

УДК.711.062

Петруня О.М.

КЛАСИФІКАЦІЯ МІСЬКИХ СТАНЦІЙ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

Вивчення та аналіз досвіду вітчизняних та зарубіжних авторів показує, що формування системи технічного обслуговування легкових автомобілів нерозривно пов'язане з розміщенням та характером роботи об'єктів тяжіння населення та з умовами використання автомобілів (містобудівними факторами). Вибір необхідної місткості станцій, їх типу та розміщення здійснюється на основі впливу великої кількості факторів (соціально-демографічних, економічних, екологічних, просторово-планувальних, питання безпеки, особливості автомобілізації тощо). З метою спрощення процесу дослідження предметів чи явищ, впливових факторів виникла необхідність у розробці класифікації певної категорії об'єктів.

Поняття класифікація – це система, що допомагає розподіляти конкретний об'єкт (предмет, вид діяльності і т. д.) по групам, розрядам, характеристикам, класам [1].

На даний час діє міжнародна (Nice) класифікація товарів та послуг (в подальшому - МКТУ), призначена для реєстрації знаків. Вона затверджена 15 червня 1957 р. країнами – учасницями Ницької дипломатичної конференції, і змінена в 1967 р. в Стокгольмі і в 1977 р. в Женеві. В основі МКТУ знаходиться класифікація, розроблена Об'єднаним міжнародним бюро з охорони інтелектуальної власності і складається із 45 класів алфавітного переліку товарів [2]. Практична цінність видання класифікацій полягає в тому, що в ній відображений єдиний розподіл товарів та послуг за різними характеристиками для реєстрації товарного знаку, є можливість з максимальною точністю ідентифікувати і, відповідно, класифікувати товар чи послугу із забезпеченням їх єдиного сприйняття всіма зацікавленими особами. Україна також належить до країн-учасниць Ницького союзу.

Вивчаючи міжнародну (Nice) класифікацію товарів та послуг, можна оцінювати станцію технічного обслуговування по критерію послуги. Послуги класифікуються відповідно до напрямку діяльності, охоплюючого заголовку класу із відповідним поясненням, або по аналогії з подібними послугами Переліку товарів та послуг, об'єднаного в класи, або алфавітного переліку послуг СТО характеризуються по 37 класу розділа „Послуги”: „Будівництво, ремонт, установка обладнання” та 45 класу цього ж розділу: „Персональні та

соціальні послуги, що надаються іншими для задоволення потреб індивідуальних осіб”.

В результаті проведеного літературного пошуку можна отримати лише уявлення про досліджуваний об'єкт, вид його діяльності та призначення. Міжнародна класифікація (Nice) не структуризована, існуючої інформації недостатньо для повного вивчення об'єкту технічного обслуговування. Існує декілька видів класифікацій станцій технічного обслуговування автомобілів. Для кожного її виду характерна своя структура розподілу об'єкту дослідження. Наприклад, в підручнику „Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания” за ред. Напольського Г. М. в 1985 представлена класифікація СТО залежно від характеру основної виробничої діяльності; по принципу розміщення; по виробничій потужності та розміру [3].

У 2005 році Шиловой Т.О. була розроблена «класифікація станцій технічного обслуговування автомобілів», в якій представлений розподіл СТО за розміщенням відносно вулично-дорожньої мережі міста; за способом установки об'єктів автосервісу та їх розмірів (за потужністю). Дана класифікація побудована на основі проведених натурних обстежень СТО в м. Києві [10].

Перехід країни на засади ринкової економіки, стрімкий ріст рівня автомобілізації (середньорічний приріст у м. Києві близько 10%), зростання парку автомобілів, різкий зріст кількості об'єктів технічного обслуговування, зміна принципів розселення, обмеженість у вільній території - загострили необхідність у корегуванні існуючих підходів до класифікації СТО автомобілів. З метою вдосконалення системи технічного обслуговування легкового автомобільного транспорту в місті були проаналізовані умови розміщення СТО по функціональним зонам міста, види їх технічного обслуговування на станції, визначені положення СТО по відношенню до вулично-дорожньої мережі міста, встановлені потрібні відстані до аналогічних станцій та до інженерних споруд (перехрестя, перетин в різних рівнях) і т. д. Проведені дослідження дають можливість доповнити розроблену класифікацію та запропонувати оновлену класифікаційну структуру СТО легкових автомобілів (рис. 1).

1) Спираючись на нормативні вимоги за своїм **призначенням** СТО поділяються на: міські – призначені для обслуговування парку легкових автомобілів індивідуального користування населення міста; дорожні – для надання технічної допомоги всім автомобілям, які знаходяться на автомобільному шляху [3].

В процесі досліджень основна увага приділялась вивченню міських станцій технічного обслуговування легкових автомобілів індивідуального користування. На основі проведених автором досліджень запропонована нова

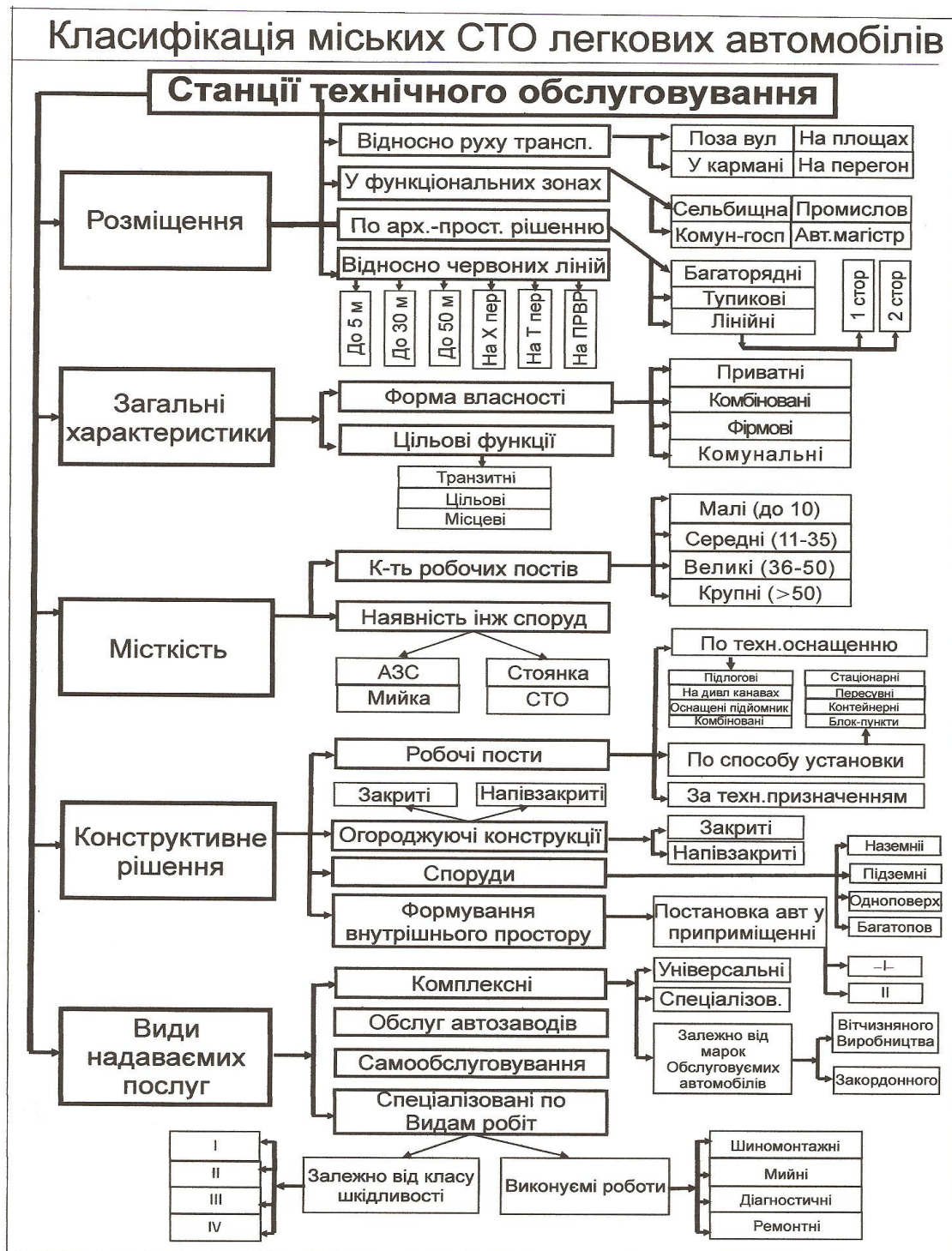


Рис. 1.

класифікація міських СТО легкових автомобілів. Даного виду об'єкти були поділені за своїми особливими ознаками на V груп:

I - Розміщення; II - Загальна характеристика; III - Місткість; IV - Конструктивне рішення; V - Види послуг, що надаються.

Розглянемо досконально кожну групу.

І) Розміщення.

1) У функціонально-планувальних зонах міста. Дослідження показують, що в м. Києві на сьогоднішній день мережа системи технічного обслуговування нараховує 419 СТО. За результатами останніх досліджень, проведених в 2003 році їх кількість становила 405 шт., що свідчить про збільшення кількості об'єктів технічного обслуговування за останні роки.

Надається наступний розподіл об'єктів технічного обслуговування по функціональним зонам міста Києва: в комунально-складській – 75 шт.(18 %); на магістральних дорогах – 112шт.(28 %); в рекреаційній –25 шт.(6%); в промисловій – 108 шт.(25 %); в сельбищній – 99 шт.(23%).

2) відносно міської території: в центральній частині міста (розміщено 14% СТО від загальної кількості); при в'їзді та виїзді з міста (1% СТО); у периферійній зоні (85% СТО).

3) По відношенню до рівня землі можуть бути наземні або підземні. Враховуючи перспективи подальшого росту автомобільного парку, містобудівельники в своїх розрахунках намагаються використати території підземного простору. Підземні споруди більш економічні, в площу ділянки входять розміри площадки, що використовується, захисного озеленення, зовнішні пандуси для в'їзду та виїзду автомобілів. Економія площі може досягати 10-20 разів порівняно з одноповерховими та 3-4 рази порівняно з багатоповерховими наземними спорудами при однаковій кількості поверхів [7,8]. При зростанні рівня автомобілізації, саме площа буде відігравати вирішальну роль при виборі типу СТО, тому в наших умовах домінуватиме спорудження підземних багатоповерхових стоянок в сполученні із СТО (в першу чергу в центрі міста).

4) По розміщенню відносно шляхів руху транспорту:

Обособлені (поза вуличні); на перегонах магістральних вулиць та доріг; на площах; на острівці магістральних вулиць та доріг; на перехрестях; примикаючі до ВДМ (розміщені у «кишені» або відстань від червоних ліній до СТО становить до 5м).

Поділ СТО по такими характеристиками має значення для: розміщення площадок СТО у різних територіальних умовах; врахування впливу на пропускну спроможність вулиць; визначення вартості та типу станції; встановлення показників економічного використання площі станції.

В м. Києві частіше зустрічаються СТО, розташовані на магістральних вулицях і дорогах (на перегонах) та примикаючі до вулиці (у «кишені»). На перехрестях і на площах дані об'єкти майже не розміщуються.

5) За архітектурно-планувальним та просторовим рішенням при

розміщенні на перегонах поділяють на: лінійні (однорядні односторонні або двосторонні схеми розстановки); тупикові.

На вибір рішення в великій мірі впливає конфігурація ділянки (споруди). При лінійному - найбільша щільність розташування автомобілів.

б) Розміщення СТО по відношенню до червоних ліній. На основі натурних досліджень встановлені відстані від станцій технічного обслуговування до червоних ліній. Основні відстані: до 5м; до 30м; до 50м; більше 50м. Відстані характерні для СТО, що розміщені в зоні перехрестя будь-якої конфігурації (Т-подібне, пряме, Х-подібне, змішане, у вигляді тризуба, складне, перехрестя в різних рівнях і т. д.).

Ознаки розміщення СТО в місті є одним із основних складових частин будь-якої класифікаційної структури.

II) Загальна характеристика.

1) По формі власності СТО поділяються на: приватні (одноосібні або колективні), комунальні та комбіновані.

Цей критерій важливий для визначення загальноміської стратегії розвитку системи технічного обслуговування. Форма власності впливає на ефективність використання місця для розміщення станцій. Комунальна станція може належати крупним експлуатуючим автотранспортним організаціям, бути пов'язаною з автомобільною промисловістю. З метою розміщення приватної СТО, до уваги приймається вартість земельної ділянки під будівництво. В м. Києві переважають приватні СТО (85%). Найбільш поширені в м. Києві станції з площею ділянки 0,10 – 0,30 га. Ціни на землю визначаються експертною оцінкою, яка проводиться по методиці, затвердженій Постановою Кабінету Міністрів України від 16 червня 1999 р. № 1010. Експертна оцінка оцінює ділянку в цілому, враховує розташування в системі міста, цільове призначення ділянки. Вибір місця для СТО проводять на основі детального планування району, схеми розміщення СТО, а при їх відсутності - на основі містобудівного обґрунтування місцезнаходження об'єкту, узгодженого і підтвердженого в установленому порядку [11].

2) По цільовим функціям можуть бути транзитні та цільові.

Транзитні – можливість обслуговування транзитних автомобілів, в результаті виникнення у них несправностей в дорозі. Це можуть бути автомобілі інших областей та країн. Цільові – приїхали на СТО з конкретною задачею по технічному обслуговуванню та ремонту автомобіля. До них належать станції, спеціалізовані по певним видам робіт.

Ознака загальної характеристики є візитною карткою станції технічного обслуговування як на початку проектування об'єкту, так і під час його роботи.

III) Місткість.

1) Залежно від кількості робочих постів поділяються згідно нормативних документів на чотири основні типи:

- малі (до 10 робочих постів). Виконуються роботи мийно-прибиральні, експрес-діагностування, технічне обслуговування, змазка, шиномонтажні, електрокарбюраторні, підзарядка акумуляторів, зварні, фарбувальні, текучий ремонт агрегатів, продаж запасних частин та автомобільних експлуатаційних матеріалів. В м. Києві поширені приватні СТО з кількістю постів 10 і менше (68%).
- середні (11-35 постів). Виконують ті ж роботи, що і малі станції; проводиться повне діагностування технічного стану автомобілів та їх агрегатів, ремонт акумуляторних батарей, а також можливий продаж автомобілів. Для Києва характерне незначна кількість таких підприємств (30%), бо створюють багато проблем при їх розташуванні в місті ;
- великі (35-50 постів);
- крупні (більше 50 постів).

Великі та крупні СТО виконують всі види обслуговування і ремонту так, як і середні станції в повному об'ємі. Розміщені такі типи СТО, як правило, на магістралях із значною інтенсивністю руху транспорту, що ведуть за межі міста. Вони становлять лише 2% від загальної кількості станцій.

Місткість станції є важливим показником що до розміщення підприємств обслуговування в місті: впливає на виконання видів робіт, на розмір та вартість земельної ділянки, зайнятої під СТО. Якщо мала та середня станції можуть займати площу від 300-2000 кв.м., то великі та крупні займають земельні ділянки розміром в декілька га. Також виходячи з нормативних документів місткість обумовлює можливість розміщення в тій чи іншій зоні та визначає відстані до житлових та громадських будинків (виходячи з негативного екологічного впливу).

2) Залежно від сполучення СТО з іншими транспортними спорудами.

До підприємств технічного обслуговування можуть належати автозаправні станції, мийні пункти, ремонтні підприємства, мотелі, кемпінги. Можливі комбінації: СТО+АЗС; СТО+Стоянка; СТО; СТО+Мийка.

Спостерігається залежність між розміром станції технічного обслуговування легкових автомобілів та їх розміщенням в місті (наявності та розміру вільних територій для будівництва).

IV). Конструктивне рішення.

1) Залежно від кількості поверхів будівлі СТО:

- Одноповерхові споруди. Вони порівняно не дорогі та прості з точки зору інженерно планувального рішення, є найбільш поширеними.

- Багатоповерхові споруди. Найбільш суттєвим з архітектурно-будівельної точки зору є, те, в якому вигляді ці об'єкти будуть вписані в систему забудови. Зручність підкреслюється економією міської території.

2) По характеру огороджувальних конструкцій споруди можуть бути напіввідкриті або закриті. Напіввідкриті мають порівняно нижчу вартість будівництва за рахунок спрощення конструкції будівлі та використання природної вентиляції. Але при цьому відсутнє опалення [7,9].

3) По способу постановки автомобілів в приміщенні СТО: перпендикулярний та паралельний.

4) Залежно від кількості і обладнання постів, між яким розподіляють комплекс операцій певного виду обслуговування та організації робіт розрізняють: універсальні та спеціалізовані пости.

Універсальні пости можуть бути тупикові і проїзні. На ділянках ТО і ТР в основному використовують тупикові пости, при у борно-мийних роботах – проїзні пости. При наявності декількох універсальних, паралельно розміщених постів, роботи можуть виконуватись спеціалізованими бригадами, які після виконання своєї роботи на одному посту переходять на інші [3,4,6].

На спеціалізованих постах відбувається розбивка робіт даного виду ТО і розподіл їх по деяким постам. Пости оснащені спеціалізованим обладнанням. Метод спеціалізованих постів може бути потоковим та операційно-постовим.

4) По технологічному призначенню підрозділяються на робочі пости, допоміжні пости та автомобіля-місця чекання [3,4].

Конструктивне рішення будівлі впливає на зовнішній та внутрішній вигляд будівлі, зручно розміщені допоміжні приміщення та грамотно розроблена структура процесу в середині станції підвищують продуктивність праці та авторитет СТО в цілому. Такий перелік структурних підрозділів характерний не для всіх типів станцій обслуговування. На станціях невеликого розміру, наприклад до 11 постів, деякі види робіт поєднуються на одній ділянці.

V) Види послуг, що надаються.

1) За характером послуг, що надаються, можуть бути:

- *комплексні* – виконують весь комплекс робіт по обслуговуванню і ремонту автомобілів, які поділяються відповідно на: універсальні (станції для обслуговування і ремонту декількох моделей автомобілів) їх кількість в м. Київ становить 43 шт.; спеціалізовані (станції для обслуговування однієї моделі) – 18 шт.;

- *спеціалізовані станції по видам робіт:* діагностичних, ремонту і регулювання гальм, ремонту приладів живлення, ремонту і зарядки акумуляторів, ремонту кузовів, мийних та ін. [3]. До цієї категорії належать 58 СТО міста Києва.

В результаті натурних обстежень, проведених кафедрою міське будівництво КНУБА, встановлено, що основними видами робіт на СТО є мийка, ремонт, діагностика та технічний огляд. Перше місце по кількості заявок на обслуговування належить ремонту. Інші види робіт від частоти виконання становлять: технічний огляд (55%); діагностика (32%); мийка (13%).

2) СТО спеціалізовані по видам робіт поділяються за ступіннями шкідливості видів робіт: 1 класу: роботи діагностичні, мілкий ремонт, роботи по зніманню та встановленню деталей, усуненню перекосів, мийні, змащувальні. 2 класу: виготовлення окремих деталей. 3 та 4 класу: жерстяно-зварювальні, нанесення лакофарбових покриттів, обслуговування і ремонт акумуляторних батарей, монтаж, демонтаж і накачування шин автотранспортних засобів [5].

Види робіт, що виконуються на СТО легкових автомобілів впливають на її розмір; ступінь шкідливості окремих видів робіт на підприємстві враховується при розміщенні станцій та встановленні розмірів санітарних зон для підприємств по технічному обслуговуванню легкових автомобілів індивідуального користування в містах відповідно до існуючих норм санітарної класифікації.

При розробці класифікації СТО легкових автомобілів були розглянуті нормативні вимоги що до їх проектування [5,6,8]. Перевірена залежність між оптимальними розмірами станції та відстанями до ближньої існуючої станції обслуговування або ремонтного підприємства, перспективного розширення житлового та промислового будівництва в місті, наявності суспільного транспорту і вільних територій для будівництва. Були проаналізовані всі можливі варіанти розміщення СТО по відношенню до ВДМ міста, встановлені конструктивні особливості та можливості розміщення станцій в місті з екологічної точки зору. Спостерігається зв'язок між критерієм розміщення та іншими критеріями розробленої класифікації.

Результати дослідження можна використати для вирішення проблеми розміщення станцій технічного обслуговування у великих містах України.

Список використаної літератури

1. С. І. Ожегов. Толковый словарь русского языка. М., 1988г. – 749 с.
2. Международная классификация товаров и услуг для регистрации знаков. Восьмая редакция (издание 1-е). Научный перевод и редактирование В.А. Климовой и Б.П. Наумова. „ФИПС”, 2001.
3. Напольський Г.М. „Технологічне проектування АТП і СТО”, - М. „Транспорт”, 1985 р. – 213 с.
4. Петриченко С.Н. „Організація комплексного автосервісу”.-М.: Транспорт,1985. - 19с.
5. Петруня О.М. Встановлення санітарних розривів для розміщення СТО легкових автомобілів в місті. //Соціальні напрямки розвитку архітектури та будівництва. – К.: ЗНДІП, 2005. – 224с.

6. ВСН 15-73. Временные указания по размещению стоянок, гаражей и предприятий технического обслуживания легковых автомобилей в городах и других населенных пунктах. – М.: Госгражданстрой, 1974. – 40 с.
7. Ванникова Е.М. Многоэтажные наземные и подземные гаражи-стоянки. – М.: Стройиздат, 1978. – 73 с.
8. МГСН 1.01-98. Временные нормы и правила. Проектирование планировки и застройки г.Москвы. – М.: 1998. – 197 с.
9. Шилова Т.О. Оцінка дислокації СТО в м. Києві.//Містобудування та територіальне планування. – К.: КНУБА, 2005. – 367с.
10. Гаражи и подъемно-транспортное оборудование гаражей // Обзор изобретений запатентованных в Японии 1963-66.- М.: 1968.- 77 с.
11. Драпировський О.І., Іванова І.Б. Оцінка земельних ділянок. К.: «Прінтекспрес», 2004. – 296 с.

Анотація

В статті представлена розширена класифікація станцій технічного обслуговування легкових автомобілів індивідуального користування, характерна для міст України. Для отримання вихідних даних для даної класифікації були використані літературні матеріали робіт багатьох вчених та інженерів, які займались вивченням даного питання в минулому. Проведений ряд натурних досліджень: визначення відстаней від СТО до ВДМ, аналіз розміщення СТО відносно шляхів руху транспорту, їх просторові та архітектурні особливості. Основою класифікації є 5 основних критеріїв поділу підприємства технічного обслуговування. Розроблена класифікація може бути використана для оптимізації формування системи об'єктів технічного обслуговування міст України.

Аннотация

В статье представлена расширенная классификация технического обслуживания легковых автомобилей индивидуального использования, характерная для городов Украины. Для получения исходных данных для этой классификации были использованы литературные материалы работ многих ученых и инженеров, которые занимались изучением данного вопроса в прошлом. Проведен ряд исследований: определение расстояний от СТО до ВДМ, анализ размещения СТО относительно путей движения транспорта, их пространственные и архитектурные особенности. Основой классификации являются 5 критериев распределения предприятий технического обслуживания. Разработанная классификация может быть использована для оптимизации формирования объектов системы технического обслуживания городов Украины.