

logistics operations are analyzed.

The role and place of logistics activity and its influence on the functioning of transport enterprises are substantiated.

The efficiency of logistics activity at transport enterprises and directions of its improvement are analyzed. Among the areas identified there are three main: the use of big data (Big Data), cloud logistics and logistics platforms of supply chains, the Internet of Things.

Therefore, the availability and use of information platforms and technologies are extremely important in improving the logistics activities of transport companies. With their appearance, it becomes possible to develop various mathematical methods for simplifying logistics tasks and their practical implementation.

It is proved that the use of logistics contributes to the achievement of certain competitive advantages by transport enterprises.

The opinions of various authors on the definition of the concept of "logistics activities" are considered and a comprehensive definition of the concept is proposed.

The system of management of logistic activity of the enterprise, the place and role of the elements of logistic activity is given and it is proved that performance of tasks of logistic activity at each stage of a material flow management raises the competitiveness of the enterprise in the market of transport services.

Key words: *logistics, logistic function, logistic operation, transport enterprise, development, management, the efficiency of logistic activity, the system of logistic management.*

УДК 641.07

DOI: 10.30977/ЕТК.2225-2304.2021.38.0.122

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

АЧКАСОВА Л.М., кандидат економічних наук, доцент, кафедра менеджменту, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Я. Мудрого, 25, м. Харків, Україна, 61002.

E-mail: lachkas@ukr.net, ORCID 0000-0002-4519-7789

Анотація. *Інформаційна система автотранспортного підприємства є однією із найважливіших складових його діяльності. Досконалість цієї системи значно впливає на ефективність діяльності підприємства. Метою статті є розробка пропозицій щодо удосконалення існуючої інформаційної системи з урахуванням особливостей підприємства.*

Для реалізації цілей статті були використані такі методи: проаналізовано та синтезовано інформацію щодо підходів до визначення поняття інформаційної системи та проаналізовано існуючі підходи до проектування інформаційних систем. За допомогою логічного підходу визначено складові інформаційно-логічної моделі бази даних «Подорожній лист». У ході дослідження також широко використовувалися методи порівняльного аналізу, графічний метод і метод оперограм для вивчення документообігу підприємства.

У статті отримала подальший розвиток інформаційна система автотранспортного підприємства, яка, на відміну від існуючих, враховує сучасний стан

інформаційних потоків, що забезпечують ефективне управління підприємством і оптимізує маршрути руху документів.

Запропоновані удосконалення дозволять автотранспортним підприємствам більш системно досягати поставлених цілей, збільшити швидкість руху інформаційних потоків, забезпечити їх якість та ефективність.

Отримані результати, що полягають в розробці удосконаленої інформаційної системи підприємства дозволяють здійснювати подальші дослідження щодо документообігу всіх підрозділів і служб АТП і на підставі результатів досліджень розробляти їх удосконалені інформаційні системи.

Ключові слова: інформаційна система, оперограма, інформаційні потоки, документообіг, інформаційно-логічна модель.

Постановка проблеми. Автотранспортна галузь є невід'ємною частиною народногосподарського комплексу країни. Ефективність її діяльності впливає на транспортні витрати інших галузей народного господарства. Для будь-якого транспортного підприємства удосконалення інформаційної системи є одним із шляхів підвищення ефективності його діяльності. Саме тому тема удосконалення інформаційної системи АТП є актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням розробки й удосконалення інформаційних систем підприємств у теперішній час приділяється багато уваги. Це пов'язано із постійним розвитком технічної, технологічної, змістовної та інших складових проблеми інформатизації суспільства, зростанням вимог до швидкості передачі інформації в системі підприємства та між підприємством і зовнішнім середовищем. Крім того, впровадження та удосконалення інформаційних систем має великий вплив на зміну характеру діяльності фахівців та управлінського персоналу.

Розглядом питань розвитку і удосконалення інформаційних систем займається багато вчених: Мельник Л., Терещенко Л., Куделя В., Лазор Я., Гапанович Д., Погорєлов С., Коваленко Ю., Башинська І., Іванов В., Левицька Т., Шепітько В. [1-12].

Існують різні погляди на сутність інформаційної системи.

З технічного погляду інформаційна система визначається як сукупність взаємозалежних компонентів, що відповідають за збір, зберігання, опрацювання і розподіл інформації для забезпечення процесів управління організацією та допомоги в прийнятті управлінських рішень.

З ділового погляду інформаційна система представляється як сукупність інформації, технологічних і апаратно-програмних

засобів, методів і процедур опрацювання даних, персоналу та засобів комунікації, які організують збір, збереження, обробку і розподіл інформації для розробки та прийняття управлінських рішень.

Семантичний погляд на інформаційну систему розглядає її як комплекс різноманітних взаємозалежних відомостей, виражених у показниках та інших інформаційних сукупностях, що зібрані і опрацьовані за визначеною методикою та заданим алгоритмом за допомогою інформаційних технологій про стан об'єкта управління і процеси, які відбуваються в ньому [2-4; 6].

Підходи різних авторів до визначення поняття «інформаційна система» також відрізняються. Так, Лазор Я. розглядає це поняття як сукупність усіх видів інформаційної техніки і методів для забезпечення процедур обробки інформації та її передачі [1]. У цьому підході домінує технічний погляд на ІС.

Підхід Терещенко Л. базується на тому, що ІС – це сукупність засобів, методів і персоналу для оброблення, збереження і видачі інформації [2]. Цей підхід ближче до ділового погляду. Підходи Куделі В.І. [3], Гапановича Д.Є. [4] і Погорєлова С. М. [5] є близькими до цього підходу, але мають уточнення, що це людино-машинні (організаційно-технічні) системи, які забезпечують інформаційні процеси.

Підхід до визначення поняття інформаційної системи, близький до семантичного погляду, спостерігається у Коваленко Ю. О., який розглядає це поняття як об'єднані інформаційні ресурси та засоби ведення інформаційної бази [6]. Цю точку зору розділяють Башинська І. О. [7] та Левицька Т.В. [8].

Близьким до технічного погляду є визначення інформаційної системи, що наведене у держстандарті України: «Інформаційна система – система, яка організовує накопичення і маніпулювання інформацією щодо проблемної сфери» [9]. З цих позицій розглядають інформаційну систему Іванов В. Г. [10] та Шепітько В. Ю. [11].

Таким чином, можна зробити висновок, що залежно від проблеми, стосовно якої розглядається інформаційна система, підходи до визначення цього поняття будуть різними. Удосконалення інформаційної системи АТП потребує удосконалення не лише технічних і технологічних засобів, але і оптимізації

документообігу, підвищення кваліфікації персоналу підприємства. Саме тому під інформаційною системою підприємства ми розуміємо складну, динамічну, людино-комп'ютерну систему, що забезпечує процедури обробки інформації за рахунок сучасних засобів зв'язку, програмних засобів і комп'ютерної техніки і яка призначена для задоволення потреби споживача в інформації та передачі її в інші системи.

Дане визначення розкриває усю сутність ІС та відрізняється від наведених раніше визначень тим, що в ньому виділені основні функції та завдання інформаційної системи.

З наведених вище визначень та окреслення суті ІС впливає її основне завдання, яке полягає у підготовці і наданні інформації, необхідної для забезпечення управління всіма ресурсами підприємства чи організації, створенні інформаційного та технічного середовища для управління організацією.

Невирішені складові загальної проблеми. Для удосконалення інформаційної системи підприємства невирішеним завданням залишається знаходження найбільш недосконалих елементів в існуючій системі та визначення шляхів для їх покращення.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є розробка пропозицій щодо удосконалення існуючої інформаційної системи з урахуванням особливостей підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз та перепроєктування інформаційних систем традиційно прийнято проводити на основі чотирьох підходів: структурно-орієнтованого, об'єктно-орієнтованого, процесно-орієнтованого та агентно-орієнтованого.

За допомогою структурно-орієнтованого підходу проводиться загальний огляд об'єкта дослідження, а потім його послідовна деталізація. При цьому деталізовані елементи системи повинні реалізовувати певні функції системи управління, елементи повинні бути ієрархічно впорядковані та визначені взаємозв'язки між ними.

Об'єктно-орієнтований підхід оснований на об'єктному аналізі, який визначає для кожного елемента системи склад функцій і задач, потоки даних, а також переходи станів. За допомогою цього підходу можуть бути побудовані діаграми потоків даних для функціональної моделі, діаграми «суть-зв'язок» для об'єктної моделі та діаграми переходів станів.

За допомогою процесно-орієнтованого підходу проводиться організаційний та процесний аналіз на основі реінжинірингу бізнес-процесів, при цьому проєктуються бізнес-функції, бізнес-процеси та бізнес-моделі.

На сьогодні велика кількість програмних продуктів використовуються ізольовано, тому виникає необхідність у програмах, які можуть взаємодіяти для обміну інформацією та послугами з іншими програмами і тим самим вирішувати проблеми, що не вирішуються поодиночі. Програми, написані різними людьми, на різних мовах, для різних операційних систем і для різних ЕОМ, як правило, мають різні інтерфейси, що є несумісним і затрудняє обмін інформацією між ними.

Розробка інформаційних систем на основі програмних агентів використовується для того, щоб полегшити створення програмних продуктів, здатних до взаємодії в таких умовах. Це дозволяє розв'язувати проблеми, пов'язані з розробкою програмних продуктів великого масштабу. Використання агентно-орієнтованого підходу дає можливість створювати прикладні додатки як програмні компоненти, які можуть спілкуватися з собі подібними за допомогою обміну повідомленнями.

На автотранспортних підприємствах, що існують на ринку довгий час, автоматизована інформаційна система створювалась поступово шляхом відокремленої автоматизації окремих ланок. Цей процес відбувався протягом кількох років. При цьому автоматизація одних ланок роботи відбувалась за рахунок існуючих програмних продуктів, а деякі ланки автоматизувалися за рахунок спеціально розроблених програмних продуктів для конкретного підприємства. При цьому змінювалися мови програмування, операційні системи тощо. Все це привело до того, що деякі функції і задачі різних ланок дублюються, створюючи більш складні інформаційні потоки.

Для того щоб досягнути цілей роботи пропонується використовувати підхід, який буде оснований на двох існуючих – структурно-орієнтованому та об'єктно-орієнтованому – об'єктно-структурний підхід. Це дозволить взяти з цих підходів їх переваги та позбутися найбільш суттєвих недоліків.

Сутність підходу полягає у такому:

- дослідження системи починається із загального огляду об'єкта дослідження, а потім передбачає його послідовну деталізацію;

- умовою такого підходу є наочність його засобів та можливість їх практичного застосування;
- детальний опис динамічних елементів системи, тобто процесів;
- ефективні механізми реагування на збурюючі впливи на економічний об'єкт з боку середовища;
- можливість адаптації системи до можливих змін без зовнішнього втручання з боку проектувальника.

Інформаційна система АТП являє собою інструмент для персоналу служб підприємства (відділ кадрів, технічний відділ, відділ експлуатації, бухгалтерія, плановий відділ та ін.) і складається із сукупності автоматизованих робочих місць (АРМ). Загальна структурна схема інформаційної системи АТП наведена на рис. 1. Вона включає комплекс взаємопов'язаних автоматизованих робочих місць (АРМ).

Всі робочі місця пов'язані на інформаційному рівні і постачають одне одному певні дані. Спочатку запускаються робочі місця, які забезпечують систему нормативно-довідковою інформацією, і в кінці ті, що формують вихідні форми [5].

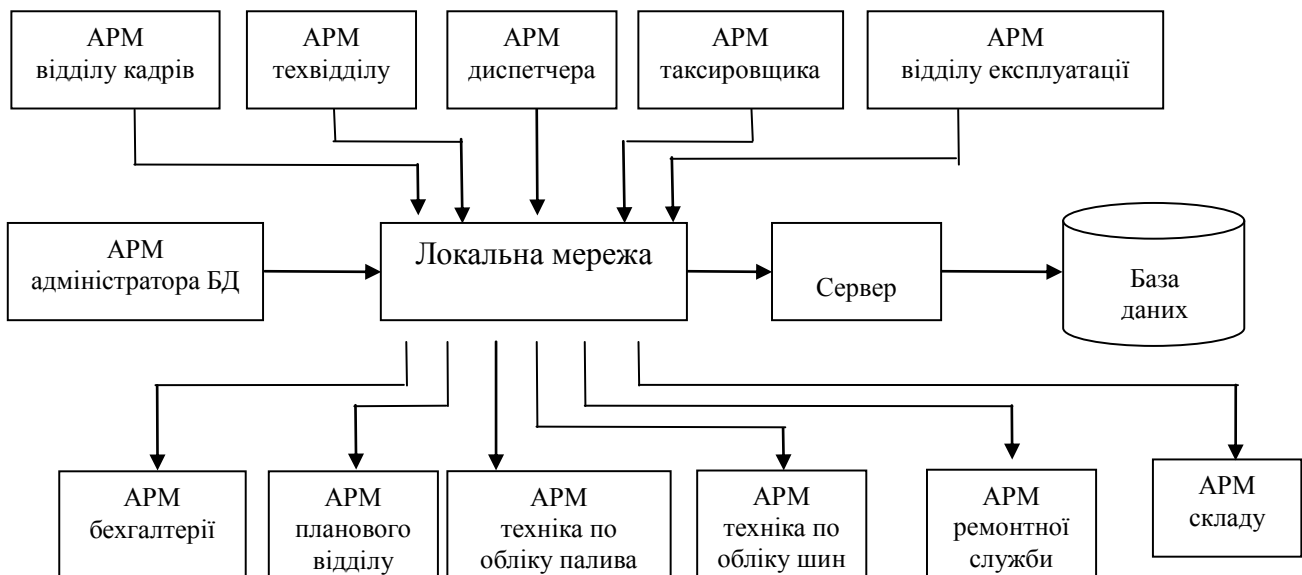


Рис. 1. Звичайна структура інформаційної системи АТП

Реалізація комплексної системи підприємства в першу чергу потребує автоматизації робочих місць (АРМ) «Технічний відділ», «Кадри» і «Бухгалтерія», оскільки без відомостей про рухомий склад та персонал інші підсистеми ефективно працювати не будуть.

На другому етапі потрібна реалізація підсистеми роботи диспетчера, обробки шляхової документації та обліку витрати палива.

На третьому етапі можлива реалізація АРМ планового відділу.

На четвертому етапі можуть бути реалізовані АРМ ремонтної зони, складу та інших елементів інформаційної системи підприємства.

На інформаційному рівні всі АРМ підприємства пов'язані між собою, тому створення ефективної інформаційної системи можливе з використанням локальної комп'ютерної мережі і єдиної бази даних.

Аналіз існуючої системи показує, що АРМ диспетчера і таксировщика можна поєднати, тому що обробка подорожнього листа є однією з функцій диспетчера і виконується черговим диспетчером після прийому подорожніх листів від водія, який повернувся в кінці зміни з лінії.

Ще одним із напрямків удосконалення існуючої інформаційної системи є об'єднання АРМів техніки з обліку шин та складу. У невеликих АТП з кількістю автомобілів до 200 одиниць рухомого складу ця робота може бути об'єднана. Це дасть можливість сконцентрувати в одному місці інформацію з обліку товарно-матеріальних цінностей. АРМ з обліку палива пропонується розширити до обліку паливно-мастильних матеріалів. Це пояснюється існуванням таких обов'язкових документів як Звіт про рух паливно-мастильних матеріалів (ПММ) та Аналіз витрат ПММ. Таке поєднання виключає додатковий документообіг між АРМ складу і АРМ техніки з обліку палива.

Документообіг на підприємстві здійснюється у вигляді потоків документів, що циркулюють між різними відділами та підрозділами підприємства, починаючи з моменту їх створення або одержання до завершення виконання або відправлення. Такий рух відбувається від суб'єкта до об'єкта управління і в зворотньому напрямку також всередині об'єкта управління з метою його виконання або подальшої обробки.

Для більш наглядного розгляду руху документів використовують оперограму (рис. 2), яка являє собою один з різновидів таблично-графічного відображення послідовності управлінських і виробничих операцій та руху документів.

Назва документа	Клієнт	Водій	Автоколона	Диспетчер	Відділ експлуатації	ПЕВ	Бухгалтерія	Група обліку ГСМ	ІОЦ	Заступник з експлуатації
Заявка на перевезення вантажів					○					
Договір на перевезення вантажів			↓		△					
План перевезень вантажів			↓	←	□	→				⬡
Рознарядка АК		←	▭		○					
Місячний графік роботи АК	↓		▭							
Добовий наряд-аналіз виходу РС на лінію	↓	→	▭	▽						
Подорожні листи		↓	→	□	→				◇	
Диспетчерська доповідь про випуск РС на лінію		-		▽	□					
Відомість вантажних перевезень	○				◇					
Відомість пасажирських перевезень	○				◇					
Оперативна довідка про отримані доходи					□	▭				
Аналіз виконання плану перевезень					□					
Відомість заправки палива	←	○	→						▭	⬡
Зведена відомість		◇			▽	↓				
Відомість обліку залишків палива						↓				
Добовий звіт про рух ПММ						□				
Облікова картка палива на водія								○		
Табель обліку робочого часу водія		▽		←				○		
Аналіз витрат ПММ						▽				

Рис. 2. Оперограма документообігу служби експлуатації АТП

Умовні позначення:

○ - збір інформації, ◇ - зберігання; □ - обробка, △ - узгодження,
 ⬡ - підписання, ▭ - прийняття і виконання; ▽ - видача інформації;
 ▱ - контроль.

■ - документи чи відділи, що підлягають об'єднанню або скороченню.

Дослідження маршрутів руху документів на прикладі служби експлуатації показує, що цикли руху документів займають досить довгий час, маршрути руху повторюються і перехрещуються.

Так, необхідність в інформаційно-обчислювальному центрі (ІОЦ) у сучасних умовах відпадає. Практично всі функції, які були покладені на ІОЦ, виконуються на відповідних АРМ. На рис. 2 видно, що ІОЦ для служби експлуатації виконує такі роботи: зберігає інформацію з подорожніх листів та обробляє відомості заправки палива. Всі ці задачі можуть виконуватися відповідно до запитів АРМ диспетчера і АРМ техніка з обліку ПММ.

Що стосується необхідності ведення і створення окремих документів, то для служби експлуатації АТП можна виключити необхідність створення рознарядки автоколони, розмістивши цю інформацію в місячному графіку роботи. Відомості заправки і обліку залишків палива можна об'єднати, а добова інформація з них відображається в Добовому звіті про рух ПММ.

Вище запропоноване об'єднання робіт з виписки та оброблення подорожнього листа і збереження відповідної інформації можна вирішити за допомогою СУБД Access. Побудована інформаційно-логічна модель бази даних з використанням цього інструменту має вигляд, наведений на рис. 3.

Наведена модель являє собою об'єкти (таблиці), які представлені довідниками, що містять інформацію про рухомий склад, водіїв, клієнтів, марки автомобілів, маршрути перевезень та зв'язки між ними. Інформація в довідниках будується таким чином, щоб за одним із показників можна було ідентифікувати конкретний об'єкт. Такий показник називають *ключовим полем*. Наприклад, у довіднику працівників таким полем є табельний номер, який не повторюється в рамках одного підприємства.

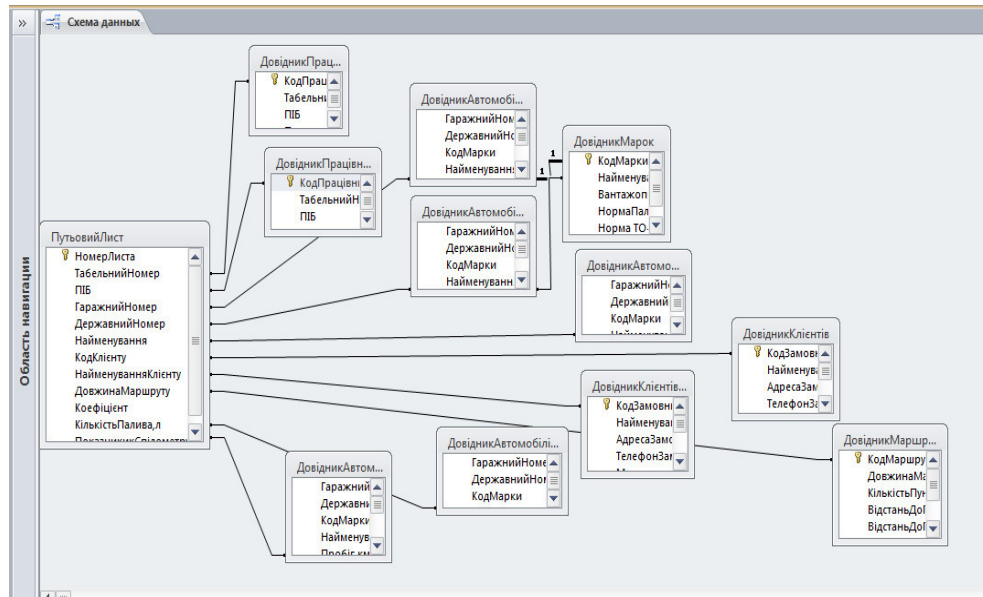


Рис. 3. Інформаційно-логічна модель БД «Подорожній лист»

Якщо необхідно виписати подорожній лист, то інформаційні зв'язки між окремими довідниками дозволять більшість інформації отримувати автоматично. Приклад наведений в табл. 1.

Таблиця 1

Інформаційні зв'язки між довідниками при виписці подорожнього листа

Ім'я поля	Зв'язки з інформаційними об'єктами БД «Доставка вантажу»
Номер листа	Автоматично ведеться комп'ютером
Табельний номер	Вводиться вручну. Є зв'язуючим з «Довідником працівників»
ПИБ	Вводиться автоматично з «Довідника працівників»
Гаражний номер	Вводиться вручну. Є зв'язуючим з «Довідником автомобілів»
Державний номер	Вводиться автоматично з «Довідника автомобілів»
Найменування	Вводиться автоматично з «Довідника автомобілів»
Код клієнта	Вводиться вручну. Зв'язує з «Довідником клієнтів»
Найменування клієнта	Вводиться автоматично з «Довідника клієнтів»
Код маршруту	Вводиться вручну. Зв'язує з «Довідником маршрутів»
Довжина маршруту	Вводиться автоматично з «Довідника маршрутів»
Коефіцієнт	Вводиться автоматично з «Довідника маршрутів»
Кількість палива, л	Вводиться автоматично з «Довідника автомобілів»
Показники спідометра	Вводиться автоматично з «Довідника автомобілів»

Основним оброблюваним документом запропонованої бази даних є подорожній лист. За допомогою цієї БД буде повністю автоматизована його виписка. Це дасть змогу скоротити час на виписку, знизити імовірність допущення помилок, а також автоматизувати обробку подорожнього листа після здійснення процесу доставки вантажу.

Висновки. Отже, розвиток сучасних інформаційних технологій потребує від інформаційних систем підприємства постійного удосконалення. При цьому потрібне удосконалення не лише технічних і технологічних засобів, але і документообігу, кваліфікації персоналу підприємства.

Особливістю запропонованих шляхів удосконалення є систематизування інформації про структуру існуючої інформаційної системи підприємства і дослідження документообігу на прикладі основної підсистеми підприємства: служби експлуатації. Таким чином був отриманий комплексний підхід до удосконалення.

Застосування запропонованих рекомендацій дозволить підприємствам більш системно досягати поставлених цілей, збільшити швидкість руху інформаційних потоків, забезпечити їх якість та ефективність і скоротити персонал апарату управління.

Результатом реалізації удосконалених інформаційних систем служб підприємства є досягнення мети діяльності АТП і покращення функціонування інформаційної системи АТП в цілому.

Література

1. Лазор Я. Поняття та види інформаційних систем. *IT право: проблеми і перспективи розвитку в Україні*. URL: <http://aphd.ua/publication-146/> (дата звернення: 06.11.2021).
2. Терещенко Л. Технології моделювання управлінських інформаційних систем в системі менеджменту підприємства. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 27. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-55> (дата звернення: 06.11.2021).
3. Куделя В.І. *Інформаційні системи та технології в менеджменті*. 2020. URL: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/3321> (дата звернення: 06.11.2021).
4. Гапанович Д.Є. Інформаційні системи менеджменту. *Сучасний менеджмент: тенденції, проблеми та перспективи розвитку*: зб. тез доп. V

Міжнар. наук.-практ. конф. молод. вчен. і студ. (м. Дніпро, 23 квіт. 2020 р.). Дніпро: Ун-т ім. А. Нобеля, 2020. С. 35–37.

5. Погорелов С.М. Особливості застосування інформаційних технологій в менеджменті та економіці. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*: зб. наук. пр. 2018. № 19 (1295). С. 151-155.

6. Коваленко Ю.О. Системна інтеграція інформаційних ресурсів в перспективі розвитку регіонального інформаційного менеджменту. *Вісник Приазовського державного технічного університету*: зб. наук. праць. Серія *Економічні науки*. 2018. Вип. 35. С. 272–280.

7. Мельник В.В. Інформаційне забезпечення управління організацією в умовах глобальної інформаційної системи. *Становлення і розвиток інформаційного суспільства як основи забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 23–24 листоп. 2017 р. Запоріжжя: Вид-во ЗДІА, 2017. С. 50-53.

8. Башинська І.О., Хрїстова А.В. Використання сучасних інформаційних технологій управління проектами [Електронний ресурс] *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2017. № 1 (1). С. 16-22. URL: <http://economics.opu.ua/ejoru/2017/No1/16.pdf> (дата звернення: 06.11.2021).

9. ДСТУ 3330-96 (ГОСТ 34.321-96) Інформаційні технології [Електронний ресурс]. *Державний стандарт України*. 2018. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=62646 (дата звернення: 06.11.2021).

10. Іванов В.Г., Іванов С.М., Карасюк В.В. Сучасні інформаційні системи і технології: конспект лекцій / за заг. ред. В.Г. Іванова, В.В. Карасюка. Харків: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2016. 347 с.

11. Левицька Т. В. Особливості використання сучасних інформаційних технологій. *Актуальні проблеми економіки*. 2017. № 10. С. 233-238.

12. Шепітько В.Ю., Журавель В.А., Авдєєва Г.К., Стороженко С.В. Автоматизовані інформаційні системи як засіб удосконалення діяльності. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2017. № 1. С. 161-172.

References

1. Lazor, Ya. (2020). Poniattia ta vydy informatsiinykh system [Concepts and types of information systems.]. *IT pravo: problemy i perspektyvy rozvytku v Ukraini - IT law: problems and prospects of development in Ukraine*. Retrieved from: <http://aphd.ua/publication-146/> [in Ukrainian]

2. Tereshchenko, L. (2021). Tekhnolohii modeliuvannia upravlinskykh informatsiinykh system v systemi menedzhmentu pidpriemstva [Technologies for modeling management information systems in the enterprise management system].

Ekonomika ta suspilstvo - Economics and Social Welfare, 27. Retrieved from: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-55> [in Ukrainian]

3. Kudelia, V.I. (2020). *Informatsiini systemy ta tekhnolohii v menedzhmenty [Information systems and technologies in management]*. Retrieved from: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/3321> [in Ukrainian]

4. Hapanovych, D.Ie. (2020). *Informatsiini systemy menedzhmentu [Management information systems]. Suchasnyi menedzhment : tendentsii, problemy ta perspektyvy - Modern management: trends, problems and prospects for development: Coll. thesis add. V International. scientific-practical conf. young. scientist. and students, Dnipro, April 23. 2020 Dnipro: Univ. A. Nobel, 35–37 [in Ukrainian]. [in Ukrainian]*

5. Pohorielov, S.M. (2018). *Osoblyvosti zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii v menedzhmenty ta ekonomitsi [Features of application of information technologies in management and economy]. Visnyk Natsionalnoho tekhnichno-ho universytetu "Kharkivskiy politekhnichnyi instytut" (ekonomichni nauky) - Bulletin of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (economic sciences), 19 (1295), 151-155. [in Ukrainian]*

6. Kovalenko, Yu.O. (2018). *Systemna intehratsiia informatsiinykh resursiv v perspektyvi rozvytku rehionalnoho informatsiinoho menedzhmentu [System integration of information resources in the perspective of regional information management]. Visnyk Pryazovskoho derzhavnogo tekhnichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky - Reporter of the Priazovskiy State Technical University. Section: Economic sciences, 35, 272–280. [in Ukrainian]*

7. Melnyk, V.V. (2017). *Informatsiine zabezpechennia upravlinnia orhanizatsiieiu v umovakh hlobalnoi informatsiinoi systemy [Information management of the organization in a global information system]. Stanovlennia i rozvytok informatsiinoho suspilstva yak osnovy zabezpechennia konkurentospromozhnosti Ukrainy u sviti ta staloho rozvytku suspilstva i derzhavy - Formation and development of the information society as a basis for ensuring Ukraine's competitiveness in the world and sustainable development of society and the state: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, November 23-24, 2017 / Ed.: V.H.Voronkova, 50-53. [in Ukrainian]*

8. Bashynska, I.O. & Khristova, A.V. (2017). *Vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii upravlinnia proektamy [The use of modern information technology project management] Ekonomichni zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu - Economic Journal of Odessa Polytechnic University, 1 (1), 16-22. Retrieved from: <http://economics.opu.ua/ejopu/2017/No1/16.pdf>. [in Ukrainian]*

9. DSTU 3330-96 (HOST 34.321-96). (2018). *Informatsiini tekhnolohii [Information technologies]. Derzhavnyi standart Ukrainy - State standard of Ukraine. Retrieved from: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=62646. [in Ukrainian]*

10. Ivanov, V.H., Ivanov, S.M. & Karasiuk, V.V. (2016). *Suchasni informatsiini systemy i tekhnolohii: konspekt lektsii [Modern information systems and technologies: lecture notes]* / Eds. V H. Ivanova, V. V. Karasiuka. Kharkiv: Nats. yuryd. un-t im. Yaroslava Mudroho [in Ukrainian].

11. Levytska, T.V. (2017). Osoblyvosti vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii [Features of use of modern information technologies]. *Aktualni problemy ekonomiky - Current economic problems*, 10, 233-238 [in Ukrainian]. [in Ukrainian]

12. Shepitko, V.Yu., Zhuravel, V.A., Avdieieva, H.K. & Storozhenko, S.V. (2017). Avtomatyzovani informatsiini systemy yak zasib udoskonalennia diialnosti [Automated information systems as a means of improving activities]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pravovykh nauk Ukrainy - Bulletin of the National Academy of Legal Sciences of Ukraine*, 1, 161-172. [in Ukrainian]

IMPROVING INFORMATION SYSTEM OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISE

ACHKASOVA L., Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor, Department of Management, Kharkiv National Automobile and Highway University, Ya. Mudrogo str., 25, Kharkiv, Ukraine, 61002.

E-mail: lachkas@ukr.net, ORCID 0000-0002-4519-7789

Abstract. *Information system of motor transport enterprise is one of the most important components of its activity. The perfection of this system strongly affects the efficiency of the enterprise. The purpose of the article is to develop proposals for improving the existing information system taking into account the characteristics of the enterprise.*

To achieve the objectives of the article, the following methods were used: information on approaches to defining the concept of information system was analyzed and synthesized, the existing approaches to the design of information systems were assessed. Using a logical approach, the components of the information-logical model of the "Travel Letter" database were identified. The study also widely used the methods of comparative analysis, graphical method and the method of operagrams to study the document flow of the enterprise.

In the article the information system of the motor transport enterprise which, unlike existing ones, takes into account current condition of the information flows, which provide effective management of the enterprise and optimizes the routes of document movement was further developed.

The proposed improvements will allow MTE to achieve their goals more systematically, increase the speed of information flows, ensure their quality and efficiency.

The obtained results, which include the development of an improved information system of the enterprise, allow to carry out further research on the document flow of all divisions and services of MTE and to develop their improved information systems on the basis of research results.

Key words: *information system, operogram, information flows, document flow, information-logical model.*