

*В статті наведено світовий досвід діяльності підприємств хімічного чищення та клінінгової індустрії, практику надання послуг хімічного чищення споживачам, показано проблеми функціонування підприємств побутового обслуговування в Україні та запропоновано шляхи їх вирішення*

*Ключові слова: клінінгова індустрія, хімічне чищення, надання послуг*

*В статье приведен мировой опыт деятельности предприятий химической чистки и клининговой индустрии, практика предоставления услуг химической чистки потребителям, показаны проблемы функционирования предприятий бытового обслуживания в Украине и предложены пути их решения*

*Ключевые слова: клининговая индустрия, химическая чистка, оказание услуг*

*The article presents the world experience of enterprises on dry cleaning and cleaning industry, the practice of dry cleaning services to consumers, shows the problems of consumer services in Ukraine and proposes the ways of solving problems*

*Key words: cleaning industry, dry cleaning, services*

# ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОГО ЧИЩЕННЯ ТА КЛІНІНГОВОЇ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ

**О. А. Параска**

Кандидат технічних наук, старший викладач\*  
Контактний тел.: 067-857-53-53, 050-690-16-19  
E-mail: paraska\_o@mail.ru

**С. А. Карван**

Кандидат технічних наук, доцент  
Кафедра хімії\*\*  
Контактний тел.: 067-927-06-48

**О. І. Рак\***

Контактний тел.: 096-782-00-78  
\*Кафедра хімічної технології\*\*

\*\*Хмельницький національний університет  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, Україна, 29016

## 1. Вступ

Характерною рисою сучасного світового соціально-економічного розвитку є бурхлива динаміка інтеграційних процесів у світі та Європі зокрема. Європейський Союз – це невичерпне джерело досвіду функціонування ринкової соціально зорієнтованої економіки та державного регулювання економічних процесів, один з найпотужніших фінансово-економічних центрів світу, ядро системи європейських цінностей і стандартів. Сьогодні Європейський Союз займає провідні позиції у світовому господарстві. На його частку припадає 41,4% світового товарного експорту, 39,8% імпорту товарів, 41,9% імпорту послуг. Розвиток міжнародного співробітництва з ЄС безпосередньо впливає на більш раціональний розподіл ресурсів, підвищення ефективності економічних процесів. Очевидно, саме тут Україна може отримати знання щодо розробки та реалізації виробничо-комерційної політики, запровадження відповідних правил та стандартів, формування інформаційного середовища діяльності на ринку, здійснення контролю і регулювання за функціонуванням підприємств.

Використання європейського досвіду в Україні може забезпечити розвиток підприємницької, соціальної, культурної активності громадян України, економічний розвиток держави у рамках ЄС, спри-

яти зростанню добробуту громадян. Виробничі технології українських підприємств відстають від тих, які використовують передові європейські країни. Співробітництво України з Європейським Союзом необхідне для модернізації наявних та створення нових сучасних підприємств, технологічного оновлення виробництва [1].

## 2. Постановка проблеми дослідження

Послуги підприємств клінінгової індустрії, хімічного чищення та пралень є соціально значущими показниками розвитку суспільства. Вони є надійним індикатором, який засвідчує рівень побутової культури і благоустрою держави, соціальний статус її громадян. Послуги підприємств хімічного чищення і пралень є широкою мережею у світі. За даними 2007 року в Північній Америці функціонують 54.000 підприємств хімчистки та пралень з річним оборотом 3,5 млрд. євро. У Європі – 58.000 з оборотом 5,06 млрд. євро. У Японії – 38.000 та 3,75 млрд. євро. У Китаї – 60.000 і 8 млрд. євро. Таким чином, в 2007 році в світі функціонували 210.000 підприємств хімчистки із загальним річним оборотом у 20 млрд. євро [2]. Спектр споживачів послуг хімічного чищення на західноєвропейському ринку представлений на рис. 1.

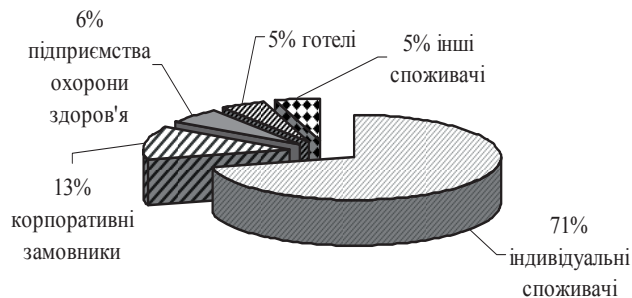


Рис. 1. Споживачі послуг хімічного чищення на західноєвропейському ринку

Як видно з рис. 1, більшість послуг у Західній Європі надається індивідуальним споживачам (71%), в Англії та Італії надання послуг населенню становить 80% і 78% відповідно.

Забезпеченість послугами з хімічної одягу мешканців тієї чи іншої країни (співвідношення загального обороту підприємств хімчистки до кількості населення) наступна: Італія (20,3 євро на людину), Франція (12,42) і Німеччина (12,21). В Англії цей показник становить 10,34. У середньому в Західній Європі забезпеченість послугами хімічної чистки на одного жителя становить 8,68 євро, в Східній Європі – 4,92 євро.

При цьому необхідно зазначити, що за останні кілька років східноєвропейський ринок показав істотний приріст.

Безумовним лідером з надання послуг хімічного чищення в Європі є Італія. Кількість підприємств хімчистки в Італії становить 15000 із середньорічним грошовим обігом 80000 євро (на одне підприємство). Більшість підприємств 12000, це міні-хімчистки, які налічують у штаті менше трьох співробітників (рис. 2). В Англії 4500 підприємств хімчистки, середній обіг одного підприємства складає 133333 євро. У Ні-

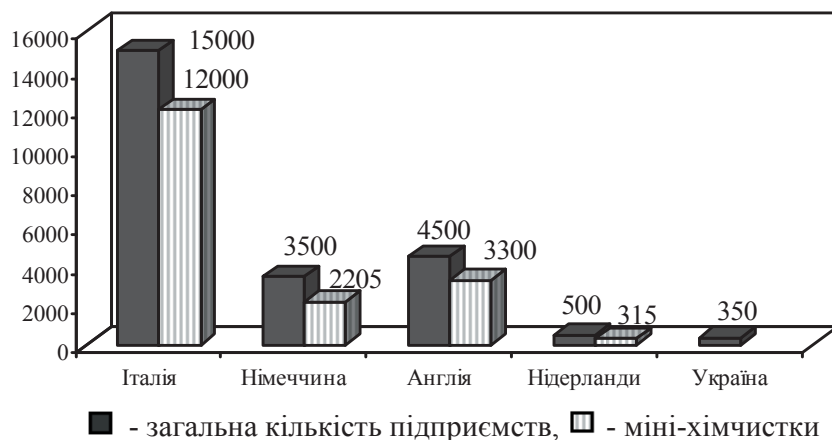


Рис. 2. Кількість підприємств хімічного чищення

меччині – 3500 підприємств, середній оборот 286000 євро. Всього в Європі 57980 підприємств хімчистки, з них 54820 в Західній Європі та 3160 в Східній. В Західній Європі спостерігається тенденція функціонування невеликих підприємств (річний обіг середнього підприємства Західної Європи складає 83017 євро), у Східній – середніх та великих (обіг одного підприємства складає 160127 євро).

Серед європейських країн найбільше працюючих на підприємствах хімічного чищення в Німеччині – в середньому 20 осіб на одному підприємстві, в Італії – 2 особи, в Бельгії – 7 осіб, у Нідерландах – 6 осіб, в Румунії – 10 осіб, в Греції – 1 особа, в Чехії – 7 осіб. Загальна кількість працюючих на підприємствах хімічного чищення представлена на рис. 3.

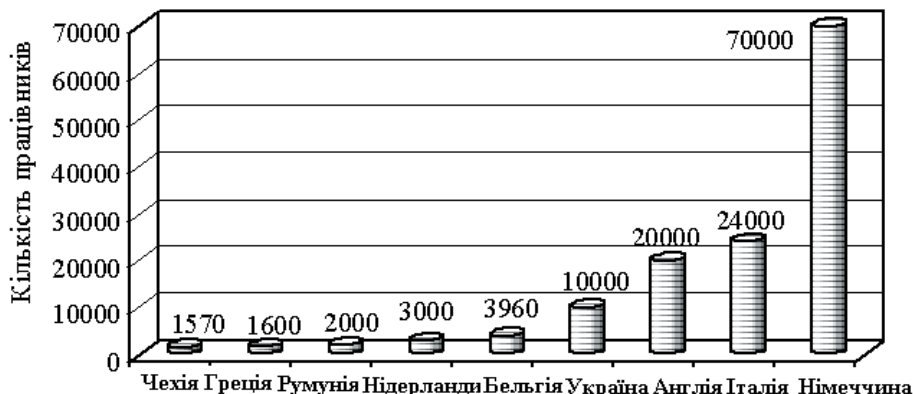


Рис. 3. Кількість працюючих на підприємствах хімічного чищення в різних країнах

Найбільша зайнятість персоналу у Японії – в цілому 398225 людей, в середньому 10 осіб на одному підприємстві, в Англії загальна кількість працюючих становить 20000, 4 особи на одному підприємстві. В Україні послуги з хімічного чищення і прання виконують понад 350 підприємств, в яких працює понад 10000 осіб.

Хімічне чищення є складним технологічним процесом оброблення виробів, особливо в сучасних умовах, коли на споживчому ринку з'являються нові матеріали, часто без належного тестування методів їх оброблення та з невірним маркуванням, комбіновані вироби, виготовлені з матеріалів, що потребують різних методів догляду. Крім цього, виробники одягу, з метою зниження собівартості продукції, замінили текстильні матеріали і фурнітуру американського, японського, німецького виробництва на дешевші аналоги з Китаю, В'єтнаму, Тайваню. Вироби з таких матеріалів вже в процесі експлуатації набувають суттєвих дефектів і навіть після високоякісного оброблення не можуть мати товарного вигляду. Таким чином, послуги підприємств хімічного чищення є найбільш складним і відповідальним видом побутових послуг.

### 3. Викладення основного матеріалу

У 2010 році у світі сумарний обіг галузі складав близько 28 млрд. євро. Серед них 6,7 млрд. євро обороту у промислових хімчисток та пралень, близько 5 млрд. євро – невеликі підприємства. Грошовий обіг європейських підприємств складав 20% від світового обігу.

Найбільш успішним розвитком бізнесу в галузі хімічного чищення та клінінгової індустрії є франчайзинг. Слід відзначити, що кількість речей, які надійшли на підприємства хімічного чищення, збільшилася, а фінансові прибутки зменшилися, тобто зменшилися ціни на їх обробку, що робить послуги хімічного чищення та прання доступними для більшості населення [3].

Загальною тенденцією європейського ринку послуг хімічного чищення є різноманітні способи роботи з споживачами на постійній основі, а не одноразове надання послуг. Очевидно, що для цього необхідним є надання високоякісних послуг, професіоналізм співробітників, корпоративна культура підприємства, створення максимально зручних умов обслуговування клієнтів. Важливим є також маркування виробів – наявність спеціального символу, який передбачає обробку виробів на спеціалізованих підприємствах хімічного чищення в середовищі органічних розчинників. Для споживача таке маркування є вагомим аргументом співпраці з підприємством, а для підприємства це гарантія забезпечення обсягів роботи.

В умовах жорсткої конкуренції ринок Західної Європи пропонує передові технології обробки виробів та нові схеми обслуговування клієнтів. У зв'язку з цим активно впроваджуються графіки цілодобової роботи і механізми прийому та доставки виробів на дому у замовника, а також створення спеціального набору видів послуг.

Так, в Європі є популярними Wash Cafe – це хімчистка, пральня та Інтернет-кафе разом. В Англії є клуб-хімчистки, а також підприємства, що спеціалізуються на чищенні предметів внутрішнього інтер'єру. В Німеччині, розроблено систему Інтернет-карт для замовлень і оплати послуг через мережу Інтернет. В Англії, Німеччині та інших країнах Європи діють підприємства з системами автоматичної цілодобової видачі виробів. Ефективною є діяльність вузькоспеціалізованих підприємств хімчистки, які мають відповідні сертифікати та спеціалізуються на обробці певного асортименту одягу, як наприклад, фірма, що спеціалізується на обробці ділового одягу і називається Dress for success.

Продовжують розвиватися мережі підприємств, наприклад 5 a Sec (Франція), PreSto (Іспанія), крім того мережі супермаркетів створюють власні мережі підприємств хімічного чищення. У країнах Східної Європи характерним є поява нового сучасного обладнання, покращення іміджу підприємств догляду за виробами, зростання інвестицій.

Ринок хімчисток в Україні рахується динамічним та ненасиченим, з достатньо високою нормою прибутку та грошовим обігом для невеликих підприємств. Тому цей ринок є привабливим для інве-

стора. Але є і деякі обмеження. Україна має незначно розвинуту інфраструктуру підприємств хімічного чищення. Головним фактором, який гальмує приріст кількості хімчисток в Україні є законодавча база. В Україні, на даний час, всі нормативні акти в галузі хімічної чистки практично не відповідають змінам, які відбулися у цій галузі. Другою причиною млявості на ринку хімічної чистки є відсутність іміджевих програм.

Якщо у Європі асоціації хімчисток постійно проводять рекламу та роз'яснювальну агітацію, за допомогою яких людей переконують у безпечності послуг хімічного чищення і їх ефективності, то у нас такі заходи не проводяться. Крім того, кваліфікація працівників не завжди відповідає технічному рівню світових технологій та обладнання, що в свою чергу знижує ефективність їх використання та не дозволяє підвищити якість послуг.

Вирішальне значення у покращенні якості послуг має професійна підготовка та підвищення кваліфікації працівників. З світового досвіду періодичність підвищення кваліфікації працівників в Японії складає 1,5 років, в країнах Європейського Союзу близько 5 років. В Європі велика увага надається навчанню та підвищенню кваліфікації спеціалістів з хімічного чищення. Створено системи сертифікації та атестації персоналу у професійному та екологічному аспекті.

В Україні у 2001 Міністерством праці та соціальної політики спільно з Міністерством освіти і науки було затверджено «Положення про професійне навчання кадрів на виробництві», яке передбачає порядок первинної професійної підготовки працівників, підвищення кваліфікації робітників. Але на практиці періодичність підвищення кваліфікації працівників становить 12 років [4].

Державне регулювання діяльності підприємств хімічної чистки зосереджене головним чином на питаннях безпеки для здоров'я людей та екологічності для навколишнього середовища. Ці вимоги є визначними умовами успішного функціонування підприємства. Усі розчинники, які використовуються в процесі хімічного чищення повинні відповідати певним вимогам: володіти активною здатністю до розчинення забруднень; не руйнувати текстильні матеріали, не викликати їх усадки; не розчиняти барвники з волокон; не повинні спричиняти корозії обладнання, бути легколеткими (для забезпечення швидкого сушіння текстильного матеріалу і дистиляції розчинника), володіти мінімальною токсичністю, вогнебезпечністю; бути стабільними при транспортуванні, зберіганні; не надавати запаху очищеним виробам; бути легко доступними, недорогими.

За багаторічну практику для хімічного чищення в якості розчинників використовували і апробували різні органічні рідини: нафтові вуглеводні (керосин, бензин, уайт-спірит), фреони, бензол, хлорвуглеводні (тетрахлорметан, трихлоретилен, перхлоретилен (ПХЕ)), аліфатичні спирти тощо. Однак, основним розчинником в світовій практиці хімічного чищення є, і ще довго буде залишатися, ПХЕ за рахунок його багатфункціональності, високої мийної дії, низької вартості [5, 6].

В наш час близько 95% виробів обробляються в середовищі ПХЕ. За даними Європейської асоціації CINET, 97% підприємств в Італії, Чехії використовують ПХЕ, як основний розчинник [7]. На більшості українських підприємств також використовують чищення в ПХЕ.

Проте існує ряд відмінностей та особливостей використання ПХЕ на підприємствах хімічного чищення в різних країнах. Головним чином це пов'язано з різними законодавчими критеріями оцінки екологічних аспектів використання ПХЕ.

Міжнародна асоціація підприємств по догляду за текстилем CINET (Comite International de l'Entretien du Textile, International Committee of Textile Care) об'єднує діяльність підприємств хімічного чищення, пралень, виробників, постачальників і науково-дослідних закладів. В даний час CINET об'єднує 45 європейських галузевих асоціацій, 17 промислових корпорацій (BOWE, BUFA), 9 франчайзингових фірм, 8 науково-дослідних інститутів (Науково-дослідний інститут, м. Крефельда), навчальні центри догляду за текстильними виробами, 35 регіональних відділень.

Основним завданням CINET є забезпечення оперативною інформацією та організація співробітництва цих структур на взаємовигідних умовах. Велика увага надається захисту представників сфери клінінгової індустрії та хімічного чищення на міжнародному рівні.

Це питання адміністративно-регуляторної політики, охорони навколишнього середовища, соціального і податкового законодавства. Важливою сферою діяльності організації є екологічна безпека діяльності підприємств (технологічна ефективність, мінімальні витрати розчинників, мінімізація відходів, максимальне одержання прибутків). З 2008 року в рамках діяльності Міжнародної асоціації створено глобальну інформаційну мережу, яка включає випуск регуляторних блоків новин, організацію тематичних конференцій, базу даних експертів з використанням веб-сайту та відповідних паролів.

З метою створення єдиних норм використання розчинників в Європі, в тому числі ПХЕ, за сприянням Асоціації CINET розроблена Директива VOC (Volatile Organic Compounds), згідно якої разова доза викидів парів розчинника в атмосферне повітря не повинно перевищувати 100 г за годину, а ГДК ПХЕ в робочій зоні приміщення (permissible exposure limit PEL) складає до 25 ppm (0,17 г/м<sup>3</sup>) протягом 8 робочих годин (TWA) та разова концентрація в повітрі робочої зони протягом 15 хв. (STEL) складає до 100 ppm (0,685 г/м<sup>3</sup>). Але в деяких країнах Європи існують свої норми ГДК TWA: в Швеції прийнято 10 ppm, в Нідерландах 35 ppm, у Великобританії 50 ppm. В США встановлені наступні норми ГДК: threshold limit value (TLV) складає 50 ppm (TWA) і 200 ppm STEL.

Згідно нормативів 31.BimSchV і 2.BimSchV (Німеччина), встановлюється ліміт на емісію парів ПХЕ при викидах не більше 20 г/кг виробів, а значення межі професійного впливу розчинника (occupational exposure limits OELs) складає 0,27 г/м<sup>3</sup>. Витрати ПХЕ на обробку виробів контролюються приладом, який

гарантує відкриття люка машини хімічної чистки після сушіння одягу, якщо вміст ПХЕ не перевищує 2г/м<sup>3</sup>.

Також розрізняють такі поняття як «повітря у виробничому приміщенні», замість «робоча зона», яке використовується в українських нормативних документах.

В Україні і країнах СНГ прийняті більш суворі ГДК ПХЕ 10 мг/м<sup>3</sup> у повітрі робочої зони, максимальна разова ГДК в атмосферному повітрі 0,5 мг/м<sup>3</sup>, середньодобова 0,06 мг/м<sup>3</sup>.

Умови діяльності підприємств клінінгової індустрії та надання послуг споживачам в Україні, регулюють наступні основні нормативні документи [8]:

ДСТУ 2320-93 Робота з хімічними речовинами на підприємствах хімічної чистки одягу і прання білизни. Вимоги безпеки.

ДНАОП 9.0.30.1.04-97 Правила охорони праці для підприємств хімічної чистки і фарбування одягу.

Правила пожежної безпеки в Україні (вимоги пожежної безпеки, дії працівників під час експлуатації обладнання та електроприладів).

Галузеві стандарти з оброблення виробів ГСТУ 201-03-96, ГСТУ 201-04-96, ГСТУ 201-09-98.

Відповідно до законодавства України дотримання ГДК парів ПХЕ в робочій зоні, яке становить 10 г/м<sup>3</sup>, неможливе в принципі та не має об'єктивного підґрунтя, оскільки експлуатація сучасних машин хімічного чищення, які характеризуються високими екологічно безпечними показниками, передбачає залишковий вміст ПХЕ на виробі після чищення 2 г/кг виробів.

Майже столітня практика використання ПХЕ для хімічного чищення одягу підтверджує ефективність і доцільність застосування даного розчинника. За даними звітів експертів Європейського центру екоотоксикології і токсикології хімічних речовин (ECETOC – European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals) канцерогенність ПХЕ не було доведено.

Останнім часом в Україні відбулися суттєві зміни в наданні послуг хімічного чищення і прання: розширився асортимент препаратів, з'явилося нове економічне та екологічне обладнання, почали застосовуватися нові ресурсозберігаючі технології. На більшості підприємств хімічне чищення здійснюється на імпортованому обладнанні з використанням допоміжних препаратів також закордонного виробництва.

Наприклад, традиційним є експлуатація обладнання відомих світових брендів IPSO (Бельгія), Mile (Німеччина), Elektrolux (Швеція), Renzachi (Італія), широко використовуються препарати Alberti Angelo, Colortex (Італія), Bufo, Kreussler, Seitz (Німеччина).

Технологічні режими обробки виробів в машинах хімічного чищення принципово не відрізняються, основні відмінності обумовлені конструктивними особливостями обладнання, пов'язаними з очищенням і зберіганням розчинника, екологічною безпекою для персоналу і навколишнього природного середовища, автоматизацією, комп'ютеризацією, контролем та обслуговуванням машин хімічного чищення.



Технології обробки виробів на підприємствах хімічного чищення в Україні ідентичні до загальноприйнятих в Європі.

Однак в Україні існує ціла низка проблем для розвитку і успішного функціонування цієї галузі у відповідності до світових вимог:

- загальний технологічний розрив зв'язків корпорацій з науковими центрами, що займаються питаннями розробки окремих передових технологій та їх швидким впровадженням у виробництво, недосконалість господарського механізму в Україні;

- відсутність мотивації у господарських суб'єктів підвищувати професійну кваліфікацію робітників, нестача коштів для проходження кваліфікаційних тренінгів, навчання, атестації. Низький рівень фахової підготовки і знань перешкоджає високотехнологічному використанню виробничих потужностей, зумовлює низьку якість надання послуг;

- відсутність науково обґрунтованих меж гранично допустимих концентрацій органічних розчинників в процесі обробки виробів;

- брак інформаційних ресурсів, єдиної бази даних, мережі, яка б об'єднувала і координувала технологічні, правові, інформаційні аспекти ефективної співпраці підприємств та навчальних закладів; відсутність спеціалізованих центрів, асоціацій, які б регулярно проводили міждисциплінарні до-

слідження та розповсюджували їх результати через медіа-ресурси та комунікативно-інформаційні заходи.

---

#### 4. Висновки

---

Для вирішення існуючих проблем в українській системі клінінгової індустрії, хімічного чищення та пралень є корисним і цінним Європейський досвід організації діяльності підприємств хімічного чищення і пралень на світовому рівні (створення глобальної інформаційної мережі, накопичення та розповсюдження оперативної інформації, здійснення ефективної співпраці в даній сфері).

Проведення інформаційної та дослідницької діяльності, спрямованої на навчання та поширення знань в у галузі клінінгової індустрії, хімічного чищення та сфери послуг дозволить підвищити кваліфікаційно-професійний рівень спеціалістів, ознайомитися з європейським досвідом організації діяльності підприємств клінінгової індустрії, підвищити конкурентоспроможність підприємств, що сприятиме реформуванню та модернізації українських підприємств хімічного чищення, для надання високоякісних доступних послуг споживачам відповідно до сучасних вимог на світовому рівні.

---

#### Література

1. Секаров М. Торговельні відносини України з країнами ЄС [Текст] / М. Секаров // Український промисловець. – 2000 – № 7 – С. 32 – 36.
2. Химчистка и прачечная мировая статистика // Химчистка и прачечная. – 2009 – № 1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.astrabalservice.ru/articles/globalinform/informs.htm>. – 18.04.2011 р. – Загл. з екрану.
3. Предприятия отрасли в современных условиях. Избранные материалы V Всероссийского съезда работников предприятий химической чистки и прачечных [Текст] // Химчистка и прачечная. – 2010 – № 4 (51). – С. 6 – 19.
4. Пустовалова Л. Главное конкурентное преимущество предприятий химчистки – квалификация их работников [Текст] / Л. Пустовалова, В. Потапенко // Primus Exhibitions Group. – 2010 – №2. – С.18.
5. Карван С. А. Роль якості хімічного чищення в зберіганні споживчих властивостей текстильних виробів [Текст] / С. А. Карван, Г. Т. Бубенщикова, О. А. Параска // Легка промисловість. – 2004. – №2. – С. 56 – 57.
6. Карван С. А. Теоретичні і практичні аспекти розробки мікроемульсії для хімічної чистки [Текст] / С. А. Карван // Вісник ХНУ. – 2007. – №3, Т.2. – С. 145–154.
7. Поминов А. Избранные материалы IV Всероссийского съезда работников предприятий химической чистки и прачечных [Текст] / А. Поминов // Химчистка и прачечная. – 2009 – № 1. – С. 3 – 18.
8. Основные требования нормативных актов и документов на выполнение услуг [Текст] // Збірник інформаційно-методичних матеріалів для хімчисток і пралень. – 2009 – №4. – С. 23 – 25.