перевіривши права доступу, контролер приймає рішення. Згідно з отриманою інформацією про результат перевірки коду ключа контролер відправляє сигнал на виконавчі пристрої, якими можуть бути шлагбауми, турнікети, електромеханічні або електромагнітні замки тощо. В залежності від сигналу обладнання відкривається або блокується.

Висновки. Ідентифікація користувачів, контроль доступу та безпека – ось чим характеризується розглянута функціональна модель системи контролю та управління доступом на підприємстві. СКУД задовольняє основні потреби клієнтів, оперативно вирішуючи всі проблеми безпеки, захищаючи від несанкціонованого доступу. Встановлення даної системи керування доступом дозволить значно підвищити рівень безпеки на підприємстві, попередити несанкціонований доступ зловмисників до конфіденційної інформації та розмежувати можливість відвідувань різноманітних частин території підприємства.

Список використаних джерел

1. Ворона, В.А. Системы контроля и управления доступом [Текст] / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2016. – 272 с.

Прохоров В. М., доцент,

Матвієнко П. М., магістрант (УкрДУЗТ)

УДК 656.2

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА РАХУНОК ОПТИМІЗАЦІЇ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ВАГОННИМ ПАРКОМ

Через просторові та часові дисбаланси попиту та пропозиції порожніх вантажних вагонів в системі вантажних залізничних перевезення України, процесу переміщення порожніх вагонів уникнути неможливо. Подальше збільшення рівня маршрутизації вагонопотоків часто призводить до того, що значна кількість вагонів повертається назад до місць свого попереднього навантаження в порожньому стані, зокрема це стосується напрямків, якими здійснюються перевезення у бік морських портів. Така ситуація призводить до постійного збільшення часу обігу вантажного вагона, який і так вже становить більше ніж 10 діб. До того ж існує й інша проблема, що пов'язана із залізничною частиною змішаних та інтермодальних перевезень – значні простой завантажених вагонів, які залишаються на припортових станціях в очікуванні подачі на вантажні fronti портів, що лише поглиблює проблему нестачі вагонів для завантаження. Слід також зазначити, що

здійснення переміщення порожніх вагонів навіть за їх наявності ускладнюється й тим, що в даний час відчувається брак вантажних локомотивів внаслідок незадовільного стану локомотивного парку. Отже задача розподілу порожніх вагонів на полігоні, який налічує декілька десятків станцій в умовах обмежених ресурсів є актуальною але водночас складною з точки зору формулювання і вирішення.

Задачу розподілу порожніх вагонів сформульовано у вигляді задачі комбінаторної оптимізації. Цільова функція математичної моделі представлена критерієм експлуатаційних витрат, що виникають під час простою та переміщення порожніх вагонів, простоюванні вантажних фронтів. Обмеження моделі враховують часові інтервали, протягом яких ресурси у вигляді вагонів, локомотивів, вантажних фронтів є доступними, а також умови взаємозаміни порожніх вагонів за типами відповідно до вантажу, що планується до завантаження. Оптимізація цієї моделі із застосуванням сучасних математичних апаратів та комп'ютерної техніки надасть можливість не лише скоротити експлуатаційні витрати але й забезпечить виконання добового плану навантаження на станціях полігону.

Список використаних джерел

1. Butko, T. Devising a method for the automated calculation of train formation plan by employing genetic algorithms. [Text] / T. Butko, V. Prokhorov, D. Chekhunov. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2017, Vol. 85(Pt1), №3, p. 55–61. DOI: 10.15587/1729-4061.2017.93276

2. Prokhorov, V. Solution of the problem of empty car distribution between stations and planning of way-freight train route using genetic algorithms. [Text] / V. Prokhorov, T. Kalashnikova, L. Rybalchenko, Yu. Riabushka. International Journal of Engineering & Technology. 2018. №7 (4.3). P. 275–278.

Прохорченко Г. О., ст.викладач, Лубенець О. С.,

Нарожна Л. М., магістранти (УкрДУЗТ)

УДК 656.222

ПІДХОДИ ЩОДО АВТОМАТИЗАЦІЇ РОЗРАХУНКУ ГРАФІКА РУХУ ПОЇЗДІВ З УРАХУВАННЯМ ПІДВ'ЯЗКИ ЛОКОМОТИВНИХ БРИГАД

Залізничний транспорт України на даний час знаходиться в стані реформування, що здійснюється відповідно до Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010–2019 рр., затвердженої постановою КМУ від 16.12.2009 № 1390 та планів імплементації деяких актів законодавства ЄС у сфері залізничного транспорту,