

УДК 681.3: 656.073

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ  
КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ УКРАЇНИ**

Канд. техн. наук Д.В. Константинов, И.О Вовченко

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОЙ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ  
УКРАИНЫ**

Канд. техн. наук Д.В. Константинов, И.О Вовченко

**RESEARCH OF QUESTIONS OF IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF ORGANIZATION OF  
COMMERCIAL WORK OF RAILHEADS OF UKRAINE**

Kand. of techn. sciences D. Konstantinov, I. Vovchenko

*З розвитком нових інформаційних технологій в умовах сучасного розвитку економіки актуальним є застосування електронного документообігу в комерційній роботі залізничного транспорту України. Впровадження безпаперових технологій сприятиме прискоренню процесів інформаційного обміну, підвищенню надійності, оперативності та ефективності роботи залізничного транспорту і підприємств, що користуються його послугами. Це значно підвищить конкурентну спроможність залізниць, адже всі клієнти перебуватимуть у єдиному інформаційному просторі. Дуже важливим залишається надання електронному документу офіційного юридичного статусу.*

**Ключові слова:** комерційна робота, електронний документообіг, електронний цифровий підпис, комплект перевізних документів.

*С развитием новых информационных технологий в условиях современного развития экономики актуальным является применение электронного документооборота в коммерческой работе железнодорожного транспорта Украины. Внедрение безбумажных технологий будет способствовать ускорению процессов информационного обмена, повышению надежности, оперативности и эффективности работы железнодорожного транспорта и предприятий, пользующихся его услугами. Это значительно повысит конкурентную способность железных дорог, так как все клиенты будут*

*находиться в едином информационном пространстве. Очень важным остается придания электронному документу официального юридического статуса.*

**Ключевые слова:** коммерческая работа, электронный документооборот, электронная цифровая подпись, комплект перевозочных документов.

*With the development of new information technologies in today's current economic development is the use of electronic document management in the commercial rail transport Ukraine. Introduction by implementing paperless technologies will help accelerate the information exchange, increase reliability, efficiency and effectiveness of rail transport and the companies that use its services. This will greatly enhance the competitive position of railways, because now all the clients stay in a single information space. Very important is the provision of an electronic document official legal status.*

**Keywords:** commercial work, electronic dokumentoobig, electronic digital signature, complete set of vehicular documents.

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку залізничного транспорту України на перший план виходять питання підвищення якості, ефективності та конкурентоспроможності

перевезень, тому що головною умовою успішної роботи на транспортному ринку є своєчасне і найбільш повне задоволення потреб замовників. Тому до одного з пріоритетних

напрямків удосконалення роботи залізничного транспорту віднесено саме комерційну роботу.

Комерційна робота – це окрема галузь діяльності залізничного транспорту, яка включає в себе оперативне планування перевезень вантажів; підготовку та приймання вантажів до перевезення; оформлення перевізних документів; визначення і стягування провізної плати; видачу вантажів одержувачам; обслуговування вантажів на шляху прямування.

**Актуальність.** З розвитком нових інформаційних технологій, засобів зв'язку та обчислювальної техніки нового покоління в умовах сучасного розвитку економіки актуальним є застосування автоматизованих систем у роботі залізничного транспорту, у тому числі і в комерційній роботі [1]. Особлива увага приділяється автоматизації процесу оформлення перевізних документів на вантажі, що перевозяться залізничним транспортом. Кабінет Міністрів України і досі займається розглядом програми заходів щодо впровадження електронних документів, електронного документообігу та електронного цифрового підпису (ЕЦП) при організації вантажних перевезень залізничним транспортом на базі існуючих автоматизованих систем. На більшості залізничних станцій України впроваджено системи електронного обміну даними, але на деякі вантажі перевізні документи і досі дублюються на паперових носіях або оформлюються лише у паперовому вигляді.

**Постановка проблеми.** Метою удосконалення комерційної роботи на залізничному транспорті є максимальне скорочення паперового документообігу, а також відмова від телеграфного зв'язку, що вже здійснено на залізницях Європи, частково в Польщі та Угорщині. Впровадження шляхом реалізації безпаперових технологій сприятиме прискоренню процесів інформаційного обміну, підвищенню надійності, оперативності та ефективності роботи залізничного транспорту і підприємств, що користуються його послугами. Це значно підвищить конкурентну спроможність залізниць, адже тепер всі клієнти перебуватимуть в єдиному інформаційному просторі; така форма роботи приваблива з боку надійності, оперативності і прозорості щодо оформлення документів від початку до кінця, передбачає розроблення електронного

документа і надання йому офіційного юридичного статусу.

**Аналіз останніх досліджень.** Значний внесок у вирішення завдань автоматизації різних технологічних процесів на залізничному транспорті, у тому числі і комерційної роботи, внесли такі вчені: Л.А. Баранов, В.Ю. Горелік, А.Б. Косарев, Е.К. Лецький, І.К. Лакін, Н.М. Луков, І.М. Кокурін, Ю.А. Кравцов, М.Н. Василенко, В.М. Лісенков, В.А. Шаров і багато інших.

Питанню удосконалення комерційної роботи присвячені дослідження В. Бердути, С. Андрощука, М. Копилового, В. Іващука, Я. Колісника та інших. На цей час в Україні та за кордоном багато уваги приділяється подальшому розвитку електронного документообігу на залізницях і підприємствах, які є клієнтами залізниць, а особлива увага приділяється наданню електронному документу юридичного статусу.

**Викладення основного матеріалу.** При існуючій системі організації документообігу накладну заповнює відправник на кожен відправку та при видачі вантажу працівники станції вручають її одержувачу. За накладною відправник та одержувач розраховуються з залізницями за здійснення перевезень вантажів. Разом з накладною заповнюють інші перевізні документи, що складають «Комплект перевізних документів». Для прискорення оформлення перевізних документів відправник заздалегідь подає на станцію список-заявку про розрахунок плати за перевезення та додаткові збори. Зробивши всі розрахунки, працівники станції заповнюють документи про прийняття вантажу до перевезення у своїй частині. Після перевірки правильності заповнення перевізних документів товарний касир проставляє термін доставки, реєструє у «Книзі нумерації вантажних відправок», ставить календарні штампелі.

Таким чином, оформлення вантажних і комерційних операцій при перевезенні вантажів вимагає значного обсягу ручної праці. Для позбавлення рутинної роботи необхідно від застарілої технології більш активно переходити до використання сучасних технологічних засобів автоматизації.

Надання послуг ЕЦП Укрзалізниці (УЗ) та її комерційним клієнтам покладе основу для впровадження юридично значущого електронного документообігу. Для цього необхідним є

програмне забезпечення системи у сфері використання ЕЦП, наприклад ЕТРАН на ВАТ «РЗ» на дослідному полігоні. На робочих місцях працівників станції і під'їзних колій необхідно встановити програмне забезпечення ЕЦП, видати електронні цифрові ключі користувачам. Для цього потрібно отримати сертифікати ключів товарним касирам, товарним агентам та іншим. Система буде автоматизувати реєстрацію та збереження в електронному вигляді вхідних і вихідних документів, контролювати виконання доручень усіх рівнів і ведення архіву. Технологічний документообіг УЗ, що є основою для контролю, аналізу, оперативного управління і планування, на даний період на 65 % здійснюється на паперових носіях шляхом заповнення і підписування затверджених форм. Дані деяких граф паперових документів передаються в центри збору інформації за допомогою повідомлень, формат яких розроблено для можливості використання телетайпу в якості пристрою введення.

Електронний технологічний документ покликаний замінити паперовий первинний, констатуючи фактичну подію, що відбулася в експлуатаційній роботі, електронним документом з ЕЦП як еталонною версією реєстрації подій, що відбулися.

Завдяки цьому, за словами експертів, Україна стане першою серед країн СНД, де впроваджується електронний підпис при організації перевезень вантажів залізничним транспортом [2].

На залізницях вже розпочалося впровадження автоматизованої системи місячного планування АС «Месплан», за допомогою якої залишається в минулому паперове оформлення процесу передання та узгодження замовлень на перевезення вантажів. Цю автоматизовану систему охоче беруть на озброєння клієнти. Це також сприяє оптимізації процесу перевезень на першій стадії – стадії планування, коли клієнт передає заявку на необхідну кількість вагонів, що потрібні йому для перевезення певного виду вантажу. І що суттєво, робота за схемою «заявлено – узгоджено» відбувається в інтерактивному режимі, тобто клієнт має змогу спостерігати за ходом оформлення заявки, а якщо необхідно, коригувати її в телефонному режимі. Система працює цілодобово в автоматичному режимі в комплексі з автоматизованим робочим місцем

(АРМ) товарного касира. Це дозволяє заощадити багато часу, скорочуючи терміни узгоджень щодо перевезень.

Окрім того, зменшилися витрати на організацію перевізного процесу [3]. Але існує необхідність розроблення автоматизованої системи, яка дала б можливість узгоджувати обсяги навантаження безпосередньо з робочого місця отримувачів вантажу. З травня 2007 року було розроблено і впроваджено в дослідну експлуатацію АРМ оперативного планування, метою якого стало регулювання вантажопотоків на окремо визначену станцію призначення. І вже станом на 1 червня 2008 року системою оперативного планування було охоплено майже всю номенклатуру основних вантажів, що прямують на експорт через станції стикування до морських і річкових портів України, а також через прикордонні переходи в країни Західної Європи [4-5].

Дуже перспективний напрямок – створення WEB-офісу вантажних перевезень. У такому віртуальному офісі клієнт зможе за мінімальний проміжок часу оформити заявку на перевезення, зробити попередні розрахунки провізних платежів, оформити перевізні документи. Також передбачається, що клієнт у будь-який проміжок часу зможе отримати інформацію про дислокацію, стан вагонів, контейнерів, наявність коштів на власному рахунку. При розробленні вимог і проектуванні системи було передбачено, що WEB-офіс вантажних перевезень буде функціонувати у постійній взаємодії з єдиною централізованою автоматизованою системою керування вантажними перевезеннями УЗ (АСК ВП УЗ) [6]. Також при проектуванні передбачено, що процеси формування та обробки документів у WEB-офісі здійснюються з урахуванням подальшого застосування ЕЦП.

Однак з ряду причин, у тому числі й внаслідок браку коштів, були перенесені строки впровадження WEB-офісів, а також беручи до уваги невирішеність технологічних і юридичних питань щодо використання ЕЦП у комплектах перевізних документів на вантажі, виконання робіт зі створення WEB-офісу поки що перенесені на більш віддалений період [7].

Корисним доповненням до електронного документообігу при здійсненні комерційних операцій є проект постанови «Про питання підвищення ефективності використання транзитного потенціалу України», у якому

йдеться про застосування товарно-транспортних накладних і їх електронних копій разом із документом, що підтверджує вартість вантажу у якості контролю доставки у митниці призначення, що безумовно спрощує процедуру перетину державного кордону [8].

Розвиток інформаційного обміну з сусідніми державами із забезпеченням попереднього інформування, скорочення часу знаходження вантажів під митними операціями, повний контроль за просуванням вантажів створять умови залучення додаткових обсягів вантажів і підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту [9]. Виходячи з того, що залізничний транспорт фінансово-економічно, технічно та організаційно є найбільш потужною транспортною галуззю, він здатен виконувати провідну роль у розвитку систем автоматизації та електронного обміну даними.

**Висновки.** Проблема неможливості підписання електронного документа електронним

підписом, що мав би однакову юридичну силу з власноручним, унаслідок неналежного механізму правового регулювання застосування електронного підпису в Україні може бути вирішена двома способами: внесенням відповідних змін до чинного законодавства або врегулюванням порядку використання електронного підпису на підставі договору. На сьогодні фактично існують два режими правового регулювання електронного підпису: встановлений законом і договірний (біометрія, паролі і ключі, симетрична криптографія) [10]. Все це дасть можливість розширити інформаційне середовище залізничного транспорту України, закласти фундамент для впровадження нових інформаційних технологій, надасть нові можливості органам керування різного рівня контролювати, своєчасно виявляти тенденції і прогнозувати розвиток подій, своєчасно коригувати цінову, тарифну, соціальну політику в інтересах залізничного транспорту і держави в цілому.

### *Список використаних джерел*

1. Колісник, Я.В. Організація електронного документообігу на залізниці [Текст] / Я.В. Колісник // 36. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – Вип. 92. – С. 29-33.
2. Бердута, В. Безпаперова стратегія перевезень [Текст] / В. Бердута // Магістраль. – 2012. – № 90. – С. 7.
3. Левин, Д.Ю. Инновационные информационные технологии в управлении перевозочным процессом [Текст] / Д.Ю. Левин, А.М. Аветякин // Железнодорожный транспорт. – 2009. – №10. – С. 36-39.
4. Данько, М.І. Удосконалення функціональних можливостей автоматизованого аналізу стану технічних засобів в частині прийняття керівних рішень на умовах ресурсозбереження [Текст] / М.І. Данько, А.М. Котенко, В.В. Кулешов, А.В. Кулешов // Восточно – Европейский журнал передовых технологий. – 2009. – № 4/7 (40). – С. 4-7.
5. Грунтов, П.С. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте [Текст]: учеб. для вузов ж.-д. транспорта / П.С. Грунтов, А.М. Макарошкин, В.Г. Шубко; под общ. ред. П.С. Грунтова. – М.: Транспорт, 1994. – 543 с.
6. Інформаційні системи та технології при управлінні залізничними перевезеннями [Текст]: навч. посібник / О.В. Лаврухін, П.В. Долгополов, О.М. Ходаківський. – Харків: ТОВ «Компанія СМІТ», 2011. – 118 с.
7. Андрощук, С. Тернистий шлях залізничного тарифу [Текст] / С. Андрощук // Магістраль. – 2013. – № 97-98. – С. 5.
8. Копилов, М. Шляхи залучення транзиту [Текст] / М. Копилов // Магістраль. – 2012. – № 100. – С.5.
9. Иващук, В. Конкурентоспособный сервис на железнодорожном транспорте Украины [Текст] / В. Иващук // Альманах международного экспедитора. – 2007. – № 1. – С. 187-191.
10. Про електронні документи та електронний документообіг [Електронний ресурс]: закон України від 22.05.2003 № 851 – ІV. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=851-15>.

Рецензент д-р техн. наук, професор Є.С. Альошинський

---

Константінов Денис Володимирович, к.т.н., старший викладач кафедри “Управління експлуатаційної роботою”, Українська державна академія залізничного транспорту. Тел. 0577301088.

---

## Організація перевезень і управління на транспорті

---

Вовченко Ігор Олегович, слухач гр. МЗ-ОПУТ-Б12, Інститут перепідготовки та підвищення кваліфікації Української державної академії залізничного транспорту. Тел. 0950449481.

Konstantinov Denys Volodymyr, cand. of techn. sciences, senior teacher of department of “Management of operating by work” of the Ukrainian state academy of railway transport. Tel. 0577301088.

Vovchenko Ihor Oleh, listener of gr. MZ-OPUT-B12 of Institute of retraining and in-plant training the Ukrainian state academy of railway transport. Tel. 0950449481.