

УДК 004.4+629.331

# АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ВПЛИВУ ТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

**Г.О. Малько**

Інженер-програміст Міжнародного освітнього центру інформаційних технологій, асистент Кафедра екології та безпеки життєдіяльності Національний транспортний університет вул. Суворова, 1, м. Київ, Україна, 01010 Контактний тел.: (044) 280-28-31, 063-077-81-81 E-mail: ecannam@mail.ru

*Дана загальна характеристика програмного забезпечення для розрахунку впливу транспорту на навколишнє середовище, які використовуються і застосовуються в Україні. Описані основні можливості програмних засобів, сфера їх застосування, переваги та недоліки*

**Ключові слова:** програмне забезпечення, екологічний моніторинг, забруднюючі речовини, викиди, автомобільний транспорт

*Дана общая характеристика программного обеспечения для расчета влияния транспорта на окружающую среду, которые используются и применяются в Украине. Описаны основные возможности программных средств, сфера их применения, преимущества и недостатки*

**Ключевые слова:** программное обеспечение, экологический мониторинг, загрязняющие вещества, выбросы, автомобильный транспорт

*The general description of the software to calculate the impact of transport on the environment, which are used and applied in Ukraine is given. The main features of the software, the scope of their applications, advantages and disadvantages are described*

**Keywords:** software, ecological monitoring polluting substances, emissions, auto transport

## Вступ

Автомобільний транспорт задовольняє потреби у вантажних і пасажирських перевезеннях і є невід'ємною ланкою багатьох технологічних процесів. При цьому він є одним з основних джерел забруднення. Важливий вплив на викиди шкідливих речовин мають умови експлуатації автотранспортних засобів (кліматичні умови, дорожні умови, сезонні умови й багато інших). Складна екологічна ситуація на більшій частині території України вимагає вживання серйозних заходів по захисту навколишнього середовища від негативного впливу автотранспорту. Впровадження цих заходів неможливо без динамічного екологічного моніторингу з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних засобів [1].

## Формулювання цілей статті

Метою роботи є проведення аналізу інформаційних систем та програмних засобів екологічного моніторингу впливу транспорту на довкілля, які існують та працюють на ринку програмного забезпечення України.

## Виклад основного матеріалу дослідження

Існує ряд програм, пов'язаних з оцінкою забруднення навколишнього середовища. В них з різним ступенем повноти розраховуються викиди забруднюючих речовин в навколишнє середовище, що потрапляють внаслідок експлуатації та роботи різних промислових об'єктів та транспортних засобів, пропонуються способи визначення і методи розрахунку в натуральному вираженні, наводяться деякі залежності між ступенем забруднення середовища і розміром заподіяної шкоди.

Серед низки простих та безкоштовних програмних засобів можна зазначити такі програми як «Garage 2004» (рис. 1) та «Атмосфера 2005», створених І.Б. Слепцовим (м. Ясиновата). «Garage 2004» дозволяє



Рис. 1. Програма «Garage 2004» для розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферу від парко-гаражних роз'їздів автомобілів

зробити розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від парко-гаражних роз'їздів автомобілів. Програма складена за «Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом, що використовується суб'єктами господарської діяльності й іншими юридичними особами всіх форм власності» (Київ, 2000 р.).

Програма «Атмосфера 2005» є універсальним електронним супердовідником по речовинах, що забруднює атмосферне повітря України. За допомогою програми можна легко знаходити забруднюючу речовину, що цікавить, у базі даних забруднюючих речовин, визначити ГДК та клас небезпеки.

Програма дозволяє класифікувати різні забруднюючі речовини при підготовці документації для постановки підприємства на Державний облік і для заповненні форми № 2-тп (повітря) при складанні державної статистичної звітності про охорону атмосферного повітря. Визначаються нормативи збору за забруднення атмосферного повітря.

Більшість програмних засобів є комерційними та вузько напрямленими. Ці програми мають достатньо потужний інструментарій для розрахунків та відображення результатів, але використовується для конкретних сфер діяльності (будівництво, промислові викиди тощо).

Багато програмних продуктів створено в Росії. Так, програмні продукти, розроблені фірмою «Інтеграл», об'єднані в серію «Еколог». Програми серії «Еколог» вирішують самий широкий спектр завдань в області екології - це завдання, пов'язані з охороною повітряного басейну, безпечним розміщенням відходів виробництва й споживання й багато хто інші. Ці програми використовують у своїй роботі більше 6000 організацій Росії й країн СНД, а також закордонні організації. Програми вирішують як завдання окремо взятого підприємства, так і екологічні завдання міського й регіонального рівнів.

Науково-виробниче підприємство (НПП) «ЛОГУС», розробило комплексні інформаційні системи, що забезпечують рішення завдань по всім основним напрямкам природоохоронної діяльності: облік і контроль, моделювання, аналіз і прогноз розвитку ситуації, експертиза проектів і прийняття управлінських, технічних, технологічних і інвестиційних рішень, на рівні підприємства/ промислового об'єднання/ міста/ регіону. Створені розрахункові програми для проектних організацій, що вирішують завдання визначення припустимих впливів на навколишнє середовище та проектів гранично припустимих викидів (скидань) забруднюючих речовин у навколишнє середовище, нормативів утворення відходів і лімітів на їхнє розміщення.

На українському ринку програмних продуктів широко використовується автоматизована система

розрахунку розсіювання викидів шкідливих речовин у приземному шарі атмосфери «ЕОЛ 2000» створена ООО «Софт-фонд». Програма має інтуїтивно зрозумілу схему користувальницького інтерфейсу та інтегроване середовище, що надає можливість повністю вирішити завдання моделювання процесу розсіювання шкідливих речовин, починаючи від завдання підготовки вихідних даних і розрахунку, закінчуючи підготовкою вихідних форм і карти розсіювання шкідливих речовин на місцевості (рис. 2).

Автоматизована система реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться в викидах підприємств. ОНД-86» з відображенням карти розсіювання викидів шкідливих речовин. Система автоматизована призначена та корисна при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Програма «ЕОЛ 2000» та інші її версії та компоненти рекомендовані до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України. Однак, система не здійснює оцінку забруднення атмосферного повітря автомобільним транспортом [2].

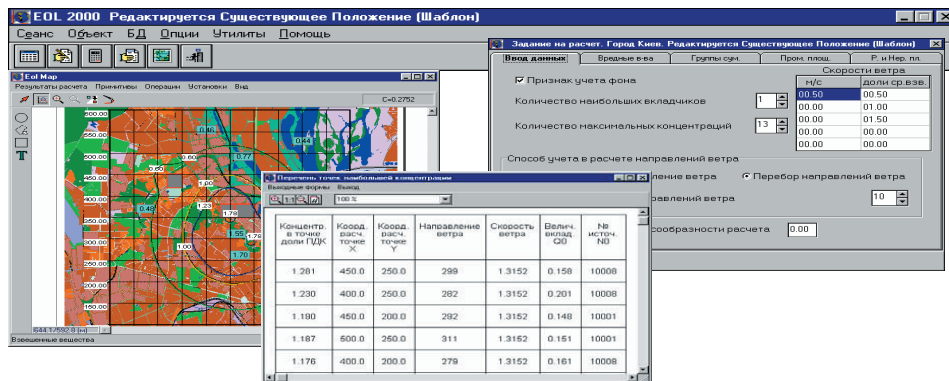


Рис. 2. Інтерфейс автоматизованої системи «ЕОЛ 2000»

В зв'язку з необхідністю виконувати оцінювання інгредієнтного забруднення автомобільним транспортом, найбільш вдалою є система екологічного моніторингу за якістю атмосферного повітря Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. До переваг даного програмного забезпечення можна віднести виконання розрахунків з врахуванням:

- параметрів дороги та придорожного середовища,
- транспортного потоку – його склад та інтенсивність,
- погоднo-метеорологічні умови,
- вид та параметри захисних споруд.

Програма виконує розрахунок як інгредієнтного так і параметричного забруднення та здійснює порівняння з нормативною базою.

В зв'язку з інтенсивним розвитком інформаційних технологій та достатньо доступними ресурсами Інтернету, виникає потреба в створенні аналітично-інформаційної системи екологічного моніторингу придорожного середовища системою «транспортний потік – дорога».

У системі «транспортний потік – дорога» склад і кількість забруднюючих речовин, що викидається в

атмосферу, залежить від категорії транспортних засобів, їх екологічного класу, виду використовуваного палива, режиму руху, інтенсивності транспортного потоку, а також від техніко-експлуатаційних характеристик дороги.

Таким чином, проведений аналіз дозволив розглянути переваги та недоліки існуючих інформаційних систем розрахунку впливу транспорту на навколишнє середовище, які є на ринку програмного забезпечення України.

Література

1. Постанова Кабінету Міністрів України № 391 від 30.03.1998 р. «Положення про Державну систему моніторингу довкілля» // Офіційний Вісник України. – 1998. – №13. – Ст.495.
2. СФпродукты. Решения. Экология. Демонстрация системы Эол 2000 [Электронный ресурс] /Copyright © ООО “Софт фонд” 2001-2011. – Режим доступа к ресурсу: [www.sfund.kiev.ua/rus/products/ecology.htm](http://www.sfund.kiev.ua/rus/products/ecology.htm).

**Розглянуто процеси системи управління знаннями. Проаналізовано взаємозв'язки між ними, можливі бар'єри і вплив ефективності цих процесів на успішне виконання проектів і програм**

**Ключові слова: система управління знаннями, знання, процес**

**Рассматриваются процессы системы управления знаниями. Анализируются взаимосвязи между ними, возможные барьеры и влияние эффективности этих процессов на успешное выполнение проектов и программ**

**Ключевые слова: система управления знаниями, знания, процесс**

**The processes of knowledge management system are considered. Interactions between them, possible barriers and effectiveness' impact to successful project execution are analyzed**

**Keywords: knowledge management system, knowledge, process**

УДК 658.012.32

# СОЗДАНИЕ ЗНАНИЙ И ОБМЕН ЗНАНИЯМИ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

**М.Н. Куценко**

Аспирант

Кафедра управления проектами  
Киевский национальный университет  
строительства и архитектуры

просп. Воздухофлотский, 31, г. Киев, 03680

Контактный тел.: (045) 989-33-92, 067-720-77-06

E-mail: [marinakytsenko@mail.ru](mailto:marinakytsenko@mail.ru)

## 1. Вступление

Инновационная направленность развития экономики, широкое распространение современных технологий, насыщенность бизнес - окружения знаниями, делают их ключевым источником развития конкурентных преимуществ.

Знания напрямую влияют на дальнейшее устойчивое развитие компании и укрепление ее позиций на рынке. Сформированная система накопления знаний, управления знаниями в компании во многом определяет результаты выполняемых проектов и программ.

Целью данной статьи является рассмотрение процессов, из которых состоит система управления знаниями в организации, анализ их взаимосвязей и уровня влияния на успешное выполнение проектов и программ.

## 2. Модель управления знаниями в компании как система взаимосвязанных процессов

В процессе разработки системы управления знаниями в организации наиболее распространенный подход – это выделение ключевых процессов трансформации знаний и установление взаимосвязей между ними. Основная задача состоит в оптимизации этих процессов.

Процессная логика стартует с установления целей или определения потребности в знаниях, ее завершающим звеном является использование или применение знаний, т.е. создание при помощи знаний дополнительной ценности (рис. 1). Процесс идентификации связан с обнаружением существующих знаний в организации, что подчас является сложной задачей (прежде всего в результате неявного (подразумеваемого) характера знаний). Если организация не