

УДК 311.108.2+656.2

*Валентина Вертель, к.е.н., доц.
(доцент каф. «Менеджмент», Державний економіко-технологічний університет транспорту)*

*Анастасія Швець
(магістр, Державний економіко-технологічний університет транспорту)*

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВАНТАЖНОЇ РОБОТИ ДИРЕКЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

У статті розглянута проблема посилення спеціалізації станцій для підвищення ефективності вантажної роботи дирекції. Проаналізовані існуючі інструменти, що дозволяють підвищити спеціалізацію станцій, враховуючи основні показники та динаміку експлуатаційної роботи дирекції. Ретельно досліджено організацію вантажної роботи, проведено порівняльну характеристику станцій кожного класу, а також обґрунтовано можливість підвищення ефективності вантажної роботи Київської дирекції залізничних перевезень. Розроблені пропозиції щодо посилення спеціалізації для кожного класу станцій. На станціях 1 та 4 класів необхідно відокремити пасажирські станції від вантажних; таким чином покращиться якість обслуговування та безпека руху. На станціях 2 та 3 класів – планувати вантажно-розвантажувальні роботи так, щоб максимально скоротити простій вагонів, для більш ефективної роботи. На станціях 5 класу основну увагу потрібно приділити якості надаваних послуг в перевезенні шляхом поліпшення інфраструктури. Запропоновані рекомендації щодо посилення спеціалізації станцій приведуть до покращення основних показників роботи Київської дирекції залізничних перевезень, скоротять простій вагонів на станціях та під вантажними операціями, а також підвищать якість надаваних послуг шляхом скорочення часу обробки вагонів.

Ключові слова: залізничний транспорт, спеціалізація станцій, вантажні станції, дирекція залізничних перевезень, простій вагона, класність станції.

© Вертель В., Швець А., 2016

*Валентина Вертель, к.э.н.
(доцент каф. «Менеджмент», Государственный экономико-технологический университет транспорта)*

*Анастасия Швец
(магистр, Государственный экономико-технологический университет транспорта)*

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУЗОВОЙ РАБОТЫ ДИРЕКЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК

В статье рассмотрена проблема усиления специализации станций для повышения эффективности грузовой работы дирекции. Проанализированы существующие инструменты, позволяющие повысить специализацию станций, учитывая основные показатели и динамику эксплуатационной работы дирекции. Тщательно исследована организация грузовой работы, проведена сравнительная характеристика станций каждого класса, а также обоснована возможность повышения эффективности грузовой работы Киевской дирекции железнодорожных перевозок. Разработаны рекомендации относительно усиления специализации для каждого класса станций. На станциях 1 и 4 классов необходимо отделить пассажирские станции от грузовых; таким образом улучшится качество обслуживания и безопасность движения. На станциях 2 и 3 классов – планировать погрузочно-разгрузочные работы так, чтобы максимально сократить простой вагонов, для более эффективной работы. На станциях 5 класса основное внимание нужно уделить качеству предоставляемых перевозочных услуг путем улучшения инфраструктуры. Предложены рекомендации относительно усиления специализации станций, которые будут способствовать улучшению основных показателей работы Киевской дирекции железнодорожных перевозок, сократят время простоя вагонов на станциях и под погрузочными работами, а также повысят качество предоставляемых услуг путем сокращения времени обработки вагонов.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, специализация станций, грузовые станции, дирекция железнодорожных перевозок, простой вагона, классность станции.

*Valentyna Vertel, PhD
(associate professor, Management department,
State Economy and Technology University of Transport)*

*Anastasiia Shvets
(master, State Economy and Technology University of Transport)*

FREIGHT WORK ORGANIZATION RESEARCH AT DIRECTION OF RAILWAY TRANSPORTATIONS

The article considers the problem of greater stations specialization to improve the efficiency of freight transportation at the direction. Analyzed existing tools which allow

increasing the specialization of stations, taking into account the main indicators and exploitation dynamics at the direction. Thoroughly researched freight organization, the comparative stations characteristic for each class, as well as the possibility of increasing the work efficiency of Kyiv Direction of railway transportation. The recommendations concerning the strengthening of expertise for each class stations. At stations 1 and 4 classes there is necessary to separate passenger from freight stations, thus improving the quality of service and traffic safety. At stations 2 and 3 classes – schedule loading and unloading so as to reduce simple cars to work more effectively. At stations 5 class, the main attention should be paid to provide by improving the quality of services in the transport infrastructure. The recommendations concerning the strengthening of specialized stations that will improve the basic performance of the Kiev management of rail transportation, reduce the idle time of cars at stations and for loading operations as well as enhance the quality of services by reducing processing time of wagons.

Keywords: railway transport, specialty stations, freight stations, Directorate for railway transport, simple car, the class of the station.

Постановка проблеми. Залізничний транспорт України є складною системою технологічних підрозділів і технічних засобів, які повинні забезпечити перевезення вантажів із максимально можливою продуктивністю, мінімальною собівартістю та гарантованою безпекою руху. З цього і виникає головна проблема, що станції займаються всіма видами робіт. Саме це сприяє неефективності виконуваних робіт по станціях. Таким чином, необхідно значну увагу приділяти спеціалізації станцій, аби досягти більш ефективної продуктивності. Якщо кожен клас станцій буде виконувати один вид робіт, це підвищить як продуктивність, так і безпеку руху і зменшить витрати на забезпечення операційної роботи станцій.

Для дирекції залізничних перевезень найкращою формою спеціалізації роботи станції є відокремлення пасажирських станцій від вантажних. Це дозволить ліквідувати багаторазову переробку вагонів, прискорити їх обіг, поліпшити використання технічних засобів, раціонально розставити штат працівників. При спеціалізації станцій зазвичай визначають порядок пропуску через вузол транзитних поїздів, а також розподіляють між станціями сортувальну і вантажну роботу та обслуговування пасажирських перевезень. Тобто, чим більше потягів прослідують через станції, чим більше вагонів буде оброблено, чим менший час простою вагонів на станціях – тим більше будуть задоволені вантажовідправники.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням розвитку залізничного транспорту присвячено багато наукових праць зарубіжних і вітчизняних учених, таких як: Н. Богомолової, І. Сидоренко, О. Дейнеки [1], В. Ільчука, І. Дедової та І. Бессонової [2]. Питаннями управління вагонопотоками і розробкою плану формування вантажних поїздів займалися такі вчені [3]: Є. Ветухов, В. Акулінічев, К. Бернгард, І. Васильєв, Є. Сотніков, М. Трихунков, П. Грунтов, В. Персіанов, В. Болотний, М. Правдін, О. Смехов, Н. Шабалін.

Велику увагу також приділили вантажним перевезенням, такі автори як: Я. Запара, Д. Ломотько, А. Маслак, В. Парунакян, О. Синікова, Г. Шелехань, Ю. Дяченко [4].

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій з питань удосконалення процесу обробки вагонопотоків на станціях показав, що [5]:

1) при розрахунку плану формування поїздів недостатньо враховується оснащеність станцій;

2) зіставлення витрат вагоно-годин на станціях формування відбувається з економією вагоно-годин при прослідкуванні попутних технічних станцій без переробки;

3) основна увага приділяється оптимізації процесу розформування складу потягів і значно менше – пошуку ефективних рішень з раціонального розподілу роботи між станціями з урахуванням можливої повторної переробки вагонів у їх кінцевих пунктах прямування.

Проблема спеціалізації станцій є актуальною на сьогоднішній день для залізниці, бо поділення станцій на класи спрощує виконання операцій та безпосередньо підвищує ефективність виконуваних робіт. Першим, хто її дослідив, був Селянинов Г. Т. [9] у 1938 р.

Метою статті є дослідження організації вантажної роботи Київської дирекції залізничних перевезень та підвищення її ефективності, шляхом посилення спеціалізації станцій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Київська дирекція залізничних перевезень є однією з організаційних ланок на залізничному транспорті [6], яка здійснює перевезення пасажирів, вантажу, вантажобагажу та пошти у визначеному регіоні та іншу виробничу діяльність з метою одержання прибутку (доходу).

Київська дирекція залізничних перевезень станом на 01.01.2015 р. складається із 62 станцій. Ці станції, у свою чергу, поділяються на класи: станції 1 класу (8 %), 2 класу (13 %), 3 класу (19 %), 4 класу (24 %) та 5 класу (36 %), структуру яких зображено на рис. 1.

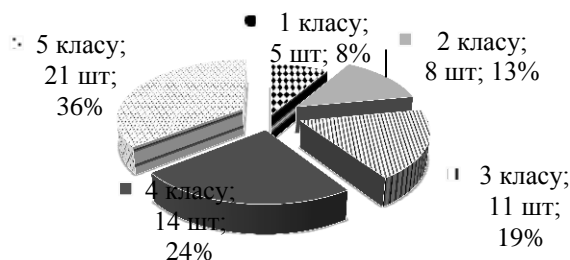


Рис. 1. Кількість станцій кожного класу по Київській дирекції залізничних перевезень станом на 01.01.2015 р.

Джерело: Звіт про фінансово-господарську діяльність ДТГО «Південно-Західна Залізниця».

Станції 1 класу, окрім вантажної роботи, здійснюють обслуговування пасажирів, підготовку рухомого складу до перевезень і організацію руху поїздів.

Станції 2 класу – це безпосередньо вантажні роботи (прийом, зважування, зберігання, навантаження, вивантаження, сортування, видача вантажів).

Станції 3 класу – вантажні (виконують операції з вантажами і вантажними вагонами) та проміжні роботи (пропуск, відчеплення, подача, прибирання вагонів).

Станції 4 класу – призначені для пропуску, схрещення, обгону поїздів, проведення маневрів зі збірними поїздами, для посадки і висадки пасажирів, прийому, видачі, навантаження і вивантаження багажу.

Станції 5 класу – вантажні операції, посадка і висадка пасажирів, прийом, видача, навантаження і вивантаження багажу, поштові операції, в деяких випадках завантаження і формування маршруту відправника.

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Для розвозу місцевого вантажу на станціях вузла й на дільницях Київської дирекції використовують вивізні локомотиви й локомотивні бригади, які обслуговують вивізні та збірні поїзди. Показники експлуатаційної роботи, за станціями 5 класів, наведено у табл. 1.

Таблиця 1. Динаміка показників експлуатаційної роботи станцій Київської дирекції залізничних перевезень

Види робіт на станціях	Класність станцій				
	1	2	3	4	5
2014					
Навантаження, вагонів	9752	6660	17277	10047	3910
Відправлення, вагонів	507782	173891	168267	25864	6044
Вивантаження, вагонів	84102	51505	42399,6	9411	1382
Простій під 1 вант. операцією	270,6	460,7	552,5	624	607,2
Простій місцевого вагона	276	449,3	568,3	633,3	605
2013					
Навантаження, вагонів	10914	495359	94143	267,6	273,1
Відправлення, вагонів	6378	114362	39271	384,6	390,7
Вивантаження, вагонів	15958	16645	71578	602,9	614,3
Простій під 1 вант. операцією	12701	26762	9194	749	550,9
Простій місцевого вагона	6095	10341	2575	628,4	629,6
2012					
Навантаження, вагонів	12731	512974	94785	186,7	194,9
Відправлення, вагонів	9965	140030	50635	264	270,3
Вивантаження, вагонів	15532	179249	79281	471,7	477,2
Простій під 1 вант. операцією	12709	31007	12662	393,6	484,1

Джерело: Звіт про фінансово-господарську діяльність ДТГО «Південно-Західна залізниця»

Динаміку показників експлуатаційної роботи станцій Київської дирекції залізничних перевезень, у розрізі за три роки, зображено на рис. 2.

Навантаження вагонів переважає у 2012 р., 2 класу, що наочно зображено на рис. 2. Також бачимо, що по вивантаженню вагонів за 2012 р. переважає перший клас станцій, порівняно із станціями інших класів 2013 та 2012 рр.

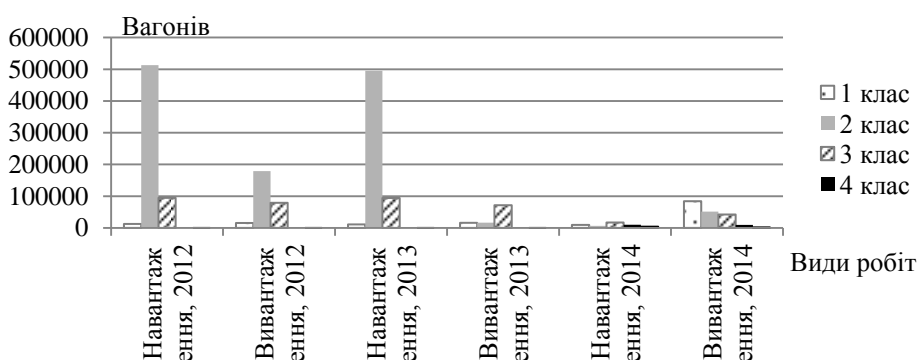


Рис. 2. Динаміка експлуатаційної роботи станцій Київської дирекції залізничних перевезень

Джерело: Звіт про фінансово-господарську діяльність ДТГО «Південно-Західна Залізниця»

Також графік підтверджує значний спад обробки вагонів по кожному класу станцій починаючи з 2013 р. Станції 5 класу виконують незначну кількість операцій, що не перевищує в середньому 3 % по виконанню операцій з навантаження та 0,5 % по операціях вивантаження.

Простій вагонів призводить до зменшення продуктивності роботи. Простій вагона – це час перебування вагона на станції під вантажними або технічними операціями або в очікуванні цих операцій [7]. Динаміку простою вагонів під 1 вантажною операцією Київської дирекції за 3 роки, наглядно зображено на рис. 3.

Час, що витрачається вагоном на простій на станціях, є одним з основних елементів обороту вагона – найважливішого показника використання вагонного парку. Вимірюється у годинах. Згідно з рис. 3, простій вагонів переважає в 2012 р. на станціях другого класу. У 2013 р. також на станціях 2 класу, у порівнянні з іншими класами, велика кількість простоїв, що призводить до неефективності роботи. Проте в 2014 р. можна побачити значне скорочення вагонів під 1 вантажною операцією на станціях всіх класів.

Динаміка простою місцевих вагонів, що переважає у 2013 р. на станціях другого класу, а також велика кількість простою за 2012 р. також на станціях другого класу. Але в 2014 р. вагоно-години значно зменшились, і найменший показник на станціях першого класу. Скорочення часу перебування вагона на станції веде до прискорення їх обігу. 80 % часу обороту вагона припадає на простій на станції. Зменшення простою вагонів обумовлює економію вагоно-годин.

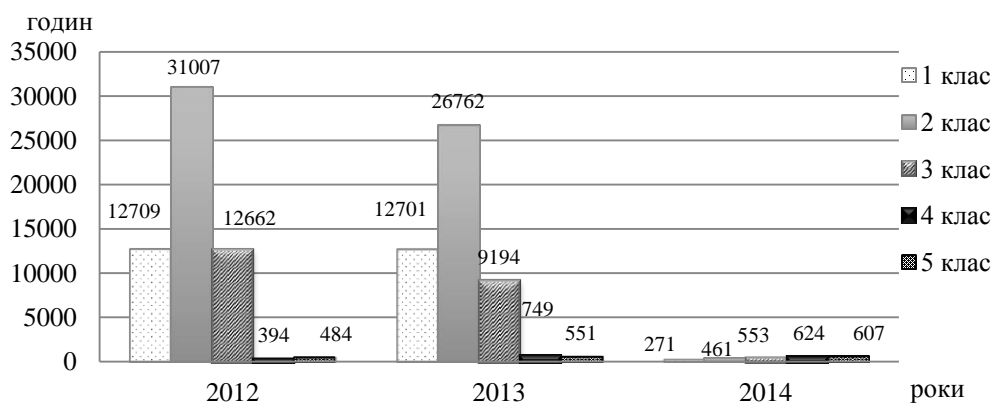


Рис.3. Динаміка простою вагонів під 1 вантажною операцією Київської дирекції залізничних перевезень

Джерело: Звіт про фінансово-господарську діяльність «Південно-Західна залізниця».

Динаміку простою місцевих вагонів на станціях Київської дирекції за три роки зображено на рис. 4.

Дирекція, щоб скоротити простій вагонів на станціях, вживає певні заходи. Перш за все – це вдосконалення технології роботи сортувальних станцій. На станціях масового навантаження створено пункти з підготовки вагонів. Тут, безпосередньо на станціях, здійснюється поточний ремонт понад 60 % несправних піввагонів, що виключає їхній порожній пробіг.

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Переваги та недоліки (за шкалою від 0 до 5) спеціалізації кожного класу станцій Київської дирекції залізничних перевезень наведені в табл. 2.

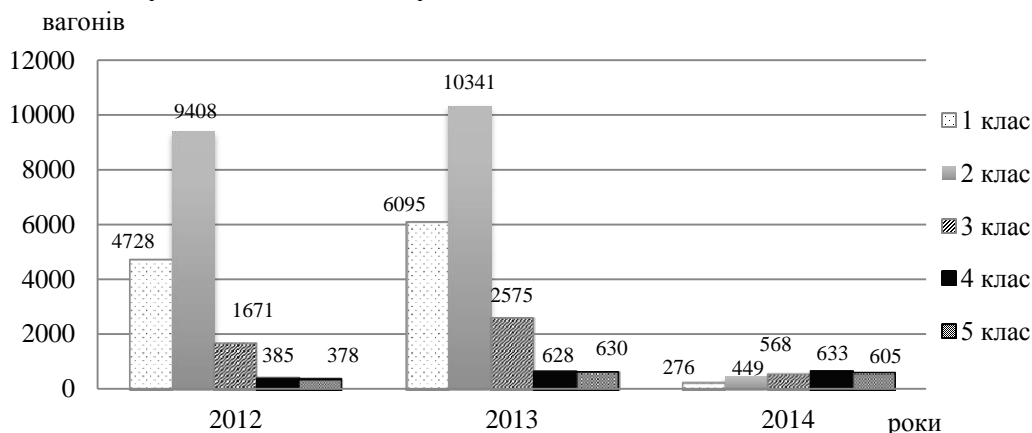


Рис.4. Динаміка простою місцевих вагонів на станціях Київської дирекції залізничних перевезень

Джерело: Звіт про фінансово-господарську діяльність ДТГО «Південно-Західна залізниця».

Таблиця 2. Переваги та недоліки спеціалізації кожного класу станцій

Клас станцій	Пасажирські перевезення	Вантажні перевезення
1 клас	+5	+4
2 клас	0	+5
3 клас	0	+5
4 клас	+3	+5
5 клас	+3	+5

Джерело: розроблено авторами.

Висновки та пропозиції. Для підвищення ефективності вантажних перевезень необхідно посилити спеціалізацію станцій, впроваджуючи передові технології організації їх роботи, постійно удосконалювати організацію процесу перевезень та управління ним, прискорювати розробки та впровадження автоматизованої системи управління залізничним транспортом.

Для дирекції залізничних перевезень найкращим для роботи станції є відокремлення пасажирських станцій від вантажних. На пасажирських станціях тоді доцільно буде створювати відповідну інфраструктуру для покращення якості обслуговування пасажирів, а на вантажних, при плануванні вантажно-розвантажувальних робіт, максимально скоротити простій вагонів.

На станціях першого класу необхідно приділяти більше уваги на якість надання послуг у пасажирських перевезеннях. На станція другого класу – оновлення та вдосконалення рухомого складу для здійснення вантажних робіт. На станціях третього класу потрібно удосконалити технологічний процес, а також скоротити тривалість

виробничого циклу. Для станцій, які належать до четвертого класу було б доречно приділити більше уваги на якість ремонтного обслуговування. На станціях п'ятого класу – підвищення професійно-кваліфікаційного рівня обслуговуючого персоналу та забезпечення максимального завантаження виробничої потужності для мінімізації витрат.

Впровадження удосконаленої технології обробки вагонопотоків підвищить ефективність функціонування роботи Київської дирекції залізничних перевезень у сфері перевезення експортно-імпортних вантажів за рахунок прискорення обробки вагонів на шляху прямування від вантажовідправника до вантажоодержувача.

Використання стопорних пристроїв дозволяє скоротити непродуктивні простой локомотивів, бригад і вагонів. У техніко-економічних розрахунках необхідно враховувати витрати, пов'язані з простоями в очікуванні технологічних операцій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дейнека О.Г. Інноваційно-інвестиційні підходи до розвитку галузі залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2008. – № 22. – С.54-55.
2. Бессонов И.В., Дедова И.Н. Ранжирование инновационных проектов на железнодорожном транспорте // Транспорт: наука, техника, управление. – 2007. – № 11. – С. 30-34.
3. Інструктивні вказівки з організації вагонопотоків на залізницях України: Наказ Укрзалізниці 29.12.2004 р. № 1028-ЦЗ. – Київ: ТОВ «Швидкий рух», 2005. – 100 с.
4. Дяченко Ю. Ф. Методичні аспекти забезпечення конкурентоспроможності залізничного транспорту // Вісник економіки транспорту і промисловості, 2007. – № 17–18. – С. 34-37.
5. Акулиничев В. М. Организация вагонопотоков. – Москва : Транспорт, 1979. – 224 с.
6. Положення про Київську дирекцію залізничних перевезень Державного територіально-галузевого об'єднання «Південно-Західна залізниця», 2006 р. – 19 с.
7. Васильев Н. Н., Исаакян О. Н., Рогинский Н. О., Смолянский Я. Б., Сокович В. А. Технический железнодорожный словарь. – М.: Государственное транспортное железнодорожное издательство. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/railway/>.
8. Сычев В. А. Управление предприятиями на железнодорожном транспорте. Социальное содержание издержек и их структура // Вагонный парк. – 2012. – № 5. – С. 53–57.
9. Козаченко Д. М. Розвиток теоретичних основ оцінки техніко-експлуатаційної ефективності та безпеки функціонування сортувальних гірок: дис. д-ра техн. наук : 05.22.20 / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д. – 2011. – 210 с.

REFERENCES

1. Deyneka O.H. Innovatsiyno-investytsiyni pidkhody do rozvytku haluzi zaliznychnoho transportu // Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti. – 2008. – № 22. – p.54-55.
2. Bessonov Y.V., Dedova Y.N. Ranzhyrovanye ynnovatsyonnykh proektov na zheleznodorozhnom transporte // Transport: nauka, tekhnika, upravlenye. – 2007. – № 11. – p. 30-34.
3. Instruktyvni vkazivky z orhanizatsiyi vahonopotokiv na zaliznytsyakh Ukrayiny: Nakaz Ukrzaliznytsi 29.12.2004 № 1028-TsZ. – Kyiv: TOV «Shvydkyy rukh», 2005. – 100 p.
4. Dyachenko Yu. F. Metodychni aspekty zabezpechennya konkurentospromozhnosti zaliznychnoho transportu // Visnykekonomiky transportu i promyslovosti, 2007. – № 17–18. – P. 34-37
5. Akulynychev, V. M. Orhanyzatsyya vahonopotokov. – M: Transport, 1979. – 224 p.
6. Polozhennya pro Kyivys'ku dyrektsiyu zaliznychnykh perevezen' Derzhavnoho terytorial'no-haluzevoho ob'yednannya «Pivdenno-Zakhidna Zaliznytsya», 2006. – 19 p.
7. Vasilev N. N., Isaakyan O. N., Roginskiy N. O., Smolyanskiy Ya. B., Sokovich V. A. Tehnicheskiy zheleznodorozhnyiy slovar. M.: Gosudarstvennoe transportnoe zheleznodorozhnoe izdatelstvo. [Electronic resource]: Access mode: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/railway/>
8. Sychev V.A. Upravlenie predpriyatiyami na zheleznodorozhnom transporte. Sotsyalnoe sodержanie izderzhok i ikh struktura / V. A. Sychev // Vagonnyiy park. – 2012. – № 5. – P. 53–57.
9. Kozachenko D.M. Rozvytok teoretychnykh osnov otsinky tekhniko-ekspluatatsiynoi efektyvnosti ta bezpeky funktsionuvannya sortuvalnykh hirok Dokt, Diss. – Dnipropetrovsk, 2011. – 210 p.