

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М. ОСТРОГРАДСЬКОГО
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. В. ДАЛЯ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
UNIVERSITY OF ZILINA IN ZILINA
TECHNICAL UNIVERSITY OF SOFIA
TADEUSZ KOŚCIUSZKO CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
UNIVERSITY OF OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT IN
KATOWICE
KAZIMIERZ PULASKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND
HUMANITIES IN RADOM
LANZHOU JIAOTONG UNIVERSITY
ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»**

**Тези доповідей
міжнародної науково-технічної конференції**

«ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНФРАСТРУКТУРА ТРАНСПОРТУ»

Харків 2018

Міжнародна науково-технічна конференція «Технології та інфраструктура транспорту», Харків, 14 – 16 травня 2018 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. - с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та будівельної галузі за такими секціями: технології виготовлення та відновлення виробів транспортного призначення; проектування, виробництво та сервіс засобів транспорту; транспортні технології та логістика; проблеми безпеки на транспорті, в промисловості та інфраструктурі; захист довкілля, екологічна безпека та ресурсозберігаючі технології; забезпечення конкурентоспроможності підприємств транспорту і промисловості; інтеграційні процеси фінансово-економічного розвитку транспортної галузі.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ

«ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ТРАНСПОРТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ»

<i>М. В. Загирняк, В. В. Драгобецкий, Е. А. Наумова, С. В. Шлык, А. А. Шаповал</i> МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПЛАСТИЧЕСКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ ЛИСТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	29
<i>О. Г. Чернета, В. І. Кубіч, Р. Г. Волощук</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОТВЕРДОСТІ ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛІ 45 ДО І ПІСЛЯ ЛАЗЕРНОГО БОРУВАННЯ	31
<i>О. Г. Чернета, В. І. Кубіч, Р. Г. Волощук</i> ПОВЕРХНЕВИЙ ШАР ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛІ 45 ПІСЛЯ БОРУВАННЯ З НАСТУПНОЮ ЛАЗЕРНОЮ ОБРОБКОЮ	33
<i>С. В. Воронін, Б. С. Асадов</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗМАЩУВАЧІВ АЕРОЗОЛЬНОГО ТИПУ	35
<i>А.О. Задорожний, А. П. Ковревський, Ю. В. Човнюк, М. П. Ремарчук</i> ОСОБЛИВОСТІ ТЕЧІЇ РІДИН ЗМІННОЇ В'ЯЗКОСТІ ПО ТРУБОПРОВОДУ РІЗНОЇ ФОРМИ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕТИНУ	37
<i>О. В. Устенко, С. С. Тимофеев, Н. Р. Огульчанська, М. В. Грибанов, Д. Г. Воскобойников</i> АНАЛІЗ РУЙНУВАННЯ ГОЛОВОК РЕЙОК	39
<i>О. А. Охріменко, А. В. Мініцький, М. О. Сисоєв, Н. В. Мініцька</i> ПОВЕРХНЕВЕ ЗМІЦНЕННЯ ПОРОШКОВИХ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ	40
<i>В. О. Стефанов, Д. В. Онопрейчук, В. В. Пащенко, Г. О. Радіонов</i> ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПРОТИЗНОШУВАЛЬНОЇ ПРИСАДКИ В ГІДРАВЛІЧНИХ ОЛИВАХ ВИРОБІВ ТРАНСПОРТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	42

<i>H. O. Prymachenko, L. M. Golovko, N. V. Danko</i> LOGISTICS MANAGEMENT BY RAILWAY TRANSPORTATION OF PASSENGERS	164
<i>P. Smoczyński, A. Kadziński, A. Kobaszyńska-Twardowska</i> SEARCHING FOR CRITERIA USED IN TAKING RAILWAY INFRASTRUCTURE MAINTENANCE DECISIONS	166
<i>О. В. Акимова, М. П. Руйчева</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НА СУДОХОДСТВО ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СУДОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	168
<i>Є. С. Альошинський, К. О. Булаєва</i> АНАЛІЗ ЗАХОДІВ ПО ВПРОВАДЖЕННЮ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В МИТНИХ ПУНКТАХ ПРОПУСКУ УКРАЇНИ	170
<i>П. В. Бех</i> МІСЦЕВА РОБОТА ПРИ ЗМІНІ ВАГОНОПОТОКІВ	172
<i>Ю. О. Бойко, С. О. Король, Е. Р. Кантемирова, К. А. Іваненко</i> АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ СПЛАТИ ПРОЇЗДУ У ГРОМАДСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МОБІЛЬНОГО МОДУЛЮ NFC	173
<i>І. С. Бугайов</i> ЩОДО ВИТРАТ ЧАСУ ПІШОХОДІВ НА НЕРЕГУЛЬОВАНИХ ПІШОХІДНИХ ПЕРЕХОДАХ	175
<i>Т. В. Бутько, В. М. Прохоров, Д. М. Чехунов, С. А. Гуровий</i> ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ОЦІНКИ РИЗИКІВ НА СОРТУВАЛЬНІЙ СТАНЦІЇ ПРИ ОПЕРУВАННІ ВАГОНАМИ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МАТЕМАТИЧНИХ АПАРАТІВ	178
<i>В. О. Вдовиченко</i> СИНХРОНІЗАЦІЯ ЗНАХОДЖЕННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ В ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНОМУ ВУЗЛУ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ	180
<i>В. А. Войтов, А. Г. Кравцов, Н. Г. Бережная</i> УСЛОВИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ УЧАСТНИКОВ УБОРОЧНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА АГРАРНОГО СЕКТОРА	182

Модельний експеримент реалізований на базі ТПВ «вул. Гв. Широнців – вул. Валентинівська» дозволив підтвердити доцільність впровадження запропонованої схеми реалізації процедури. При впровадженні обраного варіанту синхронізації встановлено, що середній час пересадження пасажирів по між окремими маршрутами скоротилося в діапазоні від 18% до 29%.

УДК 656.07

УСЛОВИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ УЧАСТНИКОВ УБОРОЧНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА АГРАРНОГО СЕКТОРА

UNINTERRUPTED WORK OF PARTICIPANTS OF A HARVEST- TRANSPORT PROCESS OF AGRARIAN SECTOR

Д.т.н., проф. Войтов В.А., к.т.н., доц. Кравцов А.Г., преп. Бережная Н.Г.

*Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра
Василенка (г. Харьков)*

***Vojtov V.A., D.Sc. (Tech.), Prof., Kravcov A.G., Ph.D. (Tech.),
Berezhnaja N.G. Teach.***

Kharkov National Technical University of Agriculture named Petro Vasylenko (Kharkiv)

Этап планирования и подготовки работ, связанных с уборкой, доставкой, хранением и переработкой сельскохозяйственных грузов – является одним из важнейших в подготовке процесса уборки урожая. Проведение уборочных работ самый напряженный и трудоемкий этап аграрной производственной деятельности.

От правильной организации технологии уборки, оптимального выбора сроков ее проведения, рационального подбора уборочных, автотранспортных и погрузочных средств, их количества и качественного состава, зависит результативность всей уборочной кампании.

Подготовка к уборке урожая это ответственный этап, не только с точки зрения временных ограничений, погодных изменений, а также характерный высокой интенсивностью и большими объемами перевозок, которые необходимо осуществить за короткий промежуток времени. Все возможные сбои повлияют на эффективность производственного процесса.

Сбор урожая сахарной свеклы имеет ряд особенностей: время уборочного процесса – осень, характеризуется влажной погодой; продолжительное хранение – приводит к потере качественных характеристик корнеплода; пункт приема свеклы (сахарный завод) должен работать безостановочно с момента запуска до переработки последней партии груза. Задача логистического отдела обеспечить бесперебойность работы всех участников транспортного обслуживания

(сельскохозяйственное предприятие, временный склад в виде кагатов на поле, сахарный завод).

Учитывая суточные перерабатывающие возможности завода можно выполнить моделирование развития динамики процесса продвижения сахарной свеклы во времени по всем логистическим звеньям системы. Моделирование выполняется на основе дифференциальных уравнений, описанных в работе [1] для каждого участника цепочки.

Результаты моделирования развития динамики процесса для всех рассмотренных логистических звеньев продвижения груза, обеспечивающих бесперебойность и ритмичность в работе всех участников уборочно-транспортной компании [2-6], представлены на рис. 1.

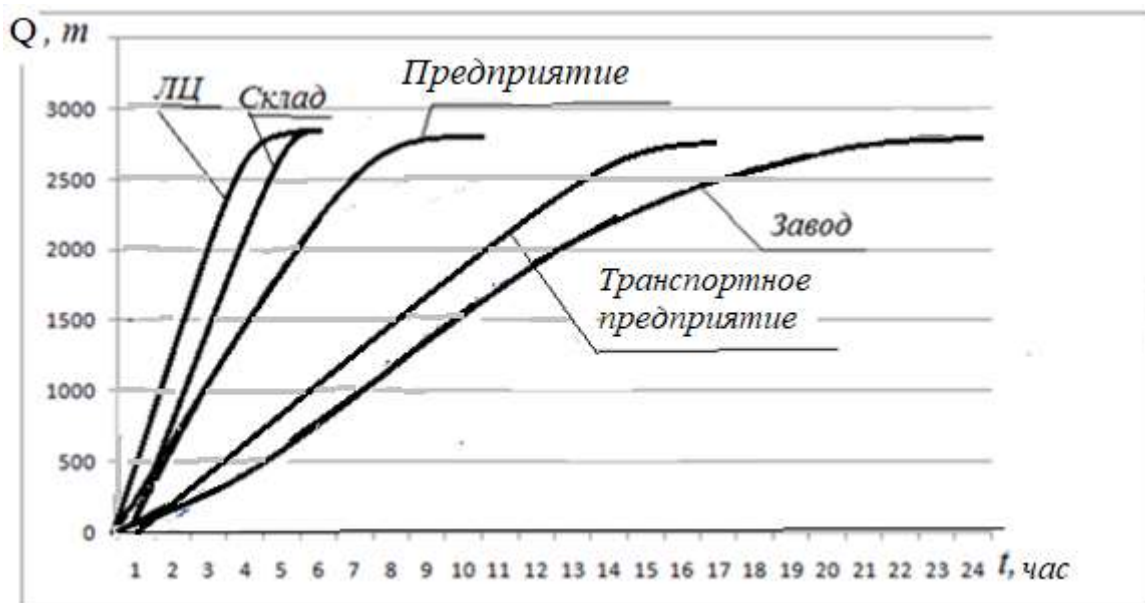


Рис. 1. Динамика процесса в логистических звеньях системы при условии

$$Q_z = Q_{\Pi} = Q_{скл} = Q_{лц} = Q_{тп}$$

Условные обозначения: Q – суточный объем переработки звеньев логистической цепочки, т; ЛЦ – логистический центр; Q_z – суточный объем переработки сахарной свеклы на заводе, т; Q_{Π} – суточный объем уборки сахарной свеклы сельскохозяйственным предприятием, т; $Q_{скл}$ – суточный объем переработки сахарной свеклы на складе, т; $Q_{лц}$ – суточный объем переработки груза логистическим центром, т; $Q_{тп}$ – суточный объем перевозки сахарной свеклы автотранспортными средствами, т.

Как следует, из полученных теоретических зависимостей, изображенных на графике, грузопоглощающий пункт (завод по переработке сахарной свеклы) выходит на рабочий режим за 24 часа.

Логистический центр, который работает с информационными потоками, ежедневно уточняет объем груза, который в состоянии принять грузопоглощающий пункт и формирует объем заявок на поставку груза для грузообразующего предприятия, на погрузку свеклы на транспортные средства на складе, на транспортировку груза со склада в грузопоглощающий пункт.

Как следует из зависимости на рис. 1 логистический центр перерабатывает информацию и выходит на режим за 4,5 часа, рассылая заявки по логистическим звеньям.

Перевалочный пункт – склад, который является буфером в данной логистической системе, вступает в работу через час после логистического центра и начинает загружать автотранспортные средства.

Грузообразующий пункт – предприятие начинает работу совместно с логистическим центром, однако объем производства сахарной свеклы уточняется по заявкам завода и корректируется в течении рабочей смены. Как следует из рис. 1, предприятие выходит на объем производства груза за 8 часов рабочей смены.

Транспортное предприятие вступает в работу через час после начала работы логистического центра, то есть совместно с началом работы склада и обеспечивает перевозки запланированного объема сахарной свеклы за 16 часов.

Представленные результаты моделирования позволяют анализировать динамику развития процесса движения груза во всех логистических звеньях и вырабатывать управляющие решения о необходимой производительности звеньев, а также связанных с ними стратегиях управления, которую обеспечивает логистический центр.

[1] Бережна Н.Г. Моделювання динамічних процесів в логістичних системах вантажоперевезень // Наук. Журнал Харк. Нац. Техніч. Ун-ту сільськогосподарства ім. Петра Василенка «Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів». – Х.: ХНТУСГ. – 2017. – Вип. 7. – С. 64-76.

[2] Музылев Д.А., Кравцов А.Г., Карнаух Н.В., Бережная Н.Г., Кутя О.В. Разработка методики выбора условий взаимодействия зерноуборочного и транспортного комплексов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2016. – Vol 2, №3 (80) – С. 11-21.

[3] Войтов В.А., Музылев Д.О., Бережна Н.Г. Розробка підходу, щодо узгодженості роботи суб'єктів транспортно-логістичного комплексу при доставці цукрового буряку // НТУ, 2017 – С. 13-25.

[4] Шраменко Н. Ю. Вплив технологічних параметрів процесу функціонування транспортно-складського комплексу на собівартість переробки вантажу // Восточно-Европейский журнал передовых технологий: сб. науч. тр. – Х., 2015. — Вип. 5/3 (77) — С. 43—47.

[5] Музылев, Д., Карнаух, Н., Бережная, Н., Кутя, О. Критерий выбора рациональной технологии доставки сельскохозяйственных грузов // Motrol. Commission of motorization and energetics in agriculture. – 2015. – Vol. 17, Issue 7. – P. 67-73.

[6] Шраменко Н. Ю. Вплив технологічних параметрів процесу функціонування транспортно-складського комплексу на собівартість переробки вантажу // Восточно-Европейский журнал передовых технологий: сб. науч. тр. – Х., 2015. — Вип. 5/3 (77). — С. 43—47.