

Рисунок 3. Вплив температури поживної води  $t_{п.в.}$  на електричну потужність енергоблоків АЕС з ВВЕР-1000 і турбоустановкою К-1000-60/1500:

$N_1$  – ----- – змінювання електричної потужності енергоблоків при перемінній тепловій потужності реактора;  $N_2$  – ——— – змінювання електричної потужності енергоблоків при постійній тепловій потужності реактора

**Виводи.** Приведені приклади доводять, що застосування методів математичного моделювання визначення надійності і оптимізації параметрів технологічних процесів в теплоенергетичному устаткуванні АЕС є необхідним і актуальним для вирішення задач контролю і автоматизованого управління складними теплоенергетичними системами.

*Надійшла до редколегії 00.00.08*

**О. В. ДОРОХОВ**, канд. техн. наук, ХНЕУ (Харків),  
**Д. АНТОВ**, PhD, TTU (Таллінн, Естонія)

### ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ ПОКРАЩАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Розглянуто можливості використання засобів та мереж мобільного зв'язку для покращання транспортного обслуговування. Наведено та проаналізовано відповідну постановку завдань та практичний досвід вирішення питань паркування та оплати перевезень в умовах великого міста. Визначено особливості застосування такого підходу з урахуванням соціально-економічних умов, що склалися в Україні.

Рассмотрены возможности использования средств и сетей мобильной связи для совершенствования транспортного обслуживания. Приведена и проанализирована соответствующая постановка задач и практический опыт решения вопросов парковки и оплаты перевозок в условиях крупного города. Определены особенности применения такого подхода с учетом социально-экономических условий, которые сложились в Украине

Usage opportunities of mobile communication means and networks for perfection of transport service are considered. Corresponding statement of problems and practical experience for the decision of parking problems and payment of transportations in conditions of large city is resulted and analyzed. Features of application of such approach in view of social and economic conditions which have developed in Ukraine are certain.

**Вступ.** Вдосконалення транспортного забезпечення потреб економіки України, а також надання транспортних послуг населенню з огляду на підвищення вартості палива, значне екологічне забруднення навколишнього середовища, інфраструктурні труднощі розвитку великих промислових центрів стає надзвичайно важливим та складним завданням.

Серед засобів його вирішення значне місце займають сучасні інформаційні та телекомунікаційні технології [1, 2].

**Формулювання проблеми.** В умовах поширення мобільного зв'язку та мережних технологій з'являється можливість та постає завдання їх ефективного використання для розв'язання в режимі реального часу складних динамічних задач як організації дорожнього руху, так і вантажного й пасажирського транспортного обслуговування, зокрема, організації паркування транспортних засобів та оплати проїзду на міському громадському транспорті [2, 3].

**Вирішення проблеми.** Розглянемо модель організації мобільної оплати транспортних послуг як таку, впровадження якої не потребує значних матеріальних вкладень, значною мірою є забезпеченою вже існуючими технічними, кадровими, програмними ресурсами, може бути реалізованою за відносно стислий проміжок часу, дати значний соціально-економічний ефект.

Можливості, особливості, переваги та складові пропонованої моделі для мобільної оплати транспортних послуг розглянемо на прикладі оплати міських пасажирських перевезень на громадському транспорті.

Схема взаємодієнь суб'єктів моделі та взаємозв'язків між ними наведена на рис. 1.

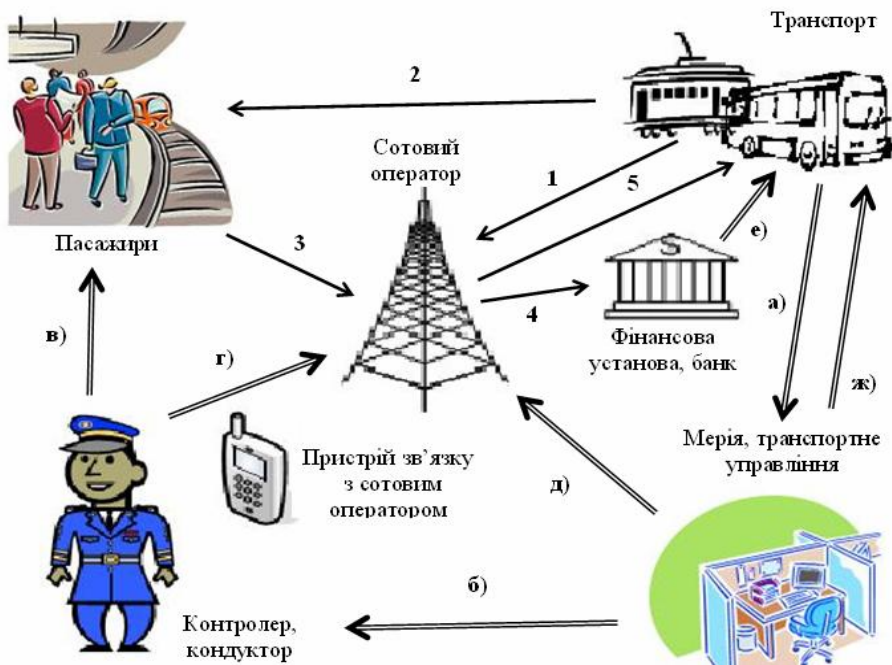


Рисунок 1. Модель мобільної оплати транспортних послуг

На цій схемі представлена послідовність взаємодії, яку відбиває нумерація направлених стрілок, згідно якої виконуються певні дії, а саме:

- 1) визначаються типи квитків, норми оплати;
  - 2) встановлюється та налагоджується система верифікації електронних підписів користувачів;
  - 3) використовуються мобільні квитки;
  - 4) здійснюється прямий електронний переказ оплати з рахунку платника (пасажира) засобами мобільного банкінгу;
  - 5) отримується та накопичується статистика.
- Функціонально взаємодія складається з:
- а) делегування управління оплатою перевезень;
  - б) забезпечення контролерів та кондукторів засобами контролю, забезпечення їх функціонування;

- в) перевірка квитків, накладання штрафів;
- г) контроль оплати та отримання штрафів;
- д) загальний контроль роботи системи;
- е) перерахування оплати перевізнику;
- ж) контроль надходжень оплати за перевезення.

Всім учасникам транспортного обслуговування (виробничим підприємствам, корпоративним клієнтам, населенню, міській адміністрації, сотовим операторам) пропонована модель дає відчутні переваги.

Транспортники отримують регулярну, повну, своєчасну оплату за перевезення; збільшуються їх прибутки, зменшуються витрати на організацію оплати, контроль проїзду, покращуються фінансово-економічні можливості й показники, підвищується якість обслуговування.

Корпоративні клієнти зменшують адміністративні витрати, покращують контроль і управління затратами на перевезення власного персоналу.

Населення отримує зручності, економію часу оплати, можливості користування знижками та пільгами, набуває досвіду користування сучасними інформаційними технологіями.

Міська влада вирішує питання контролю та обліку платежів та надходжень до бюджету, зменшує готівковий обіг, покращує соціальні складові транспортного забезпечення населення.

Мобільні оператори розширюють ринок власних послуг, здобувають джерело постійних прибутків та, водночас, задовольняють соціально та суспільно важливу послугу для споживачів.

**Мобільне паркування транспорту.** В умовах стрімкого зростання кількості транспортних засобів в великих мегаполісах проблема паркування набуває особливої гостроти. При цьому, поряд з завданнями розширення, вдосконалення, розвитку відповідної інфраструктури, існує проблема раціональної організації оплати за паркування, яка б забезпечувала зручність користування населенням, виключення зловживань та приховувань доходів шляхом автоматизації обліку та оплати за паркування.

Рішенням є використання інформаційних технологій, зокрема, мобільного паркування. Схема, що пояснює механізм оплати паркування засобами мобільного зв'язку, наведена на рис. 2.

Початок та закінчення часу паркування визначаються SMS-повідомленнями визначеної форми на відповідні короткі номери операторів.

Зони паркування (географічний район міста, який визначається сотовим оператором самостійно) можуть тарифікуватися за різною вартістю паркування, при цьому є можливість автоматичного врахування терміну паркування, дня тижня, часу доби, пільг для паркування службового, спеціалізованого транспорту в певних районах міста, пільг для автомобілів інвалідів тощо. Контроль за паркуванням здійснюється також засобами мобільного зв'язку та за допомогою спеціальних терміналів співробітниками-контролерами без участі власників транспортних засобів та відокремлено від

оплати за паркування. Пропонований підхід не потребує значних коштів, базується на наявній техніці як у операторів мобільного зв'язку, так і у населення, а тому може бути швидко та ефективно впроваджений.



Рисунок 2. Початок (зліва) та закінчення (справа) мобільного паркування

**Особливості практичного застосування.** Викладені підходи в умовах України не потребують значних витрат на обладнання, програмне забезпечення, підготовку спеціалістів тощо. Основними завданнями їх впровадження є підготовка суспільної думки, формування належної мотивації споживачів, спрямованої на свідому оплату транспортних послуг для їх покращання, налагодження роботи транспорту, а також підготовка та прийняття потрібних юридично-правових норм. Однак це єдиний шлях досягнення європейського рівня впровадження інформаційних технологій, інтеграції України в систему загальноєвропейських стандартів та цінностей.

**Висновки.** Таким чином представлено сучасні підходи до використання інформаційних технологій, зокрема, засобів та мереж мобільного зв'язку, для вирішення актуальних, соціально-спрямованих завдань покращання функціонування транспорту та обслуговування населення. Обґрунтовано доцільність, можливість та особливості їх впровадження в умовах розвитку України на шляху загальноєвропейської інтеграції.

**Список літератури:** 1. Кутах А.П., Ревенко В.Л. Новые информационные технологии, как фактор улучшения транспортного обслуживания // Вісн. Східноукр. нац. ун-ту ім. В. Даля. - Луганськ, 2002. - № 7. - С. 7-17. 2. Самсонкин В.Н., Гудков А.М. Информационный подход к повышению качества обслуживания пассажиров на транспорте // Автомоб. трансп.: Сб. науч. тр. - Х., - 2000. - Вып. 4. - С. 66-68. 3. Мишарин А.С. Информационные технологии – главное условие совершенствования отрасли // Автомоб. трансп.: Сб. науч. тр. - Х., 2003. - Вып. 12. - С. 62-67.

Надійшла до редколегії 15.05.08

УДК 368.022

**Є.В. ДІДЕНКО**, к.е.н., доцент Харківського національного університету радіоелектроніки

## ПРО ЙМОВІРНІСНУ ЗМІННУ ТАРИФА У СТРАХУВАННІ ЖИТТЯ

В статті розглянуті питання вдосконалення системи показників, які використовуються у тарифікації страхових послуг зі страхування життя. Пропонується оперування вартісними змінними у визначенні ймовірнісних характеристик, які застосовуються у тарифікації страхових послуг.

В статье рассмотрены вопросы усовершенствования системы показателей, которые используются при тарификации страховых услуг в страховании жизни. Предлагается оперирование стоимостными переменными при определении вероятностных характеристик, используемых при тарификации страховых услуг.

In article questions of improvement of system of parameters which are used at tariffing insurance services in life insurance are considered. Operating by cost variables is offered at definition of the likelihood characteristics used in tariffing of insurance services.

**Постановка проблеми.** В цей час існує різноманіття методик тарифікації страхових послуг зі страхування життя які використовують прямі і опосередковані методи здійснення фінансових розрахунків. Система показників, яка застосовується у тарифікації страхових послуг, в цілому спроможна врівноважити фінансові стосунки з приводу передачі-отримання ризику, але досі залишається неврегульованою низка питань щодо ігнорування економічної, не демографічної природи розрахункових показників що викликає необхідність обговорення змісту ймовірнісних змінних, які використовуються у актуарних розрахунках. Це пов'язано з постійним удосконаленням методичної бази здійснення розрахунків страхових тарифів, необхідністю пристосування до вимог споживача страхових послуг, а також внутрішньою конкуренцією на ринку страхових послуг.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання удосконалення базових методик тарифікації для масових видів страхування життя є актуальними в світі впровадження нових підходів до розуміння змісту ризиків страхування життя. Проблема полягає у тому, що на зміну традиційним методикам розрахунків, які ґрунтувались на демографічній статистиці приходять ті, які спираються на динаміку грошових потоків страхової компанії. На сьогодні більшість вітчизняних і закордонних вчених у фінансовому обґрунтуванні відносин між суб'єктами страхових відносин використовують різні змінні, які характеризують ризики страхування життя, дивись [1-6].

Для країн, у яких хід основних економічних процесів набув характеру сталого розвитку математичне планування розмірів страхових тарифів, яке