

**Министерство образования и науки Украины**

**Днепропетровский национальный университет  
железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Научно-производственное предприятие «УКРТРАНСАКАД»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Электротяговые системы»**

**ТЕЗИСЫ**

**3-й международной научно-практической конференции  
«ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»  
(27.02 – 28.02.2014)**

**ТЕЗИ**

**3-ї Міжнародної науково-практичної конференції  
«ПЕРСПЕКТИВИ ВЗАЄМОДІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ ТА ПРОМИСЛОВИХ  
ПІДПРИЄМСТВ»  
(27.02 – 28.02.2014)**

**ABSTRACTS**

**3-d of the International Conference  
«PROSPECTS OF COOPERATION BETWEEN RAILWAYS AND  
INDUSTRIAL ENTERPRISES»  
(27.02 – 28.02.2014)**

**Днепропетровск  
2014**

Перспективы взаимодействия железных дорог и промышленных предприятий: Тезисы 3-й Международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 27-28 февраля 2014 г.) – Д.: ДНУЖТ, 2014. – 113 с.

Свидетельство о регистрации конференции Украинский институт научно-технической и экономической информации № 18 от 23 января 2014 г.

В сборнике представлены тезисы докладов 3-й Международной научно-практической конференции «Перспективы взаимодействия железных дорог и промышленных предприятий», которая состоялась 27-28 февраля 2014 г. в г. Днепропетровск.

Сборник предназначен для научно-технических работников железных дорог, предприятий транспорта, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов и студентов.

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

к.т.н., доц. Вернигора Р. В.

к.т.н. Березовый Н. И.

к.т.н. Малашкин В. В.

Болвановская Т. В.

## **НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ**

### **Председатель:**

Козаченко Д. Н. – д.т.н., проф. (ДНУЖТ, Украина)

### **Члены научного комитета:**

Мямлин С. В. – д.т.н., проф. (ДНУЖТ, Украина)

Негрей В. Я. – д.т.н., проф. (БелГУТ, Республика Беларусь)

Манашкин Л. А. – д.т.н., проф. (Технологический университет Нью-Джерси, США)

Сладковский А. В. – д.т.н., проф. (Силезский политехнический университет, Польша)

Верлан А. И. – ООО с ИИ «Трансинвестсервис» (г. Южный, Украина)

Меркулов Ю. А. – Укрзализныця (г. Киев, Украина)

Пожидаев С. А. – к.т.н., доц. (БелГУТ, Республика Беларусь)

Вернигора Р. В. – к.т.н., доц. (ДНУЖТ, Украина)

### **Организационный комитет**

Березовый Н. И. – к.т.н., (ДНУЖТ, Украина)

Малашкин В. В. – к.т.н., ответственный секретарь (ДНУЖТ, Украина)

Пинчук Е. П. – к.э.н., директор ООО «НПП «Укртрансакад» (г. Днепропетровск, Украина)

Пятигорец А. С. – к.э.н., главный бухгалтер ООО «НПП «Укртрансакад» (г. Днепропетровск, Украина)

Болвановская Т. В. – ассистент (ДНУЖТ, Украина)

відправника продукції, переміщення вантажного вагонопотоку на мережі залізниць, навантаження (вивантаження) вантажів у пунктах відправлення (призначення). Ця оптимізаційна модель повинна врахувати: якісні та кількісні показники як вагонів власності залізниць, так і власних або орендованих вагонів, та можливість їх підведення до пунктів масового навантаження вантажів; продуктивність поїзних та маневрових локомотивів; інтервали між подачами груп вагонів, маршрутами і нормами знаходження вагонів на під'їзних коліях підприємств; інтенсивність користування сортувальних пристроїв та колійного розвитку станцій; обмеження перевізного процесу дільниць та можливостей інфраструктури; організацію оперативного керівництва та планування роботи транспорту підприємства та залізничної станції на основі взаємної інформатизації. Задача оптимізації спрямована на досягненні мінімальних експлуатаційних і техніко-економічних витрат та отриманні максимальної прибутковості залізниці при використанні у повній мірі її інфраструктури.

## **ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ ВЗАЄМОДІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТА ПРОМИСЛОВОГО ТРАНСПОРТУ В УМОВАХ ВИКОНАННЯ КОНТАКТНОГО ГРАФІКУ**

Лаврухін О. В., УкрДАЗТ, Кіман А. М., Знам'янська ДН, Україна

*In this work is the analysis of the main indicators of operational rail transport in terms of execution of the contact graph, tasked with improving interaction technology industry and rail divisions and set priorities for its decision.*

В останні часи дуже гостро постають питання стабільної роботи підприємств залізничної галузі та крупних промислових підприємств, які користуються послугами залізничного транспорту. Основою раціонального виконання експлуатаційної роботи залізничних підрозділів є план формування поїздів та графік рух поїздів. Враховуючи специфіку роботи підприємств, які використовують послуги залізничного транспорту як основу транспортного конвеєру, в основу їх роботи покладено виконання добового плану графіку та контактного графіку роботи підприємства. Слід зазначити, що контактний графік роботи підприємства представляє собою найбільш раціональну формою планової організації внутрішніх перевезень підприємств і повинен забезпечувати стійке обслуговування виробничих цехів, необхідний ритм роботи транспорту, раціональне використання технічних засобів і пристроїв транспорту та поліпшення якісних показників роботи залізничного транспорту.

Використання контактних графіків дозволяє обґрунтовано призначати раціональну розстановку устаткування, встановлювати дійсну його зайнятість у часі та потрібне фактично кількість обладнання та обслуговуючого його персоналу. Розробляється контактний графік у певній

послідовності, яка передбачає формування погодинного плану вантажної роботи, на основі заявки цеху, в якій зазначаються кількість подач на добу, розмір і час подачі і прибирання вагонів і особливі вимоги до даної перевезенні. Отримані заявки на перевезення вантажів перевіряються розрахунками та коригуються.

Відсоток виконання контактних графіків визначається виходячи з кількості фактично поданих за графіком вагонів на фронт навантаження і вагонів, передбачених плановими графіками. Форми і масштаби контактних графіків в кожному конкретному випадку проектування вибираються за умовами найбільшої наочності і зручності аналізу роботи взаємопов'язаних засобів механізації і технологічного устаткування.

Найбільш високі показники виконання контактного графіка досягаються в тих випадках, коли розробка і коректування контактних графіків, управління технологічними перевезеннями здійснюються оперативно за допомогою комп'ютерних технологій як одне із завдань в автоматизованій системі управління виробництвом на підприємстві. Це дозволяє врахувати поточну зміну зазначених вище та інших факторів, досягти високої ефективності функціонування агрегатів виробничих цехів і транспорту як єдиного цілого. З ростом потужності виробничих агрегатів роль контактних графіків та оптимізації транспортно-технологічного процесу зростає.

Більш досконалим способом виконання плану перевезень є той, при якому рух составів поїздів здійснюється за контактним графіком, що передбачає повну ув'язку технології роботи заводського транспорту з вимогами виробництва. Контактними графіками передбачається час подачі вагонів під вантажні операції та їх тривалість, час прибирання вагонів, маршрут і час руху складів, джерела забезпечення навантаження порожніми вагонами, ув'язка руху заводських вертушок і груп вагонів. У результаті цього створюються необхідні умови ритмічної роботи з виконання плану внутрішньозаводських перевезень при найбільш ефективному використанні транспортних засобів.

Таким чином в результаті проведеного аналізу особливостей виконання експлуатаційної роботи на промислових підприємствах, які технологічно пов'язані з роботою залізничного транспорту постає науково-прикладне завдання – формування єдиної технології взаємодії залізничних підрозділів з крупними промисловими підприємствами при дотриманні умов внутрішньої взаємодії цехів та відділів цих підприємств на основі контактного графіку.

З метою обґрунтування поставленої задачі дослідження постає завдання проведення розширеного аналізу виконання експлуатаційних показників роботи підрозділів залізничного транспорту з виявленням можливих тенденцій щодо їх погіршення або покращення при взаємодії з промисловими підприємствами, які є клієнтами залізниць.

Основними чинниками, які обумовлюють прояви негативної динаміки визначених показників є той факт, що є певна неузгодженість між роботою

залізниць та промислових підприємств, яка обумовлена у практичній відсутності технологічних взаємозв'язків між залізницею та промисловим підприємством незважаючи на наявність єдиного технологічного процесу роботи (ЄТП) між зазначеними суб'єктами.

Проведений аналіз виконання експлуатаційної роботи на підприємствах залізничного транспорту та промислових підприємствах, а також основних експлуатаційних показників роботи свідчить про недосконалість технологічної взаємодії підприємств різних галузей. Було також виявлено, що основою виконання технологічного процесу роботи промислового підприємства є контактний графік, який певних обставин може бути порушеним по причині недосконалої технології взаємодії між суміжними підприємствами.

Порушення контактного графіку роботи підприємства може призвести до припинення випуску продукції і як наслідок порушення договірних відносин між виробником та замовником. До того ж слід зауважити, що порушення виконання контактного графіку на підприємствах металургійної галузі може призвести до значних збитків з причини виходу з ладу сталеплавильних печей. З цієї причини визначені підприємства створюють на своїй території певний запас сировини та енергоресурсів, які знаходяться в залізничних вагонах, що призводить, як показав аналіз експлуатаційних показників, до стрімкого їх погіршення. Основною причиною визначеної ситуації є доволі низький рівень інформаційної взаємодії між підприємствами залізничного транспорту та промисловими підприємствами. В сучасних умовах мова йде про формування автоматизованої технології управління та виконання контактного графіку промислових підприємств при взаємодії з лінійними підрозділами залізничного транспорту. Такий підхід повинен ґрунтуватися на основних засадах інтеперабельності, що призведе до отримання загальносистемного ефекту і як слідство отримання покращення експлуатаційних показників та прибутковості галузей.

В процесі досліджень було виконано детальний аналіз факторів, які негативно впливають на технологію роботи промислових підприємств та погіршення основних показників роботи залізничного транспорту. На основі проведеного комплексного аналізу було запропоновано напрямки розв'язання задачі ліквідації вузьких місць при технологічній взаємодії промислових підприємств з підприємствами залізничного транспорту. В подальшому доцільно сформулювати комплекс моделей, які будуть адекватно відтворювати процес автоматизованої технологічної взаємодії підприємств, які приймають участь у виробництві та доставці вантажів.

<i>Кудряшов А. В., Мазуренко О. О.</i> Напрямки підвищення технічної та економічної ефективності використання рухомого складу .....	54
<i>Кулагін Д. О.</i> Визначення способу керування автономною тяговою електропередачею моторвагонного поїзда .....	55
<i>Лаврухін О. В., Богомазова Г. Є.</i> Удосконалення технології організації вагонопотоків з місць масового навантаження на основі оптимізаційної моделі.....	57
<i>Лаврухін О. В., Кіман А. М.</i> Визначення напрямків взаємодії залізничного та промислового транспорту в умовах виконання контактного графіку.....	58
<i>Логвінова Н. О., Кемінь Т. І.</i> Удосконалення роботи залізничного напрямку з паралельними ходами І-З в умовах збільшення обсягів перевезень рудних вантажів .....	61
<i>Луценко О. А.</i> Визначення режимів узгодженої роботи блоків випарного кондиціонера кабіни машиніста локомотива .....	62
<i>Мазуренко О. О., Кудряшов А. В.</i> Застосування логістичних принципів керування для оптимізації взаємодії окремих районів промислових підприємств.....	65
<i>Мазуренко О. О., Науменко Т. С.</i> Зниження тривалості знаходження вагонів на під'їзних коліях промислових підприємств .....	66
<i>Мещерякова Т. Н., Бабяк Н. А., Кузин Н. О.</i> Использование ретроспективного моделирования при анализе функционирования подвижного состава промышленного и железнодорожного транспорта.....	68
<i>Могила В. И., Игнатъев О. Л., Склифус Я. К.</i> Снижение энергопотребления системы охлаждения дизеля тепловоза применением фазовых переходов теплоносителя .....	69
<i>Мозолевич Г. Я., Шияновський С. О., Мінаков С. О.</i> Проблеми та перспективи розвитку транспортно-експедиційних компаній в умовах ринку залізничних перевезень .....	70
<i>Назаров О. А.</i> Аналіз перспектив використання геоінформаційних технологій на залізницях України.....	72
<i>Озерова О. О., Яновський П. О.</i> Проблеми взаємодії видів транспорту при обслуговуванні пасажирів у великих транспортних вузлах .....	74
<i>Окороков А. М.</i> Під'їзні колії промислових підприємств, як елемент логістичного ланцюга .....	75