

2.Новикова Т.В. Анализ зарубежных теорий территориальной организации торговли [текст] // Региональная экономика и региональная политика. Вып. 1. – Екатеринбург. – 1994. – С. 152-162.

3.Зырянов А.В., Зуева Н.О., Набоков В.И. Логистика домохозяйств и размещение торговых предприятий [текст] / под. ред. А.В. Зырянова. – М.: Экономика, 2010. – 242 с.

4.Салиев Ш.А. Анализ эффективности государственного регулирования качества торгового обслуживания населения [текст] / Аудит и финансовый анализ. – Москва. – 2008. – №3. – С. 308-311.

5.Нефедов Н.А. Маркетинговые аспекты логистики [текст] // Вестник ХГАДТУ. – Вып. 8. – Харьков. – 1999. – С. 70-72.

Отримано 29.01.2013

УДК 656.212.7.073

В.В.ПЕТРУШОВ, канд. техн. наук

Українська державна академія залізничного транспорту, м.Харків

ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ЧЕРЕЗ СПЕЦІАЛІЗАЦІЮ КОНТЕЙНЕРНОЇ ПЛОЩАДКИ

Розглядаються недоліки існуючих засобів обслуговування контейнерних площадок та пропонуються шляхи щодо їх удосконалення.

Рассматриваются недостатки существующих способов обслуживания контейнерных площадок и предлагаются пути их усовершенствования.

This article is about difficulties of foreign methods of maintenance on container platforms and proposed ways of upgrading them.

Ключові слова: контейнери, козлові крани, технологічні параметри.

Контейнерні термінали із середніми обсягами роботи в основному розташовуються на вантажних станціях загального користування; при їх проектуванні обсяги роботи були на порядок більші, ніж на теперішній час, тому ємність контейнерних площадок на сьогодні перевищує потребу. Частину площадок було законсервовано, але це викликає додаткові щорічні витрати на їх утримання, тому окремі керівники уклали угоди з підприємствами, які постійно виконують роботу з контейнерами, на оренду окремих контейнерних площадок або на окремі частини їх площ.

Нажаль, сучасний стан контейнерного господарства на мережі залізниць України незадовільний. Так, серед 275 вантажних станцій роботу з контейнерами виконує понад 66%, в тому числі понад 50% – із середньотонажними, біля 13% із середньо- та великотонажними і тільки 4% – з великотонажними. Робота з 30-футовими контейнерами практично вся зосереджена на УДЦТС «Ліски», де використовуються нові технічні засоби.

Із 115 контейнерних терміналів на Південно-Західній залізниці нараховується 29, Південній – 24, Придніпровській – 19, Львівській – 16, Донецькій – 15 та Одеській – 12 [1].

Серед 150 козлових кранів типу КК-5; КК-6,3; ККС-10, КДКК-10, КПБ-10, КК-20 у робочому стані знаходиться тільки дві третини; вимагають капітального ремонту біля 20 кранів. Кожна десята контейнерна площадка закрита для експлуатації через незадовільний стан підкранових колій, на кожному четвертому терміналі відсутні автостропи. Простий перевантажувальної техніки складає щорічно понад 100 тис. год і п'ята частина – через технічну несправність.

Ремонтна база майстерень застаріла, практично всюди недостатньо зварювальних апаратів, двигунів різних потужностей, кабельного обладнання, запасних частин тощо.

В таких умовах удосконалення конструктивних та технологічних параметрів контейнерних терміналів з метою досягнення максимального ресурсозбереження при заданих обсягах переробки є однією з актуальних задач.

Із зменшенням числа перевантажувальних машин однією з таких задач є встановлення оптимальної дальності переміщення кранів при раціональній спеціалізації контейнерних площадок.

При складанні оперативних планів роботи терміналів практично неможливо урахувати нерівномірність надходження рухомого складу залізниць та автотранспорту, що суттєво впливає на заповнення секторів контейнерних площадок і вимагає зміни їх спеціалізації по відправленню і по надходженню, а також за призначення плану формування. Це викликає додаткові перепробіги кранів і збільшує довжину холостих рейсів.

Особливу невизначеність у плануванні роботи кранів викликає сортування контейнерів, переміщення яких можливе безпосередньо з вагону в вагон у районі роботи одного крану або в межах декількох районів, а також з додатковим перевантаженням на контейнерну площадку і навіть з передачею на іншу площадку.

Хронометражні спостереження роботи козлових кранів показали, що дальність їх переміщення залежить в основному від інтенсивності надходження вагонів і автомобілів до вантажних фронтів, а також спеціалізації ділянок і секцій відповідних секторів та наявності резерву вільних місць.

Виявлено, що залежність дальності переміщення кранів від інтенсивності надходження автотранспорту при жорсткій спеціалізації площадки проявляється тільки в згущені періоди і тільки на терміналах з обслуговування великотонажних контейнерів. Це пояснюється значною маневреністю та різними схемами розташування автомобілів уздовж секторів.

При змінній спеціалізації площадок дальність переміщення кранів скорочується тільки збоку автотранспорту, збільшуючи її з протилежно-

го боку (без урахування прямого варіанту перевантаження).

Аналіз результатів хронометражних спостережень показав, що при обслуговуванні рухомого складу з великотонажними контейнерами дальність переміщень козлових кранів коливається в межах від 35 до 65 м при жорсткій спеціалізації ділянок і секцій секторів контейнерних площадок і від 40 до 60 м при змінній їх спеціалізації та різній інтенсивності надходження вагонопотоку.

Зміна інтенсивності надходження автотранспорту при аналогічних умовах спеціалізації суттєво не впливає на дальність переміщення кранів при перевантажуванні через площадку і при жорсткій спеціалізації коливається від 32 до 54 м.

На терміналах по обслуговуванню великотонажних і середньотонажних контейнерів, як правило експлуатується не менше двох площадок [2], що спеціалізується по обслуговуванню контейнерів певної тонажності. Середня дальність переміщення кранів при обслуговуванні середньотонажних контейнерів скорочується в межах від 28 до 51 м при жорсткій спеціалізації та від 33 до 46 м – при змінній.

Збільшення дальності переміщення кранів викликає обслуговування транзитних контейнерів (в середньому до 86 м) з повторними і варіантними перестановками з вагону на вагон або на площадку та навпаки. Зміна дальності переміщення кранів та інших перевантажувальних транспортних засобів викликає зміну їх числа, капітальних та експлуатаційних витрат. Недостатнє число кранів впливає на додаткові їх переміщення, збільшення тривалості знаходження рухомого складу на терміналі, тому більшість вчених [3] пропонують виконувати техніко-економічні порівняння варіантів технічного оснащення терміналів з досягненням найменших щорічних витрат у оптимальному варіанті.

З вищенаведеного можна зробити висновок, що існує необхідність удосконалення як технічної складової, так і технології обслуговування контейнерних площадок. У подальших дослідженнях планується визначити вплив необхідного числа вільних контейнеро-місць на енергетичні витрати при переміщенні перевантажувальних засобів за різними варіантами спеціалізації контейнерних площадок.

1. Данько М.І., Крячко В.І., Крячко К.В. Оптимізація управління перевантажувальними засобами на контейнерних терміналах // Зб. Наук. пр. – Харків: УкрДАЗТ, 2004. – Вип. 62. – С. 37-45.

2. Контейнерная транспортная система / Под ред. Л.А. Когана. – М.: Транспорт, 1991. – 254 с.

3. Котенко А.М., Крячко К.В. Дослідження дальності переміщень перевантажувальних засобів на контейнерних терміналах // Зб. наук. пр. – К.: КУЕТТ. 2003. – Вип. 3. – С.46-50.

Отримано 28.01.2013