

УДК.711.062

Петруня О.М.

Київський національний університет будівництва і архітектури

Містобудівні фактори, що впливають на розвиток системи технічного обслуговування індивідуального автотранспорту в містах

Петруня О.М. Містобудівні фактори, що впливають на розвиток системи технічного обслуговування індивідуального автотранспорту в містах. В статті представлена характеристика основних критеріїв, що впливають на розміщення СТО в місті (на прикладі м. Києва), з точки зору містобудівного фактору. Відповідно до існуючої класифікації визначена кількість міських СТО залежно від характеру наданих послуг. На основі проведених досліджень, розроблені можливі варіанти вирішення проблеми розміщення об'єктів даного виду обслуговування в місті.

Петруня О.Н. Градостроительные факторы, влияющие на развитие системы технического обслуживания индивидуального автотранспорта в городах. В статье представлена характеристика основных критериев, которые влияют на размещение СТО в городе (на примере г. Киева), с точки зрения градостроительного фактора. По существующей классификации определено количество городских СТО в зависимости от характера предоставляемых услуг. На основе проведенных исследований, разработаны возможные варианты решения проблемы размещения объектов данного вида обслуживания в городе.

O. Petrunya. Urban factors, influencing on developing system of technical support of transporting for individual vehicles in cities. The paper presents characters of the main criteria that affect on placement of automobile services centers in the city (for example, Kiev). from the point of view of the urban factors. Based on the existing classification determined the number of automobile services centers, depending on the character of presented services. Based on the research, has been

presented possible solutions for problem of placement of this services centers in the city.

На основі проведених досліджень, встановлено, що на формування і роботу системи технічного обслуговування легкових автомобілів індивідуального користування, а також на розміщення об'єктів даного виду в містах впливають ряд факторів: екологічні, економічні, містобудівні, соціально-демографічні та природно-кліматичні.

Для дослідження ступеню впливу того чи іншого фактора на формування системи технічного обслуговування в містах, спочатку потрібно їх систематизувати (розробити структурну модель), виділити групу основних факторів та визначити показники в яких вони вимірюються. Потім досліджуються методи їх прогнозування та ступінь впливу на принципи визначення потреби в місцях розміщення об'єктів технічного обслуговування легкових автомобілів (як наслідку процесу автомобілізації) [1].

Під плануванням території розуміють - процес регулювання використання територій, який полягає у створенні та впровадженні містобудівної документації, ухваленні та реалізації відповідних рішень.

Основними завданнями планування і забудови територій є: обґрунтування майбутніх потреб та визначення переважних напрямів використання територій; урахування державних, громадських і приватних інтересів під час планування, забудови та іншого використання територій; обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням та використання територій для містобудівних потреб [10].

Містобудівні фактори включають: рухомість та щільність населення, функціональну організацію території міста, затрати часу на поїздку індивідуальним та громадським транспортом, пропускну спроможність вулично-дорожньої мережі. До них також можна віднести планувальні фактори, пов'язані з транспортом та вулично-дорожньою мережею міста. Внутрішню структуру планувальних факторів складають: щільність населення, функціональна організація території, формування центральної частини міста. Планувальні фактори впливають на розвиток автомобілізації, умови використання автомобілів у місті, визначення принципів

формування системи технічного обслуговування, розміщення станцій та ін. Саме вплив планувальних містобудівних факторів на розміщення СТО в місті буде темою для розгляду в статті.

По-перше існує залежність між величиною міста та рівнем автомобілізації, величиною міста та кількістю поїздок на індивідуальному автомобілі. Більший рівень автомобілізації характерний для великих міст (тенденція проявляється, при досягненні загальнодержавного рівня 400 авт./тис.чол.). Щільність населення прямопропорційно пов'язана з величиною та планувальним рішенням міста: чим більше місто, тим більша щільність міського населення (чол./га.). Відповідно до нормативних вимог, кількість споруд технічного обслуговування легкових автомобілів треба приймати з розрахунку 1 пост обслуговування на 200 автомобілів, а також одну станцію технічного діагностування для міста з населенням більше 500 тисяч жителів [5]. Тому, величина міста, залежно від проектної кількості населення на розрахунковий період, може впливати на кількість об'єктів технічного обслуговування парку автомобілів індивідуального користування міста.

На момент проведення досліджень, м. Київ характеризується наступними основними показниками: площа міста складає 83,6 тис. га., населення 2700,00 тис. чол., середня щільність міського населення 32 чол./га. Рівень автомобілізації 400 авт./ тис. жит. Загальна місткість організованих зареєстрованих місць постійного паркування легкових автомобілів (гаражів та стоянок) складає 189,2 тис. маш. місць. Мережа системи технічного обслуговування в м. Києві нараховує 423 (100%) СТО. На основі проведених розрахунків, спираючись на нормативні вимоги [2], кількість необхідних робочих постів для обслуговування 840 тис. автомобілів міста становить 2084 шт. Знаючи необхідну кількість постів обслуговування, можна зробити їх розподіл по СТО, що надасть можливість виявити розрахункову потребу в об'єктах даного виду для міста Києва.

Вивчаючи та аналізуючи принципи впливу містобудівних факторів на розміщення СТО в місті, розглянемо зв'язок між функціонально-планувальною структурою міста та його планувальним рішенням. Територія міста за функціональним призначенням і характером використання поділяється на

сельбищну, виробничу, в т.ч. зовнішнього транспорту, і ландшафтно-рекреаційну. Для досягнення високого соціально-економічного ефекту формування планувальної структури міста треба прагнути до компактного розвитку його плану, що досягається підвищенням інтенсивності використання території під основні функції. При цьому треба враховувати неоднорідність функціонально-планувальних якостей міських територій, які значною мірою визначаються різною інтенсивністю їх освоєння і неоднаковими умовами транспортної доступності [3,5].

Як показують дослідження що до розподілу СТО легкових індивідуальних автомобілів по функціональним зонам міста Києва, потреба в місцях розміщення СТО автомобілів по планувальним районам міста Києва на пряму залежить від кількості зареєстрованих транспортних засобів. А от різниця між потребою та забезпеченістю цими місцями носить для кожного району, суто індивідуальний характер. Найбільша кількість даних об'єктів зосереджена в Солом'янському районі, що становить 60 шт. (14 % від загальної кількості), найменша в Деснянському районі – 19 шт. (5%) [11]. Незначна кількість даних об'єктів обслуговування від загальної площі, зайнятої під СТО в місті Києві, зосереджена в центральній частині міста (Печерський, Шевченківський райони). Це свідчить про виконання нормативних вимог ДБН 360-92* „Забудова міських і сільських поселень”, які вказують на необхідність виведення з густонаселених житлових кварталів за межі міста автотранспортних підприємств [3]. По мірі наближення до центру міста ускладнюється проблема розміщення об'єктів технічного обслуговування автомобілів. Світовий досвід вирішення транспортних проблем в містах вказує на дефіцит вільних територій, які можна було б використати для розміщення СТО, що є характерним для більшої кількості європейських міст. Якщо прослідкувати характер розміщення СТО автомобілів у функціональних зонах міста, можна помітити, що загалом переважає їх зосередження на території промислових підприємств (25%) та біля міських магістральних доріг (28%). Значна частина даних об'єктів знаходиться в сельбищній зоні (табл.1):

Таблиця 1

Розподіл СТО легкових індивідуальних автомобілів по функціональним зонам міста

Зони міста	Розміщення СТО автомобілів, %
Вдзовж ВДМ міста на магістралях.	28
Промислова зона	25
Сельбищна зона	23
Комунально-складська зона	18
Незабудована (рекреаційна) територія	6

Слід зауважити, що розподіл станцій по різних функціональним зонам в першу чергу залежить від балансу територій окремих планувальних районів міста. Спостерігається спільна тенденція для всіх районів: найбільша кількість СТО примикає до вулично-дорожньої мережі та магістральних доріг. Що свідчить про виконання нормативних вимог ДБН 360-92* „Забудова міських і сільських поселень” в розділі 7 „Транспорт і вулично-дорожня мережа”, підрозділ 1 „Зовнішній транспорт”, п.7.17. [3,4].

Окремим питанням для розгляду є розміщення станцій в сельбищній зоні міста. Отримані показники свідчать, що значна кількість СТО автомобілів індивідуального користування знаходиться на території житлової забудови (23%). Наприклад тільки в Солом'янському районі в цій зоні зосереджена найбільша кількість станцій технічного обслуговування автомобілів (55%); 27% в Дніпровському та 32% в Шевченківському. Що свідчить про невиконання нормативних вимог в даному випадку.

Встановлено, що на розміщення СТО легкових автомобілів індивідуального користування впливає характер видів економічної діяльності даного адміністративного району. Наявність промислових підприємств на території району створює зручні умови для розміщення станцій. Прикладом може бути Оболонський (37%), Подільський (38%), Святошинський (37%) райони. В центральній частині міста (зокрема в Печерському

районі) 22% станцій розташовані на території житлової забудови та 28% в комунально-складській зоні. Критерій особливості організації об'єктів обслуговування визначає пасажиро потік, відсоток користування автомобілями при русі до нього, схему та принцип розміщення СТО автомобілів [3,4]. Наприклад “примикання” об'єкту до ВДМ, визначає можливість поєднання станції з іншими видами обслуговування: розташування її на цій вулиці (по довжині примикання) або сполучення з мийкою та АЗС. При відсутності можливості влаштування крупної багатопверхової СТО, або при не достатній кількості вільної території цей критерій підкреслює необхідність розміщення станцій середнього або малого розміру, визначає схему розміщення об'єкту (наприклад тупикова або двостороння).

Характеристика розміщення СТО по функціональним зонам дає нам можливість виявити позитивні та негативні моменти в існуючій системі технічного обслуговування індивідуальних автомобілів міста Києва. Тому прогнозуючи розвиток системи технічного обслуговування автомобілів важливо враховувати функціональне зонування території міста.

На основі проведених досліджень, можна зробити висновок, що у м. Києві склалась не упорядкована система розміщення СТО. Продовж значного проміжку часу її розвиток носив хаотичний характер. Самовільне (без дозвільних документів) будівництво привело до катастрофічного зменшення кількості вільних територій придатних для будівництва станцій обслуговування. Широко застосовується практика розташування станцій в межах червоних ліній автомобільних магістралей та на територіях зарезервованих під подальше будівництво, як житла так і об'єктів комунального господарства.

Для міста Києва характерне розміщення одноповерхових станцій, невеликого розміру. Переважають СТО, спеціалізовані по видам робіт. Це свідчить про те, що дані підприємства не можуть надати всі необхідні види послуг з технічного обслуговування. З економічної точки зору такого виду об'єкти менш рентабельні у порівнянні із крупними підприємствами. Враховуючи той факт, що частина автовласників користуються послугами СТО автомобілі як в своєму так і не в своєму районі (місце прикладення праці), то територіально станції невеликого розміру з окремими видами робіт

більш об'ємні та всеохоплюючі. В містах України помічена тенденція переселення міського населення в передмістя. При великій долі людей, що проживають в передмісті, а працюють в місті, виникає можливість використання СТО як за межами населених пунктів (біля житла) так і в самому місті (біля місця прикладення праці). Тобто організація місць проживання визначає зручність використання станції даного виду обслуговування, так як на транспортування до станцій даного виду потрібно менше часу [3,5,9].

Розглянемо інший випадок, коли в місті переважає створення крупних СТО, які мають можливості для максимальної концентрації видів технічного обслуговування. З економічної точки зору це були б найбільш вигідні станції технічного обслуговування. Але наявність 2-3 крупних СТО в кожному планувальному районі міста з достатньою кількістю робочих постів, ще не є гарантією того, що проблема розміщення системи технічного обслуговування у великих містах буде вирішена. Виникають нові недоліки даної системи, головним з яких є втрата можливості вибору для клієнта зручної за територіальним розміщенням СТО, може виникнути перевантаження на підприємстві даного виду обслуговування, що в свою чергу вплине на витрати часу на очікування обслуговування та ремонту автомобіля, крім цього для розміщення крупних СТО потрібні великі земельні ділянки.

Для вибору оптимальної схеми розміщення СТО в місті, важливо правильно визначити співвідношення розміру станції до величини обслуговуваної території. Дослідження показали, що створення мілких СТО з малим радіусом обслуговування економічно менш вигідно, через відносно великі витрати на їх будівництво та експлуатацію. І, навпаки, будівництво і експлуатація великих підприємств з великим радіусом обслуговування коштує значно дешевше, але зростають час і витрати на пересування і транспортування. Тому для кожного району потрібно знайти оптимальний розрахунковий варіант, при якому сумарна величина виробничих капіталовкладень та витрати часу будуть мінімальними, а потреби населення вирішені найбільш повно. Що і буде питанням для розгляду в наступних дослідженнях.

Спираючись на представлений матеріал, можна зробити висновок, що для вирішення проблеми розміщення системи технічного обслуговування індивідуального автотранспорту в містах потрібно враховувати вплив містобудівних факторів на її розвиток. Проведені дослідження дають можливість зробити наступні висновки: плануючи перспективний розвиток автомобільної промисловості та галузей їх обслуговування, необхідно враховувати залежність економічності СТО від її розмірів; намагатись, при можливості, поєднувати технологічні та спеціалізовані характеристики об'єктів; потрібно враховувати особливості використання СТО, які безпосередньо пов'язані з місцями зберігання автомобілів та їх використанням залежно від цілі поїздки та відстані до об'єкту призначення (віддалення станції технічного обслуговування); для визначення потреби в СТО автомобілів слід враховувати попит на певні види робіт, що виконуються на станціях. Головною вимогою що до розміщення СТО легкових автомобілів індивідуального користування, є інтенсивним розвиток даних видів діяльності на перспективу; визначити економічний ефект від розміщення СТО із оптимальними розрахунковими капіталовкладеннями.

Висновки

Розміщення станцій технічного обслуговування в місті потрібно розглядати як значну проблему, пов'язану із будівництвом нових і модернізацією існуючих підприємств обслуговування. Для вирішення даної проблеми аналізу лише містобудівних факторів недостатньо. Детального розгляду вимагають інші фактори та умови, що визначають розміщення та вибір типу СТО автомобілів в містах: екологічні; соціально-демографічні; економічні; природно-кліматичні та ін.

Література

1. Осетрін М.М., Стельмах О.В. Особливості автомобілізації міст України (на прикладі м.Києва)// Містобудування та територіальне планування. - К.: КНУБіА, 2000. - вип. 5. - 176-183с.
2. Юдин В.А., Самойлов Д.С.Городской транспорт.- М.: Стройиздат, 1975.- 287 с.
3. ДБН 360-92. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень.- К.: Укрархбудінформ, 1993.- 107 с.

4. СНіП 2.07.01-89. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень, М.: Державний будівельний комітет СССР, 1989р.

5. 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.

6. Сигаев А.В. Автотранспорт и планировка городов.- М.: Стройиздат, 1972.- 223с

7. М.М. Осетрін, Петруня О.М. Характер системи технічного обслуговування легкового індивідуального автомобільного транспорту// Містобудування та територіальне планування. Науково-технічний збірник.– К. КНУБіА, 2003 р. – вип. 16. – 267 с.

8. Напольський В.А. Технічне проектування автотранспортних підприємств і СТО. Підручник. М.: Транспорт, 1985. - 85 с.

9. Афанасьев Л.Л., Колясинский Б.С. Гаражи и СТО.- М: 1969. - 192 с.

10. Закон України про планування і забудову території від 16.09.2008 р. N 509-VI.

11. Осетрін М.М., Петруня О.М. Аналіз особливостей розміщення і принципів роботи станцій технічного обслуговування в м. Києві (на прикладі Солом'янського району)// Містобудування та територіальне планування. Науково-технічний збірник.– К. КНУБіА, 2003 р. – вип. 19. – 263 с.