

Таблиця 3 – Оптимальні параметри одержання капсул з мінімальними параметрами виділення вологи та заданими лінійними розмірами

	Діаметр капсул, мм.			
	2...3 мм	3...6 мм	6...8 мм	<8 мм
Масова доля оболонки, %	35,8±0,4	30,2±0,4	25,8±0,4	21,4±0,4
Питома проникність оболонки капсул	0,38±0,02	0,37±0,02	0,36±0,02	0,35±0,02
Концентрація NaKMЦ, %	1,14...1,25	1,25...1,35	1,35...1,48	1,48...1,6

**Список літератури:** 1. *Нагорний О. Ю.* Дослідження фізико-хімічних змін наповнених гелів на основі натрію альгінату та натрійкарбоксиметилцелюлози [Текст] / *О. Ю. Нагорний, Є. П. Пивоваров, П. П. Пивоваров* // прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. / Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі ; [редкол. : О.І. Черевко (відпов. ред.) та ін.]. – Харків, 2010. – Вип. 1 (11). – 503 с. : іл., табл. 2. *Пивоваров Є. П.* Закономірності формування маси оболонки капсул, одержаних шляхом іонотропного гелеутворення [Текст] / *Є. П. Пивоваров, О. Ю. Нагорний* // наукові праці Одеської національної академії харчових технологій: зб. наук. пр. – Одеса: 2010. – Вип. 38. – Том. 2. – 466 с. 3. *Пивоваров П. П.* Инновационные технологии производства капсулированных продуктов [Текст] / *П. П. Пивоваров, О. П. Неклеса, А. Ю. Нагорный* // научно-практический журнал «Продукты и ингредиенты» /2013. № 3(12). С. 24-25. *Поступила в редколлегию 25.01.2014*

УДК 544.022.82:664

**Теоретичні властивості капсульованих модельних систем на основі NaKMЦ/ Нагорний О. Ю.** // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2014. - № 7 (1050). – С.92-97. – Бібліогр.: назв.3 ISSN 2079-5459

В данной работе установлены закономерности изменения физических свойств капсулированных систем а именно потери массы капсул в зависимости от их линейных размеров, установлено влияние физической модификации на эти характеристики, обоснованы рациональные параметры получения капсул на основе ионотропного полисахарида с целью использования их в технологии получения пищевой продукции с капсулированной структурой.

**Ключевые слова:** капсула, удельная поверхность, потери влаги, геометрическая форма.

**Theoretical properties of kapsulevvanikh of model systems on basis of NaKMЦ О. Y. Nagornij**//Bulletin of NTU “KhPI”. Series: New desicions of modern technologies.: NTU “KhPI”, 2014.-№ 7 (1050).- P.92-97. Bibliogr.:3 . ISSN 2079-5459

In this work conformities to law of change of physical properties of the kapsulirovannykh systems are set namely losses of mass of capsules depending on their linear sizes, influence of physical modification is set on these descriptions, the rational parameters of receipt of capsules are grounded on the basis of ionotropnogo polisakharida with the purpose of the use them in technology of receipt of food products with a kapsulirovannoy structure .

**Keywords:** kapsula, specific surface, losses

УДК 656.135

**І. Е. ЛИННИК**, д-р техн. наук, проф., ХНУМГ, Харків;

**А. М. СОСПАТРОВ**, ст. викл., ХНУМГ, Харків;

**Ю. В. НИКИТЕНКО**, студентка, ХНУМГ, Харків

## КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СХЕМИ М. ЧУГУЄВА

Висвітлюються основні проблеми, що існують у транспортній сфері м. Чугуєва, окреслені глобальні стратегічні цілі розвитку транспортної схеми і намічені першочергові заходи її розвитку.

**Ключові слова:** концепція, транспортна схема, міжнародний транспортний коридор, регіональний логістичний центр.

© І. Е. ЛИННИК, А. М. СОСПАТРОВ, Ю. В. НИКИТЕНКО, 2014

**Вступ.** Проблеми розвитку стратегічного планування і прогнозування міст стали предметом пильного дослідження вчених та державних органів багатьох країн світу, незалежно від політичної системи, розмірів території, чисельності населення тощо [1–9]. У містах продовжують швидко концентруватись та інтегруватись новий вигляд економічної діяльності, промисловість високих технологій, фінансові, торгівельні і освітні послуги, матеріальні, культурні і духовні цінності, інфраструктура зовнішньоекономічної діяльності. Ці міста підсилюють свою значущість у регіональному розвитку, займають усе більш центральну позицію в сучасному політичному та економічному ландшафті країни. Тим самим проблема їх стратегічного розвитку повинна зводитись в ранг пріоритетної. Нерозуміння стратегічної ролі міст як економічного і соціокультурного феномену призводить до того, що можливості високоінтелектуального міського середовища залишаються ще не досить затребуваними. У 2007 р. розроблено «Стратегічний план розвитку міста Чугуєва на 2008–2012 роки», який по суті був планом дій терміном на 5 років. Також основні завдання розвитку транспортної схеми міста відображено у «Генеральному плані Чугуєва до 2010 року», (1990 р.), «Схемі планування території міста Чугуєва Харківської області» (2000 р.), «Програмі реформування та розвитку житлово-комунального господарства м. Чугуєва на 2010–2014 роки», «Природоохоронній програмі щодо покращення екологічного стану м. Чугуєва на 2013–2014 роки» [10–11]. Багато завдань, поставлених у цих документах вже виконано. Не зважаючи на те, що місто Чугуїв входить до аграрно-промислової агломерації Харківської області, та розташоване на міжнародному транспортному коридорі (МТК) «Європа – Азія», повноцінної Концепції розвитку транспортної схеми, що якісно визначила б напрямок розвитку міста, функціонування якого має привести до досягнення поставленої мети до сих пір не має.

**Проблеми, що існують у транспортній сфері м. Чугуєва.** Сьогодні Чугуїв – значний промисловий, транспортний і культурний центр Харківської області. Він розташований на перетині великих транспортних шляхів – тут знаходиться стратегічно важливе перехрестя залізничних і автомобільних магістралей.

Основні проблеми у сфері транспорту:

- високий рівень аварійності порівняно з містами ЄС і розвинених країн світу;
- проходження інтенсивного транзитного потоку автотранспорту вулицями Харківською і Ростовською, перевантаженість цих вулиць;
- низька щільність мережі магістральних вулиць;
- мала пропускну здатність вулиць і перехресть;
- низький рівень благоустрою мережі вулиць місцевого руху;
- невиконання прийнятих рішень в частині розвитку вулично-дорожньої мережі (ВДМ);
- незадовільний стан покриття більшої частини ВДМ;
- відсутність сучасної системи забезпечення паркування з достатньою кількістю організованих місць паркувань;
- відсутність системи інформаційного забезпечення міського руху;
- недостатність інвестиційних ресурсів для оновлення парку автобусів;
- неповне відшкодування з державного бюджету втрат доходів авто перевізника від перевезень пільгового контингенту пасажирів;
- неохопленість автобусним сполученням віддалених районів міста.

**Глобальні стратегічні цілі розвитку транспортної схеми м. Чугуєва.** Для ефективного використання транзитного потенціалу України та Харківської області при інтегруванні її транспортного комплексу в загальноєвропейську і світову систему транспортних мереж, а також в умовах розвитку транскордонного співробітництва, територією

області та, зокрема, м. Чугуєва намічено проходження автомобільної ділянки міжнародного транспортного коридору (МТК) «Європа – Азія» (Краковець – Львів – Рівне – Житомир – Київ – Полтава – Харків – Чугуїв – Дебальцеве – Довжанський / Луганськ – Ізварине), що потребує реконструкції.

Сьогодні МТК – це сукупність магістральних транспортних комунікацій різних видів транспорту з необхідними облаштуваннями, що забезпечують перевезення пасажирів і вантажів між країнами на напрямках концентрації потоків.

Створення МТК не тільки сприяє поліпшенню транспортного обслуговування, але й справляє значний безпосередній вплив на соціально-економічний розвиток смуги прилеглої території шириною 80–130 км. Спорудження автомагістралей та створення сучасної сервісної інфраструктури вздовж них забезпечить роботою сотні тисяч людей як на будівництві, так і при експлуатації траси. Тому зони впливу МТК і транспортних вузлів повинні стати територіями динамічного розвитку (в тому числі, м. Чугуїв), перетворитися на полюси активізації господарської діяльності та процесів урбанізації.

На напрямках МТК очікується формування нових і розвиток наявних транспортних вузлів як комплексів транспортних пристроїв, які спільно виконуватимуть операції з обслуговування транзитних і місцевих перевезень вантажів і пасажирів. Тому пропонується будівництво південного автодорожнього обходу м. Чугуєва, що одночасно стане під'їзним шляхом до аеродрому, вантажної залізничної станції і майбутнього регіонального транспортно-складського логістичного центру.

Наявність у м. Чугуєві потужного транспортного вузла робить його вдалим місцем для розвитку транспортно-комунікаційних видів бізнесу.

Сприятливе географічне розташування м. Чугуєва, близькість до потужних ринків збуту в м. Харкові, Донбасі, Російській Федерації забезпечують потенційним підприємцям приплив споживачів та відносно незначні витрати на транспортування готової продукції. Наразі в усіх розвинених країнах весь оборот зовнішньої торгівлі (імпорт та експорт), а також більша частина внутрішнього товарообороту пов'язані з регіональними логістичними центрами. Логістичні центри слугують каналами, якими до країни у значних обсягах потрапляє іноземна валюта. Збирані з них податки зазвичай стають вагомим внеском до державного і місцевих бюджетів. Підтримка урядами логістичних центрів проявляється у вигляді фінансових пільг при будівництві та експлуатації логістичних центрів.

Логістичні центри вигідно розташовувати на перетині транспортних шляхів і поблизу великих споживачів або виробників товарів, оскільки це дозволяє істотно зменшити транспортні витрати. Пропонується у м. Чугуїв створити регіональний транспортно-складський логістичний центр (мультимодальний вантажний термінал) в південно-західній частині міста у безпосередній близькості до аеродрому «Чугуїв» на перетині південного автодорожнього обходу і вантажної залізничної станції. Це передбачає перевалку вантажів з одного виду транспорту на інший та їхню обробку. Йдеться про велике добре оснащене підприємство, призначене для надання логістичних послуг іншим фірмам на комерційній основі. Передбачається, що регіональний логістичний центр буде спеціалізуватися на переробці вантажів за замовленнями різних фірм і наданні супутніх послуг. За рахунок масовості операцій їхня собівартість стає помірною, а отже, й тарифи на них можуть бути прийнятними для споживачів.

Вигоду від створення логістичного центру отримують усі: організації, що розташовують свої склади на території центру і користуються його розвинутою інфраструктурою; адміністрація центру – від здавання в оренду і надання платних послуг; держава і територіальна громада міста – від продажу значної площі землі або її довгострокової оренди, створення робочих місць і умов для розвитку людського потенціалу. Логістичні центри також можна розглядати як інкубатори інноваційних

логістичних та інших технологій, що сприяють підвищенню конкурентоздатності економіки міста.

Ядром майбутнього логістичного центру може стати його інформаційно-аналітичний центр, розташований у існуючих будівлях, що потребують реконструкції. Також основними підрозділами центру можуть бути:

великі складські приміщення, обладнані устаткуванням для розвантаження і комплектування вантажів, в яких застосовуються сучасні методи їх переробки;

відкриті контейнерні майданчики для зберігання контейнерів міжнародних стандартів;

залізнична станція, що забезпечує подання вагонів до розвантажувальних майданчиків складів і контейнерних майданчиків;

майданчик для очікування розвантаження і навантаження автомашин зі складів або контейнерних майданчиків;

парк авто- і електронавантажувачів, що забезпечують перевезення контейнерів міжнародного стандарту;

виробничі приміщення, призначені для здавання в оренду різним фірмам;

будівля готелю з рестораном, кафе та іншими закладами для відпочинку (здається в оренду);

адміністративна будівля з допоміжними приміщеннями, призначена для здавання в оренду під офіси різних фірм;

допоміжні служби: зв'язку, безпеки, протипожежна служба;

майданчики для зупинок громадського транспорту, що забезпечує сполучення логістичного центру з аеропортом, вокзалом і найближчими населеними пунктами;

виробничі фірми, що виконують ремонт транспортних засобів та іншої техніки, що належить як логістичному центру, так і його клієнтам;

рекламні фірми, що приймають замовлення на виготовлення рекламних матеріалів;

юридичні фірми, що ведуть справи клієнтів логістичного центру;

консалтингові фірми, що надають консультаційні послуги з питань, що виходять за рамки компетенції працівників логістичного центру;

фірми, що надають автомобілі в оренду приватним особам;

гуртові та роздрібні крамниці; розташування їх поблизу складів логістичного центру

дозволяє зекономити на транспортних витратах і знизити видатки обороту;

митниця; розташування її поблизу логістичного центру є економічно доцільним завдяки великому обсягу імпорتنих та експортних вантажів.

**Першочергові заходи розвитку транспортної схеми.** На підходах до м. Чугуєва, в тому числі на автодорогах державного значення пропонується виконати такі заходи (рис. 1):

реконструкція ділянок автодороги М03 «Київ – Харків – Довжанський» на підходах до м. Чугуєва за параметрами І технічної категорії;

будівництво південного автодорожнього обходу м. Чугуєва, що одночасно стане під'їзним шляхом до аеродрому, вантажної залізничної станції і майбутнього регіонального транспортно-складського логістичного центру;

будівництво шляхопроводу з підходами на примиканні вул. Харківської до об'їзної автодороги;

будівництво шляхопроводу з підходами на перетині об'їзної автодороги з автодорогою на с.м.т. Есхар;

будівництво двох естакад об'їзної автодороги над залізничними коліями;

будівництво мосту об'їзної автодороги над р. Сіверський Донець;



підтримка інвестицій значним обсягом фінансування із суспільних фондів, як мінімум, на етапі реструктуризації;

упровадження сучасних телекомунікаційних і навігаційних супутникових технологій;

формування дружнього до пасажирів інформаційного середовища автобусного транспорту.

Організація роз'яснювальної роботи з мешканцями щодо нових форм транспортного обслуговування і правил користування нововведеннями, залучення громадян і громадських організацій до прийняття і запровадження відповідних рішень:

проведення широкого обговорення в ЗМІ та проведення громадських слухань перед ухваленням найбільш важливих рішень щодо організації пасажирських перевезень і дорожнього будівництва.

проведення соціологічних опитувань населення з питань транспортного обслуговування.

**Висновки.** Механізмом реалізації Концепції розвитку транспортної схеми м. Чугуєва в системі інтерагломерації та інструментами досягнення стратегічної мети мають виступати комплексні цільові програми, що дозволять досягти запланованої цінності Концепції за найбільш ефективного використання ресурсів, які необхідно розробити:

проект розвитку системи управління містом «Муніципальна програма врядування та забезпечення стратегії розвитку Чугуєва»;

«Концепція перспективного розвитку транспортної системи м. Чугуєва»;

«Програми розвитку та реконструкції вулично-дорожньої мережі та транспортних споруд м. Чугуєва на період до 2030 р.»;

інші програмні документи довгострокової дії.

Для подальшого розвитку необхідно перетворити м. Чугуїв на полюс активізації господарської діяльності та процесів урбанізації завдяки використанню потенціалу, модернізації та розвитку інфраструктури зовнішнього транспорту, а також підвищити якість території, що має бути досягнуто в результаті розроблення і виконання Концепції як основи науково обґрунтованих рекомендацій і завдань з удосконалення транспортної інфраструктури та автобусних пасажироперевезень.

**Список літератури:** 1. Вильнер М. Я. О стратегии развития территории России [Текст] / М. Я. Вильнер // Проблемы развития агломераций России. – 2009. – С. 52 – 64. 2. Стратегии развития крупных городов. Сборник практик. [Текст]. – М., 2011. – 36 с. 3. Постанова Верховної Ради України «Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів» № 1359-XIV від 24.12.1999 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=1359-14>. 4. Local Transport Plan for Kent 2006-11. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.kent.gov.uk/static/local-transport-plan/section\\_48.html](http://www.kent.gov.uk/static/local-transport-plan/section_48.html). 5. Greater Manchester intergrated transport authority. 2011. – 36 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.tfgm.com/Corporate/Documents/Miscellaneous/1985\\_Act\\_concessionary\\_scheme\\_3\\_april\\_2011.pdf](http://www.tfgm.com/Corporate/Documents/Miscellaneous/1985_Act_concessionary_scheme_3_april_2011.pdf). 6. Integrated Transport in Donegal. 2011. – 27 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://westmeathruraltransport.ie/wp-content/uploads/2011/12/SITT-Case-Study.pdf>. 7. Burgas Integrated Urban Transport Project. 2006. – 16 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.burgas.bg/uploads/b483febe02d7f8e9fd93ebbc8a203064.pdf>. 8. Стратегія розвитку Києва до 2025 року. Рішення, Київської міської ради від 15.12.2011 року N 824/7060 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://kievcity.gov.ua/content/13\\_strateghija-rozvytku-2025.html](http://kievcity.gov.ua/content/13_strateghija-rozvytku-2025.html). 9. Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 року. Рішення Харківської обласної ради від 23 грудня 2010 року № 27-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [kharkivoda.gov.ua/documents/2922/104.pdf](http://kharkivoda.gov.ua/documents/2922/104.pdf). 10. Стратегічний план розвитку міста Чугуєва на 2008–2012 роки. Рішення XL сесії міської ради V скликання від 29 лютого 2008 року № 1201-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://chuguev-rada.gov.ua/index.php?option>. 11. Природоохоронна програма щодо покращення екологічного стану м. Чугуєва на 2013–2014 роки. Рішення V сесії Чугуївської міської ради VI скликання

УДК 656.135

**Концепція розвитку транспортної схеми м. Чугуєва/ Линник І. Е., Сосіпатров А. М., Никитенко Ю. В.** // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2014. - № 7 (1050). – С.97-103. – Бібліогр.: 11назв. ISSN 2079-5459

Освещаются основные проблемы, существующие в транспортной сфере г. Чугуева, указаны глобальные стратегические цели развития транспортной схемы и намечены первоочередные мероприятия ее развития.

**Ключевые слова:** концепция, транспортная схема, международный транспортный коридор, региональный логистический центр.

**Conception of transport patterns Chuguyev/ I. E. Lynnyk, A. M. Sosipatrov, J. V. Nykytenko** //Bulletin of NTU “KhPI”. Series: New desicions of modern technologies. – Kharkov: NTU “KhPI”, 2014.- № 7 (1050).- P.97-103. Bibliogr.: 11. ISSN 2079-5459

Highlights the main challenges in the transport sector, the Chugueva, are global strategic development of the transport scheme and identified priority measures its development.

**Keywords:** concept, transport scheme, international transport corridor, regional logistics center.

УДК: 004.056.5

**В. В. ПОЛІНОВСЬКИЙ**, канд. техн. наук, дирек., Інститут комп'ютерних технологій, Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», Київ;  
**М. І. ОГУРЦОВ**, н.с., Інститут Кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, Київ

## МЕТОДИ ЗАСТОСУВАННЯ УАК ПРИ ПОБУДОВІ РЕАКТИВНИХ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

В роботі проведений аналіз загроз методами експертних оцінок STRIDE та DREAD, розроблено зонно-периметральну модель безпеки, метод безпроводної адаптивної мережі безпеки, запропонований метод розділення автентифікаційних даних та розроблений метод неперервного реактивного контролю користувачів на основі УАК з вбудованим NFC-пристроєм, що базується на технології комунікації ближнього поля, застосовні для надійної багатофакторної автентифікації користувачів.

**Ключові слова:** аналіз загроз, модель безпеки, методи безпеки, захист інформації, реактивна система, зонно-периметральна модель, багатофакторна автентифікація.

**Вступ.** З кожним роком зростає кількість загроз для інформації з обмеженим доступом у сучасному суспільстві [1, 2]. Пропорційно зростає і кількість засобів захисту від цих загроз. Їх кількість настільки велика, що призводить до необхідності регулярного внесення змін у систему захисту інформації (СЗІ), включаючи зміни конфігурації та структури СЗІ для адаптації та адекватного реагування сучасним загрозам [3]. Можливе також застосування проактивного підходу, протилежності реактивного, коли відбувається попередження реалізації можливих загроз а не реагування на їх реалізацію [3, 4], але зі зростанням кількості загроз такий підхід втрачає актуальність.

**Мета даної роботи.** Розробка нових методів та алгоритмів, застосовних для побудови реактивних систем захисту інформації, призначених як для великих корпорацій та державних структур, так і для високотехнологічного домашнього оточення, так званого «розумного дому» [5].

**Методика експериментів.** Приступаючи до аналізу архітектури побудови реактивних систем захисту інформації та контролю доступу, слід перш за все формалізувати об'єкт захисту. При цьому слід розуміти, що реактивна система захисту інформації