

ІНТЕГРОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЕКСПЕРТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДТП

¹Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано підхід щодо формування інтегрованої інформаційної системи експертизи ДТП в часовому циклі з метою підвищення об'єктивності та точності оцінювання обставин скоєних аварійних ситуацій.

Ключові слова: інформаційні технології, інтегровані інформаційні системи, безпека руху, дорожньо-транспортна пригода, експертиза аварійних ситуацій.

Розвиток апаратної бази електронних обчислювальних машин та програмних продуктів, що використовуються в експертизі дорожньо-транспортних пригод (ДТП), підвищують роль інформаційних технологій, які реалізуються в спеціалізованих програмних засобах. При цьому під інформаційною технологією в експертних дослідженнях аварійних ситуацій слід розуміти цілу сукупність взаємопов'язаних процедур обробки початкової інформації про компоненти системи водій-автомобіль-дорога-середовище [1, 2]. Взаємозв'язок елементів та адекватність інтегрованих інформаційних систем підвищення ефективності експертних досліджень ДТП обумовлюється якістю та обсягом інформації, що обробляється [3]. Комплексне застосування спеціалізованого комп'ютерного забезпечення для моделювання механізму ДТП та систем автоматизованого вимірювання та доекспертного розрахунку початкових даних можна вважати набором модулів, складених із сукупності стандартних елементів. Кожен модуль забезпечує досягнення загальної мети, виконуючи свої функції в інтегрованій системі, взаємозв'язки в якій відображає схема (рис. 1). На цій схемі пунктиром показані інформаційно-потоківі та суцільною лінією керуючі взаємозв'язки в інтегрованому часовому циклі.

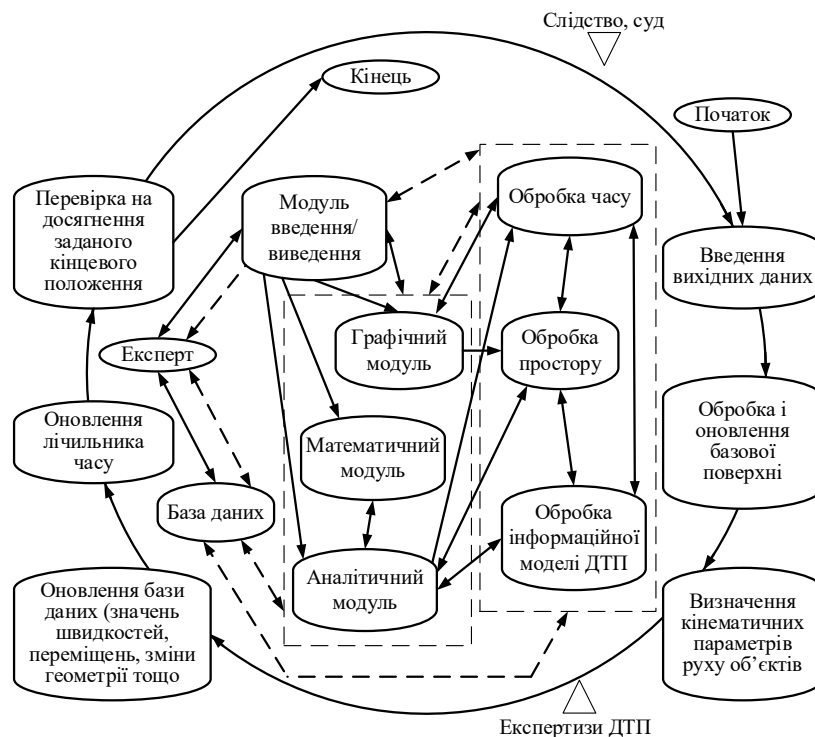


Рисунок 1 – Взаємозв'язок елементів інтегрованої інформаційної системи експертизи ДТП в часовому циклі

Модульність інтегрованої системи забезпечує високу якість виконання експертизи ДТП [4].

Відповідно до рівнів управління процесом провадження експертизи ДТП (табл. 1) можна виділити такі підсистеми: обробки даних, управління, підтримки прийняття рішень (ППР).

Таблиця 1 – Характеристика рівнів інтегрованих систем експертизи ДТП

Підсистема/показник	Обробка даних	Управління	ППР
Базова технологія	Оперативна обробка даних	Інтерактивна аналітична обробка	Методи статистичного аналізу, експертних систем, математичного та імітаційного моделювання, інтелектуального аналізу даних
Виконавці	Експерти	Спеціаліст з організаційно-технічного забезпечення	Керівник підрозділу
Мета	Оперативне виконання робіт на робочому місці	Аналіз показників діяльності, формування планів, контроль за ними	Вирішення задач управління на стратегічному рівні
Завдання	Вирішення окремих задач експертизи ДТП	Формування виробничої програми	Освоєння нових методів та видів експертиз, інжиніринг та реінжиніринг
Витрати часу	Від одного до декількох днів	Від декількох днів до декількох тижнів	Рік і більше

Зрозуміло, що зі збільшенням інтеграції розширюються евентуальні можливості системи, зростає ступінь альтернативності та різноманіття [5].

Побудова інтегрованої системи АТЕ ДТП (рис. 1) здійснюється на базі аналізу запитів органів суду чи слідства та різних обставин та умов виникнення ДТП. В процесі побудови визначаються функції системи, які вона повинна виконувати. За мету системи експертизи дорожньо-транспортних пригод зазвичай приймають такі параметри, як гарантування прав громадян на об'єктивне та неупереджене розслідування обставин ДТП, підвищення якості та зменшення суб'єктивізму при підготовці експертних висновків, оптимізація матеріальних та трудових затрат на провадження експертизи тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кашканов А. А. Технології підвищення ефективності автотехнічної експертизи дорожньо-транспортних пригод: монографія Вінниця: ВНТУ, 2018. 160 с.
 2. Best Practice Manual for Road Accident Reconstruction, ENFSI-BPM-RAA-01. Version 01 - November 2015. European Network of Forensic Science Institutes. 21 p.
 3. Кашканов А. А. Проблеми забезпечення точності розрахунків та категоричності висновків автотехнічної експертизи дорожньо-транспортних пригод. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2018. №1(242). С. 55-59.
 4. Кашканов А. А., Грисюк О. Г., Яровенко А.О. Модульний принцип синтезу системи автотехнічної експертизи дорожньо-транспортних пригод. Наукові нотатки. 2014. №45. С. 245-250.
 5. Кашканов А. А. Морфологічний метод синтезу системи автотехнічної експертизи дорожньо-транспортних пригод. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Технічні науки. 2014. №2 (69). С. 102-108.
- Кашканов Андрій Альбертович**, докт. техн. наук, професор кафедри автомобілів і транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: a.kashkanov@vntu.edu.ua;
Кашканов Віталій Альбертович, канд. техн. наук, доцент кафедри автомобілів і транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: kashkanovv@gmail.com;
Кашканова Анастасія Андріївна – студент групи ІАТ-20м, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: kashkanov9a@gmail.com.

INTEGRATED ACCIDENT INVESTIGATION INFORMATION SYSTEMS

Abstract

The approach to formation of the integrated information system of road accident examination in a time cycle for the purpose to increase of objectivity and estimation accuracy of conditions emergency situations is offered.

Keywords: information technologies, integrated information systems, traffic safety, traffic accidents, emergency examination.

Kashkanov Andrii, Dr.Sc. (Eng.), Professor of Automobiles and Transport Management Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: a.kashkanov@vntu.edu.ua;

Kashkanov Vitalii, Ph.D., Associate Professor of Automobiles and Transport Management Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kashkanovv@gmail.com;

Kashkanova Anastasia, student group ІАТ-20m, Faculty Machine Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kashkanov9a@gmail.com