

Тільки з появою ГС повною мірою реалізується можливість цілісного, узагальненого погляду на комплексні проблеми навколишнього середовища, впливу на нього автотранспорту та екології. Таким чином, вона стає основним елементом систем моніторингу.

**Висновки.** Система єдиного екологічного моніторингу передбачає не тільки контроль стану автотранспорту, навколишнього середовища і здоров'я населення, але й можливість активного впливу на ситуацію. Моделю-

вання поточної ситуації дозволяє досить точно виявити джерела забруднення і створити адекватний керівний вплив на технологічному й економічному рівнях.

Таким чином, єдина державна система екологічного моніторингу, незважаючи на відомі труднощі, забезпечує формування масиву даних для складення екологічних карт, моделювання й прогнозу екологічних ситуацій у різних регіонах України.

#### Література

1. Солуха Б. В. Оцінка впливу шкідливих викидів автотранспорту на атмосферне повітря в житловій зоні забудови (ОВНС згідно з ДБНА 2.2-1-95) / Б. В. Солуха // Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсів «Містобудівна екологія» і «Міська екологія». – К. : КНУБА, 2000. – 6 с.
2. Якубовский Ю. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды / Ю. Якубовський ; пер. с польск. – М. : Транспорт, 1979. – 198 с.
3. Бойченко С. В. Мониторинг антропологической деятельности в сфере использования нефтяных источников энергии / С. В. Бойченко, Е. Л. Матвеева // Экотехнологии и ресурсосбережения. – 1999. – № 5. – С. 54–57.
4. Канило П. М. Комплексные экологические исследования легковых автомобилей с карбюраторными двигателями / П. М. Канило, А. В. Овчаров // Экотехнологии и ресурсосбережение. – 1998. – № 3. – С. 37–43.
5. Степанчук О. В. Принципи створення транспортного екологічного моніторингу / О. В. Степанчук // Містобудування та територіальне планування. – 2001. – № 9. – С. 275–280.
6. Аксенов И. Я. Транспорт и охрана окружающей среды / И. Я. Аксенов, В. И. Аксенов. – М. : Транспорт, 1986. – 120 с.

*Надійшла до редколегії 29.12.2009*

#### Анотації

Розглянуто шляхи вирішення актуальної проблеми зниження забруднення навколишнього середовища відпрацьованими газами автотранспортних засобів. Обґрунтовано необхідність створення системи моніторингу транспортної мережі великих міст України.

Определены пути решения актуальной проблемы снижения загрязненности окружающей среды отработанными газами автотранспортных средств. Обоснована необходимость создания системы мониторинга транспортной сети крупных городов Украины.

Ways of solving actual problem concerning environment pollution decrease provoked by vehicles' discharge gases are determined. Necessity of transport network monitoring system creation in big cities of Ukraine is grounded.

---

УДК 681.3

**А. Л. СРОХІН,**

*доктор технічних наук, професор,  
начальник кафедри інформатики  
навчально-наукового інституту психології, менеджменту, соціальних та інформаційних технологій  
Харківського національного університету внутрішніх справ,*

**І. О. КРАСІЛЬНИКОВ,**

*магістрант  
Харківського національного університету радіоелектроніки*

---

### МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ НА ОСНОВІ МАТРИЦІ КОВІ

---

У XXI ст. швидкість – це життя, тому важливо швидко приймати рішення, швидко реагувати на нові фактори впливу, проблеми, швидко шукати шляхи вирішення проблем. Як відомо, «керувати» часом неможливо. У

добі лише 24 години, і як би хто не намагався – лише 24 години буде у розпорядженні. Тому залишається тільки розробляти та використовувати методи ефективного використання наявного часу, а саме методи наукового напрямку

«Time management» (з англ. – керування часом). Сьогодні розроблено ряд практичних інструментів для управління часом. Одним із найефективніших інструментів є органайзер, який може існувати у вигляді записника, що має декілька розділів: нотатник, планувальник, календар, телефонна книга тощо. Якщо традиційні паперові блокноти-органайзери пропонують сучасній діловій людині досить бідні можливості, то їх електронні версії, навпаки, відрізняються надмірною складністю. Дуже часто професійний органайзер містить у собі ще з два десятки надлишкових функцій, наприклад вмонтований інтернет-браузер, однак засоби наочного планування та контролю виконання в ньому розвинуті недостатньо. Стаття присвячена дослідженню моделей управління часом та розробці системи для керування часом на основі матриці Кові, яка усуває недоліки існуючих органайзерів.

**Методи та моделі керування часом.** У процесі ускладнення форм та методів управ-

лінської діяльності органайзери змінювались та набирали різних форм. У деяких зникла телефонна книга, в інших – планувальник. Створювались електронні органайзери, які мали велику кількість додаткових сервісів, що не могли бути реалізовані у звичайних паперових органайзерах.

Але в основі принципів дії усіх органайзерів лежить правило: якість органайзера характеризується системою оцінювання важливості завдань. Існує досить багато радикальних «систем оцінки», кожна з них має свої методи. Одні працюють «від супротивного» – вчать людину заощаджувати час за допомогою виключення з трудового розпорядку «непотрібних» справ, які потребують багато сил та часу.

Яскравим прикладом такої системи є так званий «хронометраж часу» Г. Архангельського. Ця система є звичайним списком, до якого вносяться усі справи, які необхідно виконати [1, с. 105].

Таблиця 1

*Хронометраж часу*

8:00 – 8:45	Шлях до роботи
8:45 – 9:00	Оперативна нарада з підлеглими
9:00 – 11:00	Розбір та виконання документів за вчорашній день
11:00 – 11:20	Коротка перерва
11:20 – 12:00	Термінові телефонні дзвінки
12:00 – 13:00	Обід
13:00 – 13:20	Нарада з начальником відділу
13:20 – 13:30	Термінові телефонні дзвінки
13:30 – 15:00	Розбір сьогоднішніх документів
15:00 – 17:00	Нарада з питань моніторингу відділу
17:00 – 18:00	Робота над сьогоднішніми документами

Внесення справ у хронометраж виконується послідовно: виконали справу, або якусь значущу за часом дію – її треба занести у хронометраж. Цей метод дозволяє аналізувати та знаходити «часових паразитів», які зазвичай крадуть 40 % часу.

Також дуже поширена система «3 справи на день». Вона дуже проста: треба виконувати лише три справи на день. Не потрібно створювати величезні списки з усіма можливими та неможливими завданнями, які на першому етапі планування вже здаються жахливими.

Але система «трьох справ» має свої особливості. Виконувати треба справи, які насправді важливі. Немає сенсу братися за завдання, яке не принесе потрібного результату. А для того, щоб це робити, в системі існують правила:

1. Обрати лише 3 справи, які потрібно зробити сьогодні. Встановивши таке обмеження, виконавець буде вимушений вибрати лише найважливіше. Якщо ж таке обмеження не встановлене, то виконавець буде намагатися робити все підряд, а це означає, що він постійно буде завантаженим масою справ, більшість із яких виявляться незначними і неважливими.

2. Обрати необхідно саме найважливіші справи, а не найтерміновіші. Завжди існує безліч справ, які здаються невідкладними. Такі справи зазвичай відволікають від того, що по-справжньому важливе. Головне – зрозуміти одну річ: свідомість більшості людей має властивість сприймати термінове як важливе. Тобто коли з'являється якась термінова справа, то автоматично здається, що вона важлива.

Але через тиждень або навіть менше майже всі ці термінові справи вже не матимуть такого значення. А якщо робити те, що в довгостроковій перспективі вплине на життя, то ця справа матиме величезне значення. Саме такі справи і є дійсно важливими.

3. Починати слід негайно. Перше, що потрібно зробити після початку роботи, – відразу почати робити першу справу зі списку та не відволікатися на дрібниці.

4. Необхідно об'єднувати невеликі справи. Завжди з'являються якісь дрібні справи, про виконання яких теж потрібно клопотатися. Краще завсе, відкласти їх на другу половину або кінець дня, а потім зробити їх усі за раз, об'єднавши в групи з відповідної тематики. Наприклад, спочатку доцільно зробити усі необхідні телефонні дзвінки, потім відповісти на всі електронні листи, потім виконати якусь паперову роботу з документами тощо. Не можна дозволяти маленьким, рутинним справам відсувати на задній план дійсно важливі завдання [2, с. 93].

Одна з основних систем оцінювання важливості завдань, яку використовують сучасні органайзери, – система Б. Трейсі «А, В, С, D». Цей метод базується на принципі основі послідовної важливості: тобто справа Р важливіша ніж справа Е, тому вона заноситься у список А, а справа Р2 важливіша ніж справа Р, тому Р2 заноситься у список А на першу позицію. Таким чином створюється картина важливості завдань та справ [3, с. 172].

Ця система має багато переробок та доповнень. Наприклад, існує доопрацьована система Трейсі, в якій з'являються критерії важливості «дуже важливо», «важливо», «помірно».

Якщо брати до уваги різноманітність існуючих систем керування часом, то можна вивести кілька обов'язкових правил, якими повинні керуватися ці системи.

$$\text{Найголовніше правило} - R = \frac{20}{80} \Big/ \frac{80}{20},$$

де R – результат дій; у чисельнику коефіцієнт 20 – це справи, на які людина витрачає менше часу, але які приносять 80 % результату; у знаменнику верхній коефіцієнт 80 – це справи, які займають у людини 80 % часу, але приносять лише 20 % результату.

Це правило можна сформулювати таким чином: для кожної людини існує 80 % справ, які приносять лише 20 % бажаного результату,

останні 20 % справ приносять 80 % результату.

Аналізуючи це правило, можна зробити висновок: якщо людина витрачає на непотрібні справи 80 % свого часу, які, у свою, чергу приносять лише 20 % бажаного результату (мова йде про досягнення життєвих цілей, наприклад підготовка та захист дисертації), то ефективність праці майже дорівнює нулю. І навпаки, люди, які витрачають свій час на ті 20 % справ, які приносять 80 % результату, підвищують свою ефективність у кілька разів.

**Розробка моделі керування часом на основі матриці Кові.** Основним недоліком будь-якої «системи оцінювання важливості» є процес оцінювання важливості. Оскільки «керування» часом – це в першу чергу «планування». Процес планування викликає деякі незручності, в першу чергу психологічні. Користувачеві важко розрізнити на момент планування, що через добу, або дві буде важливо, а що дуже важливо.

Існує ще один важливий етап планування – час. Дуже нераціонально використовувати систему планування, яка займає до 3 годин на день. Ця система настільки складна, що поки ви будете планувати, час, який був витрачений на це, міг принести вам більше користі.

Такі системи підходять для довгострокового планування. Для стратегічного планування на кожен день або тиждень система керування часом повинна бути максимально простою та ефективною. Ефективність системи управління часом визначається як

$$A = \frac{1}{X}$$

де 1 – константа, яка становить одну добу; X – кількість хвилин, витрачених на планування.

Таким чином, нескладно оцінити ефективність системи з точки зору економії часу під час планування. Та система, ефективність якої наближається до 1, – найефективніша. Наприклад, класична система Б. Рейсі за наявності 10 завдань виводить ефективність на рівень 0.0666 (1 / 15, де 15 – хвилини, витрачені на планування). Це результат аналізу завдань: людині важче аналізувати та розставляти пріоритети щодо завдань, коли їх багато.

Керуючись цим, відомий автор з питань лідерства та проактивності С. Кові розробив власну систему під назвою «Матриця часу» (табл. 2), яка ставить за мету подолати психологічні бар'єри.

Матриця часу за С. Кові

Важливе	Неважливе	
1. Написати звіт про роботу 2. Купити папір для друку	1. Купити нові окуляри	Терміново
1. Підготувати прес-огляди	1. Оновити інформацію на власному сайті	Не терміново

За С. Кові, види діяльності визначаються двома чинниками: терміновим і важливим. Термінове – це те, що вимагає негайної уваги, наприклад телефон, що дзвонить. Можна витратити багато годин, готуючи матеріали для того, щоб зустрітися з колегами чи підлеглими, щоб обговорити якусь проблему, але якщо в момент зустрічі пролунає телефонний дзвінок, то цей дзвінок, переваживши візит, забере на себе всю увагу. Термінові справи зазвичай більш видимі та чинять більший тиск на виконавця, вимагаючи дій.

Важливе (табл. 2), з іншого боку, стосується результатів. Важливим є те, що робить внесок в основні функції і в найважливіші цілі. Реакція на термінову відрізняється ще й тим, що виконавець стосовно нього є пасивним [4, с. 107].

Таким чином, у матриці часу реалізована система керування часом. Метод, розроблений С. Кові, дозволяє за допомогою матриці, підсвідомо розставляти пріоритети стосовно

запланованих дій. Для перевірки та підтвердження ефективності системи, перевіримо систему за формулою. Будемо використовувати ті ж десять завдань, як і в системі Б. Трейсі:

$$A = \frac{1}{5} = 0,2$$

Порівняно з системою Трейсі, система Кові є більш оперативною завдяки відсутності надлишкового аналізу завдань. Користувач оперує лише одним завданням в один проміжок часу, йому не потрібно враховувати інші справи та аналізувати їх вплив на інші.

**Практична реалізація системи керування часом.** Система керування робочим часом реалізована у вигляді програми-органайзера mORG (повна назва – My Organizer) як приклад інноваційного підходу у питаннях керування часом. Складається органайзер з трьох основних частин: список справ, матриця часу, записна книжка.

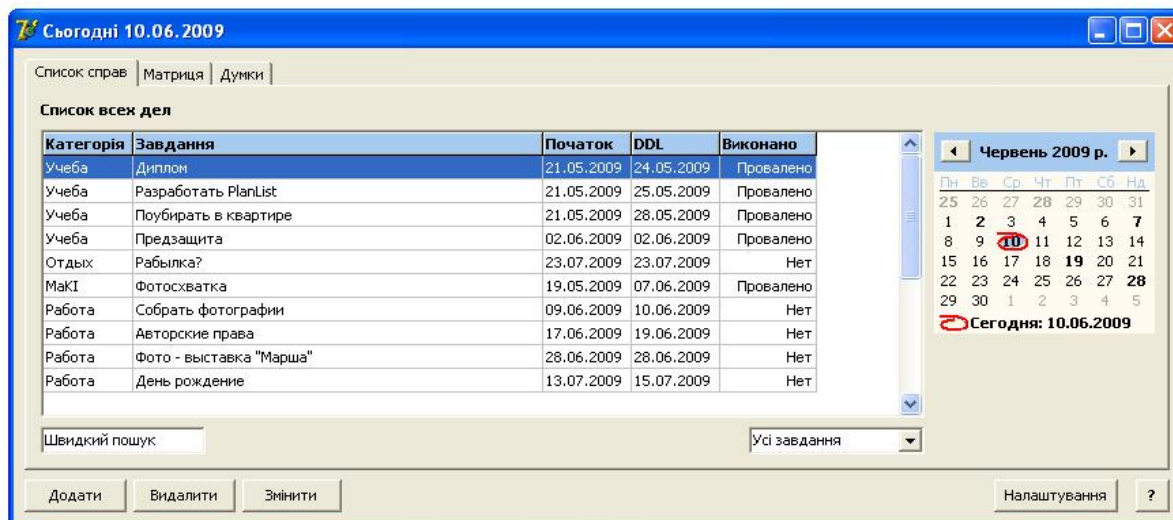
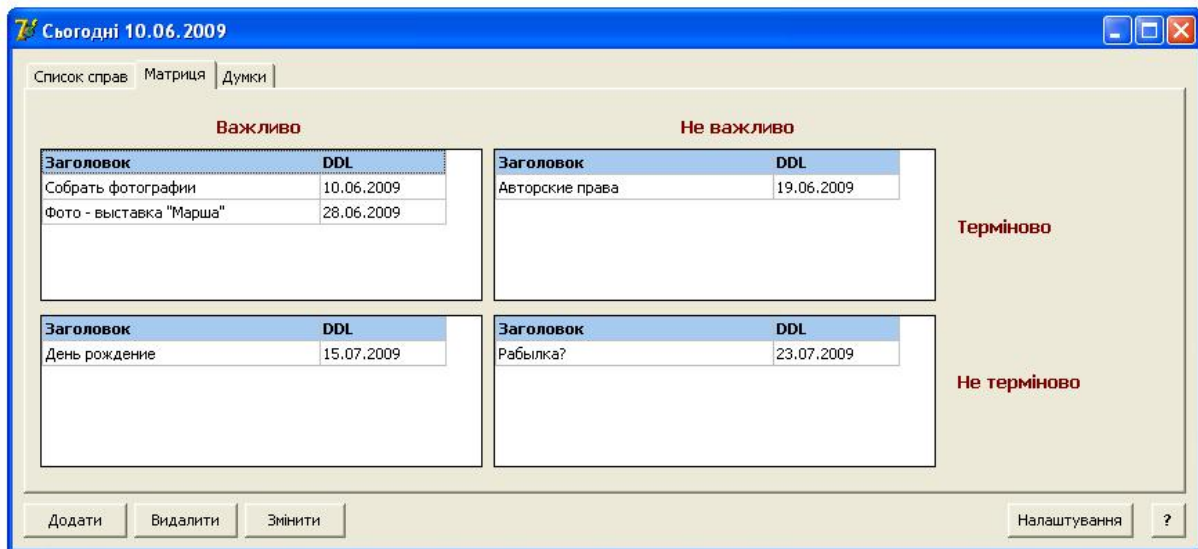


Рис.1. Програма – органайзер «mORG»

Проаналізувавши передові органайзери, було виявлено декілька спільних рис: календар, записна книжка (або ж так звані «стікери»), можлива фільтрація завдань. Все це бу-

ло вирішено реалізувати, оскільки ці функції стали нормою для програм такого типу. Унікальною особливістю нового органайзера стала матриця часу Кові.

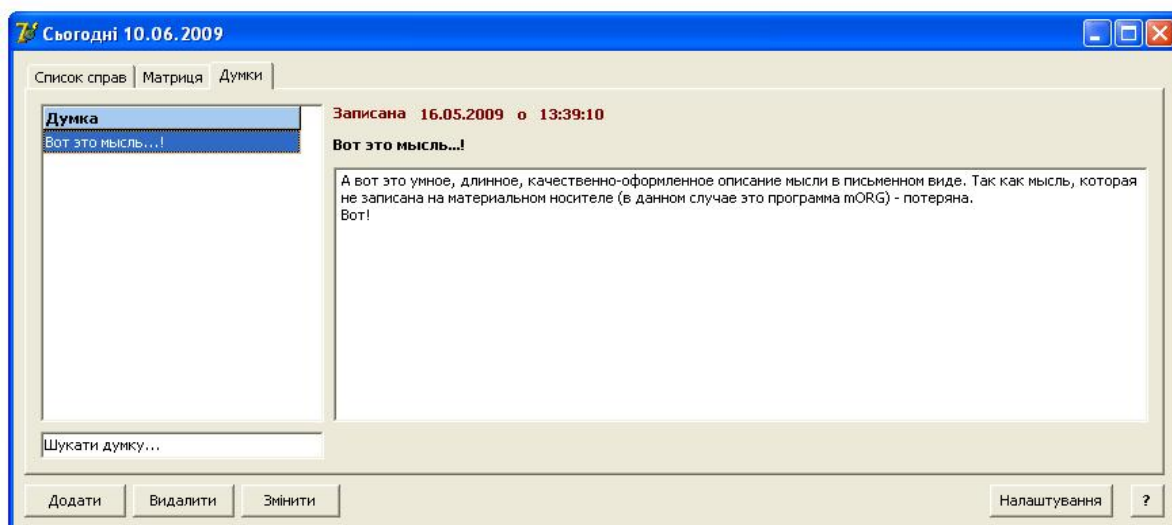


*Рис. 2. Матриця часу*

Матриця містить чотири основних поля, які створюються в результаті перетину чотирьох критеріїв оцінки: важливо, не важливо; терміново, не терміново. Кожне поле складається з двох стовпчиків: заголовок та DDL (з англ. «dead line» – мертва лінія). Заголовок служить для відображення завдання, а «мертва лінія» нагадує час, до якого треба це завдання виконати.

Наступною рисою, яка виділяє цей орга-

найзер серед інших, є реалізація записника думок. Дуже часто в ході роботи за комп'ютером треба щось швидко занотувати: номер телефону, електронну адресу тощо, а під рукою, як завжди, нема записника з ручкою, а створення зайвих файлів на робочому столі його дуже засмічує. В органайзер mORG є вкладка «Думки», у якій і знаходиться «легка» записна книжка, яка спеціально розроблена для швидких записів.

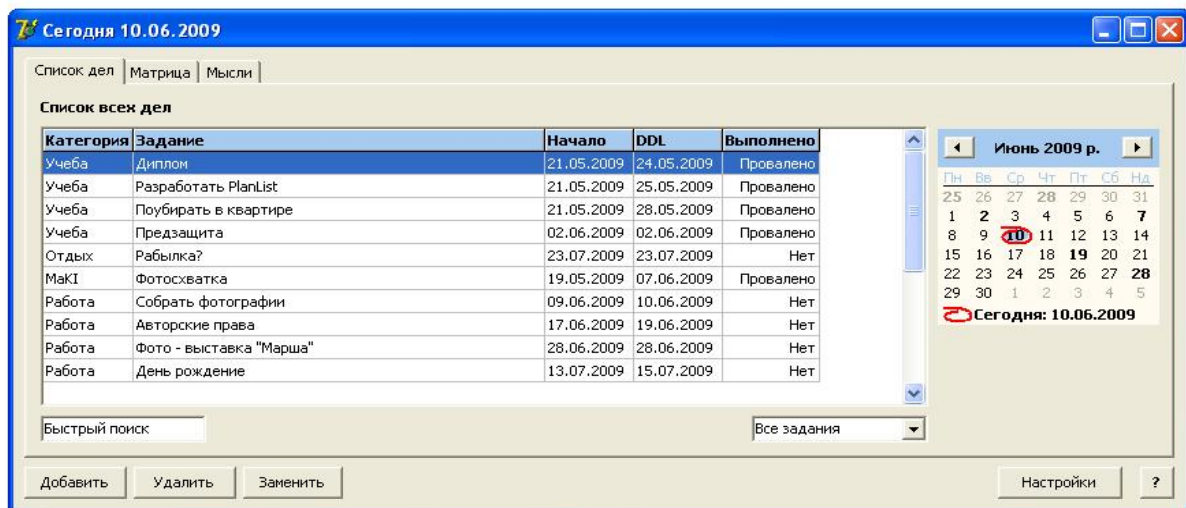


*Рис.3. Записна книжка «Думки»*

Останнє, на що треба звернути увагу: перед кожним запуском програма сама перевіряє усі справи на завершеність. Якщо якесь завдання не завершено, а час DDL минув, програма сама перенесе його до списку провалених. Також програма повідомляє вас про

найближчі справи, якщо такі є, вона виводить їх списком відразу після запуску.

Інтерфейс програми виконано українською мовою з можливістю перемикатися на інші мови



*Рис.4. Інтерфейс програми*

**Висновки.** У статті запропонована реалізація моделі керування робочим часом на основі матриці часу Кові у вигляді новітнього електронного органайзера. Напрямок подальшого вдосконалення системи є, в першу чергу, доповнення до матриці полів типів

«Дата завершення завдання», розділення завдань за кольорами, підвищення інформативності завдань. Також необхідно передбачити систему опису, для того щоб користувач міг конкретизувати або фіналізувати результат завдання.

#### Література

1. Архангельский Г. Тайм – драйв: как успевать жить и работать / Г. Архангельский. – М., 2008.
2. Аллен Д. Як привести справи у порядок: Мистецтво продуктивності без стресу / Д. Аллен. – К., 2007.
3. Трейси Б. Результативный тайм-менеджмент / Б. Трейси. – М., 2007.
4. Кові С. 8 звичка: від успішності до величч / С. Кові. – К., 2005.

*Надійшла до редколегії 25.01.2010*

#### Анотації

Розглянуто ряд основних систем управління часом, визначено найефективнішу з них. Детально описана система управління часом на основі матриці часу С. Кові. Наведено приклад побудови програми на основі матриці часу.

Рассмотрены модели и системы управления временем, определена наиболее эффективная из них. Детально описана система управления временем на основе матрицы времени Стивена Кови. Приведен пример построения программы-организатора на основе матрицы времени.

Models and basic time management systems are considered in the article, the most effective of them is determined. Control system of time management systems based on Steven Kovi matrix is described. An example of building a program-organizer on the basis of matrix of time is given.