

УДК 656.13.071

С.В.Дубова

## АВТОЗАПРАВНІ КОМПЛЕКСИ – НОВИЙ ЕТАП У РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ДОРОЖНЬОГО СЕРВІСУ.

Система дорожньо-транспортної інфраструктури (ДТІ) населених територій складається із трьох підсистем – це вулично-дорожня мережа, транспортні засоби та об'єкт перевезень (пасажирів та вантажів). Взаємодія цих складових системи ДТІ можливо тільки в умовах безперервного та достатнього забезпечення ресурсами та технічною підтримкою. Це є функція системи забезпечення або сервісу, до якої входять такі елементи, як АЗС, СТО, стоянки, гаражі, автомобільні салони та крамниці, тощо. Потреба у системному підході до проектування таких об'єктів визначається різким зростанням кількості автомобілів за останні 10 – 15 років, яка не відповідає можливостям вже сформованої вулично-дорожньої мережі.

Темпи зростання рівня автомобілізації за останні роки можна дослідити на прикладі м. Києва (мал. 1). Так, з 1999 року по 2002 рік рівень автомобілізації зріс на 14 %. У 2007 році цей показник сягнув вже рівня 320, що перевищує норми, вказані у ДБН 360-92\*\*, закладені на перспективу. Парк автомобілів зріс більше, чим у 2,5 рази та продовжує зростати із швидкістю приблизно 8% за рік. Прискорене зростання кількості автомобільного парку викликає необхідність збільшення кількості об'єктів дорожнього сервісу.

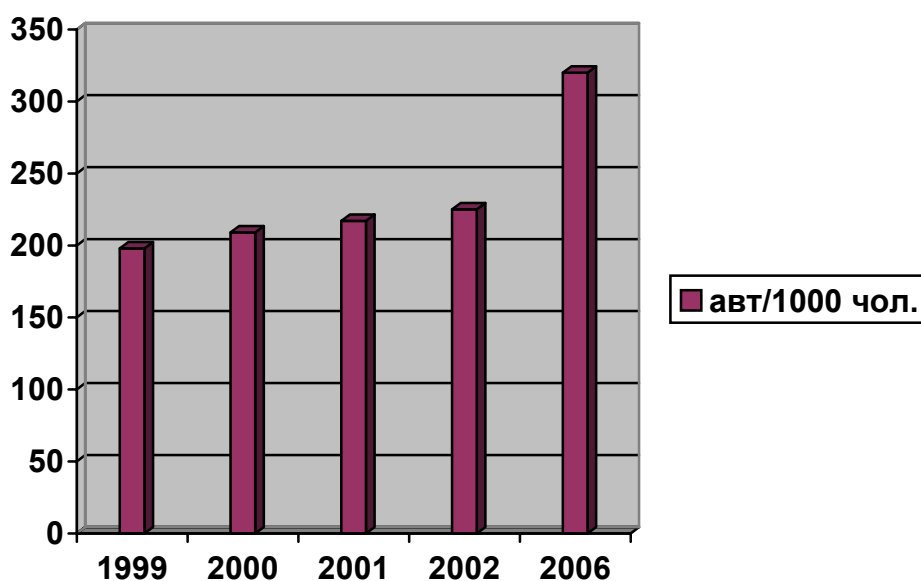
За дуже короткий час процес автомобілізації створив новий ринковий сегмент – автозаправні станції (АЗС).

Бензоколонки стали невід'ємною частиною міського та позаміського пейзажу та символом доміанти автомобіля у 20 столітті. Бензоколонки, як фаст-фуди, мотелі, мобільний зв'язок є частиною нової культури – культури мобільності, де АЗС представляє собою паузу в ритмі постійного руху.

Разом із розвитком автомобілізації у 20 столітті АЗС пройшли цікаву еволюцію. Придбати паливо для перших автомобілів 100 років тому можна було тільки у скоб'яних та галантерейних лавках у відрах та пляшках. На території СНД такі крамниці почали з'являтися тільки у кінці 20 сторіччя та розглядаються, як додаток до основного бізнесу. На Заході ситуація розвивалася з іншого боку – перші АЗС початку сторіччя з'явилися, як “АЗС при крамниці”. Історія АЗС, як спеціалізованих “паливних” крамниць, почалась у 1907 році, коли у Сієтлі компанія Standard Oil of California (зараз Chevron Техасо) відкрила першу АЗС. Перші станції були хатками із паливними бочками різних розмірів та типів і ручними пампами. Подальша історія привела до відокремлення АЗС у самостійний бізнес. Це було пов'язане із піком

будівництва позаміських трас, де професіональні водії та мандрівники бажали бачити особливий сервіс “на трасі” – автосервіс, мотелі для відпочинку, фаст-фуди, або просто паливні заправки. Зараз вже можливо всі світові АЗС чітко розділити на “міські” та “позаміські на трасі” згідно переліку послуг, що вони представляють. Суміщення у ланцюжку “крамниця – АЗС” можна зустріти у всіх гігантів роздрібної торгівлі на Заході, які використовують продаж палива, як додаткову послугу.

Зростання рівня автомобілізації по роках



Мал. 1

Розвиток роздрібного паливного ринку після розвалу СРСР показав багато закономірностей, які неможливо зустріти в інших країнах світу. Це були спроби знову винайти велосипед та придумати нові шедеври в будівництві АЗС. За цей час світ пішов далеко вперед. Перший етап роздрібного бізнесу пройшов під знаком контейнерних АЗС, що не має нічого спільного із вмілою експлуатацією та дизайном на АЗС. В даному випадку діяли елементарні ринкові закони, коли попит випереджав пропозицію. Кожна така примітивна паливна точка моментально знаходила свого клієнта. Коли ринок наситився такими АЗС, до сили прийшов інший ринковий закон – конкуренція, коли клієнт почав вибирати, де йому заправити паливом автомобіль. Тут контейнерні АЗС поступово почали зникати та прийшла нова епоха – стаціонарних автозаправних станцій. Сьогодні АЗС – не тільки точка продажу палива, поступово вона бере на себе інші функції - станції технічного обслуговування, торговельного центру, готелю, ресторану та інше. Зараз цей об'єкт ДТІ

знаходиться у початковій стадії розвитку, що відображає відповідну стадію дорожнього будівництва. Вважається, що у близькому майбутньому треба очікувати неминучого розширення будівництва нових доріг та спорудження уздовж них додаткових сервісних комплексів, які концентруються та об'єднуються біля АЗС. Все частіше, коли на АЗС з'являються додаткові послуги для клієнтів, АЗС поступово переходить на інший рівень та перетворюється на автозаправний комплекс (АЗК). Різницю можна відчутти, коли чітко назвати функціональні особливості АЗС та АЗК. Таке визначення є у нормативному документі ДСанПіН 2.2.2.-2004 “Державні санітарні правила і норми розміщення, проектування, будівництва та експлуатації автозаправних станцій (комплексів)”.

Автозаправна станція (АЗС) – комплекс будівель, споруд та технологічного обладнання з наземним чи підземним розміщенням резервуарів та паливороздавальними колонками, що розміщується на вулицях населеного пункту, на дорогах загального користування за його межами або на території підприємств і призначається для заправки автотранспортних засобів рідким паливом і мастильними матеріалами. Основна функція АЗС – заправка автотранспорту паливом. Основний елемент АЗС – паливороздавальна колонка, яка є технологічним обладнанням, що забезпечує забір палива із резервуарів, зберігання та наповнення ним паливних баків автотранспортних засобів та має лічильний пристрій для визначення кількості відпущеного палива та його вартості. Всі АЗС незалежно від їх потужності і місця розташування, повинні мати упорядкований санітарний вузол для водіїв та пасажирів.

Автозаправний комплекс (АЗК) – комплекс будівель, споруд та технологічного обладнання АЗС, доповнений приміщеннями і окремими об'єктами сервісного обслуговування автотранспортних засобів, а також сервісного обслуговування водіїв та пасажирів. Набір об'єктів сервісного обслуговування автотранспортних засобів, водіїв та пасажирів АЗК визначається власником з урахуванням місцевих умов, сусідніх об'єктів і погоджується із санітарно-епідеміологічною службою.

Для АЗК, як більш складного комплексу у порівнянні із АЗС, можна виділити такі функціональні властивості або особливості:

- продаж паливно-мастильних матеріалів;
- технічне обслуговування автомобілів;
- миття та чищення автомобілів;
- швидке харчування (кафе, піцерія, тощо);
- продаж товарів повсякденного попиту;
- продаж сувенірів;
- розваги та Інтернет-послуги;

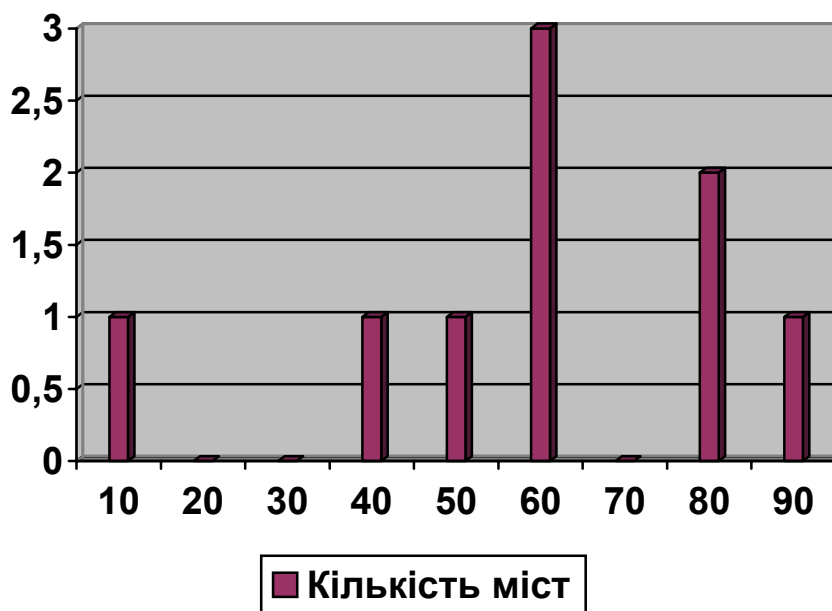
- відпочинок (мотель, готель, тощо).

Питання розташування АЗК у містах та на позаміських територіях є дуже важливим, тому що гарантує своєчасне та високоякісне обслуговування автомобілів. Зараз нажалі це питання вирішується дуже суб'єктивно та не має комплексного та наукового вирішення.

Дослідження існуючої ситуації із АЗС та АЗК на магістралі Київ – Ковель – Варшава було проведено влітку 2007 року.

Магістральна автомобільна дорога М-07 загального користування державного значення Київ – Ковель – Ягодин (на Люблин) проходить по території України від столиці міста Києва у західно-північному напрямку через міста обласного, республіканського підпорядкування та інші міста: Ірпінь, Малин, Коростень, Олевськ, Сарни, Ковель та Любомль. Сумарна довжина магістралі на території України складає 507 км. Категорія дороги Іб. Середня відстань між містами дорівнює 54,3 км, відстані розподіляються згідно такої закономірності (мал. 2):

Розподілення відстаней між містами (км)



Мал. 2

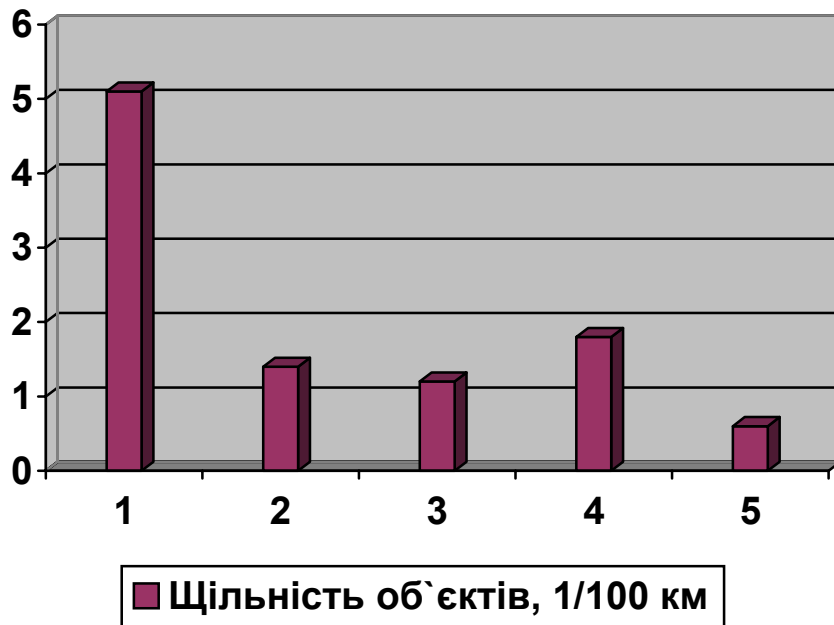
Бачимо, що найбільш характерним показником для траси є відстань 50 – 60 км, що підтверджує розрахований середній показник.

Розташовані уздовж траси об'єкти ДТІ, що обслуговують транспорт, концентруються біля міст, через які проходить траса. Вони можуть бути класифіковані як (мал. 3):

- Автозаправні станції – 26 штук;

- Станції технічного обслуговування – 7 штук;
- Автостоянки – 6 штук;
- Готелі – 9 штук;
- Цікаві туристичні об'єкти – 3 штуки.

#### Щільність розташування об'єктів ДТІ уздовж траси



1. автозаправні станції (АЗС)
2. станції технічного обслуговування автомобілів (СТО)
3. автостоянки (Р)
4. готелі або мотелі (Н)
5. цікаві туристичні об'єкти (Δ)

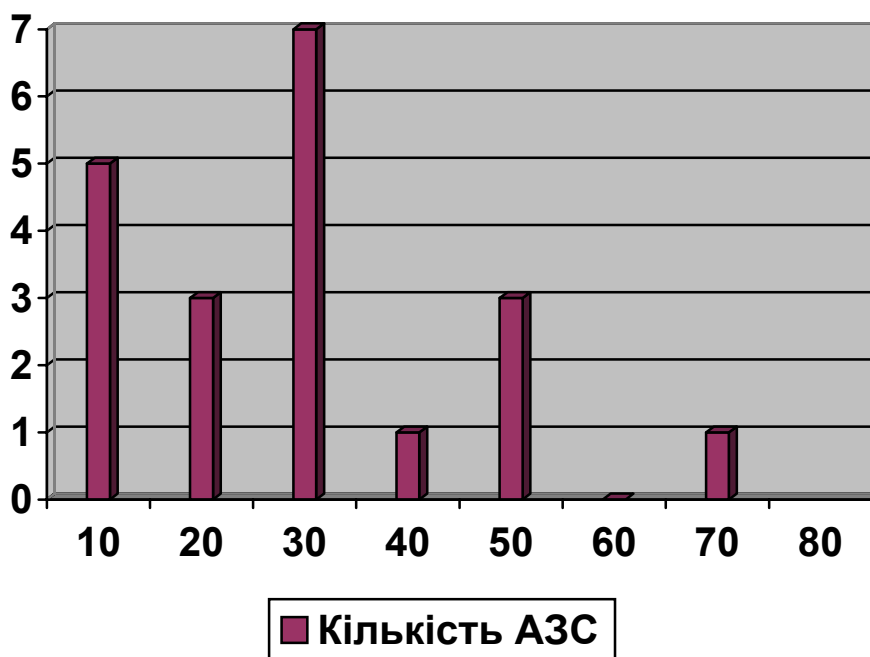
Мал. 3

Об'єкти ДТІ розташовані нерівномірно та безсистемно, хоча у середньому їх щільність по трасі складає 1 об'єкт на 10 км. Найбільший інтерес для транспорту представляють АЗС, як пункти забезпечення паливом та мастильними матеріалами. Їх кількість в порівнянні з іншими об'єктами ДТІ найбільша на трасі.

Середня відстань між АЗС сягає величини 25 км, а відстані між АЗС розподіляються по трасі в такому вигляді (мал. 4):

Відстані між АЗС по трасі тягнуться у бік зменшення до 10 – 30 км, що підтверджує факт нераціонального та безсистемного їх розміщення без урахування та обліку існуючих потреб населення в такому виді обслуговування. Двосторонні або АЗС, що розташовані з обох боків траси зустрічаються тільки у трьох випадках.

Розподілення відстаней між АЗС по трасі (км)



Мал. 4

Сьогоднішній день представляє дві головні тенденції розвитку нафтопродуктового роздрібу. Перша – це АЗС в чистому виді: повністю автоматизована АЗС, де може бути присутня тільки охорона.

Оплата на таких АЗС можлива платіжними картками або готівкою. Це ідеальний варіант для клієнтів, яких інтересує тільки заправка пального у бак автомобіля. Такі рішення є ідеальними для точок, де складно розташувати велику заправку (в містах), або на дальніх ділянках траси, де важко знайти працівників.

Друга – АЗС, як частина великого багатопрофільного розважального центру коли далеко не всіх клієнтів задовольняє роботизований сервіс, сервіс без “людського обличчя”. Як і раніше, велика частка клієнтів цінує присутність кваліфікованого та ввічливого обслуговуючого персоналу. В цьому випадку клієнт готовий віддати більше свого часу на перебування тут, тому виникає можливість надати йому максимум додаткових послуг: не тільки продати паливо, але й провести поточний огляд автомобіля, заміну мастила, ремонт, заміну, підкачку шин, мийку кузова та чищення салону. Такі профільні послуги потребують деякого часу, тому логічно запропонувати послуги для раціонального використання цього часу – пункти харчування, крамниці товарів повсякденного попиту, центри розваг (ігрові автомати та інше), місця відпочинку (мотелі, готелі). АЗС такого типу можуть бути потрібними на в'їздах / виїздах у містах та особливо на трасах, де вони дуже часто бувають

єдиними “острівцями цивілізації” на багато кілометрів навкруги. Потрібними будуть вони і біля західних кордонів, де виступають, як останній пункт перед виїздом за межі країни, та пункт, де туристи займаються дешевим шопінгом.

В цілому ринок АЗС рухається в напрямку західних ринків в бік створення багатофункціональних комплексів, які можуть обслуговувати клієнта на дуже високому рівні. Велика кількість дорогих автомобілів, котрим потрібно паливо високої якості, вимушують власників вибирати сітьові заправки, які належать великим підприємствам або компаніям по забезпеченню нафтопродуктами та мають свій фірмовий стиль, який не дає можливості клієнту сплутати АЗК між собою. Всі світові роздрібні компанії вже давно прийшли до висновку, що продаж різних товарів через крамницю та виявлення супутніх послуг на АЗК можуть принести прибуток, який перебільшує прибуток від продажу палива та мастильних матеріалів. Вже зараз додаткові послуги приносять їх власникам до 60% прибутку (продаж палива – тільки 40%). Можливо, що у ближньому майбутньому цей показник зросте до 80%. Тому велике значення приділяється спорудженню крамниці та інших об'єктів на АЗС. У США та Європі крамниці на АЗС дуже потрібний елемент, тому що дуже часто це єдине місце, де можна купити їжу та інші товари увечері та уночі. Тому крамницям приділяють додаткову увагу при спорудженні АЗК. На території АЗК їх розміщують там, де це необхідно клієнту, що прибув на заправку. Клієнт повинен лишити на АЗК не тільки гроші за паливо, але й помити автомобіль, підкачати колеса, зайти у крамницю чи кафе. Особливу увагу потрібно приділити гарному візуальному сприянню торговельної точки. У русі водія до паливороздавальної колонки крамниця повинна постійно бути у нього на очах. Вхід до крамниці повинен знаходитися під однією повіткою із колонками та спереду чи справа від водія. Світові лідери в цій сфері бізнесу використовують для крамниць на АЗС окремі назви. Фасади крамниць споруджуються прозорими для того, щоб водій завжди бачив свій автомобіль. Дуже важлива деталь на АЗК – туалет. Згідно статистики 1% відвідувачів у місті та 3% на трасах заїздять на АЗС з цієї причини. Кафе на АЗС не менш важлива структурна одиниця. В більшості випадків у місті водії використовують кафе, як залу очікування, поки їх автомобіль знаходиться на мийці чи на СТО. Скоріше усього у випадку, коли клієнт знаходиться на АЗС у місті він вибере швидкий тип їжі – вип'є кофе та замовить бутерброд, у меню потрібно не забувати про дітей, які у вихідні дні супроводжують батьків. Кафе, що розташовані за містом, на трасі повинні відрізнятися іншим типом їжі – повноцінним обідом. В кожному випадку не треба забувати про необхідність створення затишку та комфорту на таких об'єктах сервісу. Не треба забувати і про організацію комфортного паркінгу, на який добре видно із кафе, власник

проведе там більше свого часу. Вхід до кафе організують, як правило, через магазин, маючи на увазі вірогідність того, що клієнт ще зробить покупку.

Дослідження показали, що інші об'єкти ДТІ (СТО, Р, Н та Δ) розташовані на трасі також нерівномірно та випадково, не мають комплексного та системного характеру.

Розроблена таблиця 1 характеристик об'єктів ДТІ, що концентруються уздовж траси Київ – Ковель – Любомль – Ягодин показує: при досить рівномірному розміщенні населених пунктів по ділянках із різною кількістю смуг руху (щільність розміщення дорівнює 26, 19 та 20 на кожні 100 км) кількість об'єктів різна, але щільність їх розміщення по дільницях також приблизно однакова та близька до середньої (10 об'єктів на кожні 100 км).

Таблиця 1

## Основні показники по дільницях траси Київ – Ковель – Ягодин

Найменування показника	Назва дільниці по трасі (кількість смуг руху)		
	Київ-Коростень (2 – 4)	Коростень-Сарни (4)	Сарни-Ягодин (2)
Довжина, км	142	153	205
Кількість міст	3	2	3
Кількість селищ	34	27	38
Кількість / щільність АЗС	7 / 4,9	7 / 4,6	11 / 5,4
Кількість / щільність СТО	2 / 1,4	1 / 0,7	3 / 1,5
Кількість / щільність Р	2 / 1,4	4 / 2,6	об'єкти відсутні
Кількість / щільність Н	1 / 0,7	об'єкти відсутні	6 / 2,9
Кількість / щільність Δ	1 / 0,7	об'єкти відсутні	2 / 1,0
Всього об'єктів ДТІ:	13 / 9,2	12 / 7,8	22 / 10,7

Об'єкти ДТІ в середньому рівномірно розподілені по трасі. Об'єкти ДТІ мають тяжіння до населених пунктів та концентруються в зонах міст. В розміщенні об'єктів ДТІ відсутні системні закономірності. Кожний вид об'єкту ДТІ існує окремо від інших, характер їх поєднання має випадковий характер. Середні відстані між цими об'єктами складають такі величини:

- СТО – 70 км (розташовані по всій трасі у кількості 7 шт.);



- Автостоянки (Р) – 40 км (присутні тільки на ділянці від м. Києва до м. Олевська у кількості 6 шт.);
- Готелі (Н) – 117 км (розташовані на ділянці від м. Києва до м. Малевичі у кількості 9 шт.);
- Цікаві туристичні об'єкти - 146 км (розташовані біля м. Коростеня, м. Малевичі, м. Ковеля).

Дослідження на трасі Київ – Ковель – Ягодин показали, що на даному етапі розвитку неможливо сказати, що на трасі існують комплекси, які об'єднали різні об'єкти сервісу, існуючі уздовж траси. Ці історично складені точки існують окремо одна від другої, а АЗК, що будуються, часом дублюють не тільки один одного, але й ці об'єкти.

Розташування об'єктів сервісу на дорогах категорії I (траса належить до категорії Ib) регулюється ДБН В.2.3-4-2000 “Споруди транспорту. Автомобільні дороги”.

Аналіз даного нормативного документу показав, що в ньому не існує основного принципу розглядання питання стосовно АЗС, як головних об'єктів, в зоні яких формуються комплекси для обслуговування населення на трасах. Незважаючи на те, що документ був виданий у 2000 – 2003 роках, інформація, що стосується АЗС нагадує про стан цього питання у 60-ті роки минулого сторіччя та не має майже нічого спільного із сучасним станом розвитку АЗК. Інтерес представляють положення про нормативні відстані між АЗС на трасах та їх потужності.

Основою при проектуванні АЗС та АЗК на внутрішніх територіях міст є ДБН 360-92\*\*(пп.7.55 – 7.65). Тут вже питання розглянуті згідно сучасного погляду на функції АЗК. Але АЗС та АЗК, розташовані в різних умовах (на внутрішніх територіях міст та на міжміських трасах), відрізняються один від іншого, мають свої функціональні особливості.

Достатньо чітко визначення АЗС – АЗК представлено у санітарно-гігієнічних вимогах до цих об'єктів, які встановлюються нормативом ДсанПіН 2.2.2-2004. Тут визначається різниця між АЗС та АЗК, встановлюється їх склад та зони використання. Але в нормативі не відмічена різниця між функціями, розміщенням та складом АЗС - АЗК у місті та на міжміських територіях, хоча вона є дуже важливою.

Аналіз отриманих даних та проведених обстежень, розглянута довідкова та нормативна інформація показали, що сучасні напрямки розвитку дорожньо-транспортної інфраструктури створюють умови для об'єднання різних сервісних об'єктів в комплекси на основі існуючих та проектних АЗС. Зараз всі об'єкти існують окремо один від одного, їх об'єднання в межах однієї території є випадковим. Розташування об'єктів із дублюванням їх з обох боків траси є

також несистемним. Об'єкти, що розташовані біля кордону та біля значних міст, не мають інфраструктури для відстою вантажного транспорту, відпочинку, харчування водіїв та пасажирів, тощо. Ясно, що потрібен перегляд діючої нормативної бази, яка не відображає реалії розвитку цієї сфери діяльності. Існуючі нормативи не дають повної комплексної інформації про функціональні особливості та розташування дорожньо-транспортних об'єктів сервісу. На даний час вже потрібен комплексний підхід на загальнодержавному рівні до питання удосконалення розташування, складу та експлуатації АЗК.

### **Використана література:**

1. Атлас автомобільних шляхів. Київ, 2004.
2. ДБН 360-92 \*\*. Містобудування. Планування й забудова міських та сільських поселень. Київ, 2002.
3. ДБН В.2.3-5-2001. Вулиці та дороги населених пунктів. Київ, 2001.
4. ДБН В.2.3-4-2000. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Київ, 2003.
5. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.
6. ДсанПіН 2.2.2-2004. Державні санітарні правила і норми розміщення, проектування, будівництва та експлуатації автозаправних станцій (комплексів). Київ, 2004.
7. ДСТУ 3587-97. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану. Київ, 1997.
8. Как создать удачную автозаправочную станцию. Киев, 2002.
9. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения. Москва, 1982.

### **Анотація**

Розглянуті особливості виникнення, становлення та розвитку автозаправних комплексів, як елемента дорожньо-транспортної інфраструктури. На основі проведених обстежень виявлені основні задачі для удосконалення рівня обслуговування у сфері дорожнього сервісу.

### **Аннотация.**

Рассмотрены особенности возникновения, становления и развития автозаправочных комплексов, как элемента дорожно-транспортной инфраструктуры. На основании проведенных обследований выявлены основные задачи для усовершенствования уровня обслуживания в сфере дорожного сервиса.