

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СФЕРИ НАДАННЯ ПОСЛУГ ВЛАСНИКАМ ЕЛЕКТОРОМОБІЛІВ У М. ВІННИЦЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Наведено тенденції розвитку електрокарів в Україні. Запропоновані місця розташування автосервісів в структурі міста. Показані основні вимоги до архітектурного простору будівлі сервісу обслуговування електромобілів

Ключові слова: *електромобіль, автосервіс, територія автосервісу, обслуговування електроавтомобілів.*

Abstract

The tendencies of development of electric cars in Ukraine are given. The locations of car services in the city structure are offered. The basic requirements to architectural space of the building of service of service of electric cars are shown.

Key words: *electric car, car service, territory of car service, service of electric cars.*

Вступ

Технічний прогрес неабияк впливає на рівень автомобілізації у всьому світі. Планомірними кроками країни заходу, відмовляючись від використання транспортних засобів з двигунами внутрішнього згорання, переходять на автомобілі з електродвигунами. Причинами такого явища є економічність та виключення забруднення навколишнього середовища такими автомобілями.

Аналізуючи переваги електромобілів такі європейські держави, як Франція, Німеччина, Великобританія, Норвегія вже оголосили про наміри, на протязі найближчих декількох десятків років повного переходу до використання електрокарів, повністю відмовившись від транспорту з бензиновими і дизельними двигунами.

Згідно економічних прогнозів Bloomberg New Energy Finance електромобілі займуть місце першості у рейтингу світових продажів, до 2040 року їх частка складе не менше 54% від числа всіх авто, які будуть продаватися в світі.

В Україні в останні роки з'являється все більше прихильників такого виду транспорту також. Проте, електрокари в Україні, ще на шляху до завоювання довіри у автомобілістів. Хоча статистичні дані свідчать, що кількість електромобілів з нашої держави зростає у геометричній прогресії.

Згідно з статистичними даними, у 2020 в Україні було зареєстровано 25 853 електромобілів (Рис.1). [1]

Поки електрокари вважаються автомобілями переважно для поїздок в межах міста. Причиною цьому є ємність акумуляторів, які не дозволяють власникам поїздки на довгі дистанції. Варіант із заправкою на протязі поїздки є також не завжди можливим, оскільки електрозаправок на міжміських шосе ще катастрофічно мало. Звісно, заправку електромобіля можна здійснити і від звичайної розетки на АЗС, та придорожніх закладах обслуговування, але в такому випадку час заправки буде складати 8-10 годин.

Так, що швидкість і рівень автомобілізації країни повинні відповідати розвитку інфраструктури обслуговування електрокарів. Для України характерна не відповідність цих процесів, і причиною цьому є ряд причин:

- відсутність чіткої політики держави у сфері автомобільного господарства;
- застарілий нормативно-правовий фонд держави у даній області;
- відсутність необхідної кількості кваліфікованих фахівців;
- присутність чорного ринку надання послуг власникам електрокарів.

Автомобілі – невід'ємна складова сучасного міста. Планування і функціонування якого, має враховувати і забезпечувати безпечну, комфортну та якісну експлуатацію цієї складової. Забезпечення такого завдання здійснюється цілим рядом суб'єктів міського господарювання сервісного обслуговування автомобілів.

На сьогоднішній день найбільш актуальним суб'єктом міського господарювання сервісного обслуговування автомобілів є автосервіс. Даний суб'єкт господарювання може включати в себе декілька такі видів економічної діяльності: продаж автомобілів, надання послуг станцій технічного обслуговування та продаж запчастин та аксесуарів. Якщо продаж автомобілів, запчастин та

аксесуарів – є поняттями однозначними і зрозумілими, то надання послуг технічного обслуговування потребують більш глибокого вивчення.

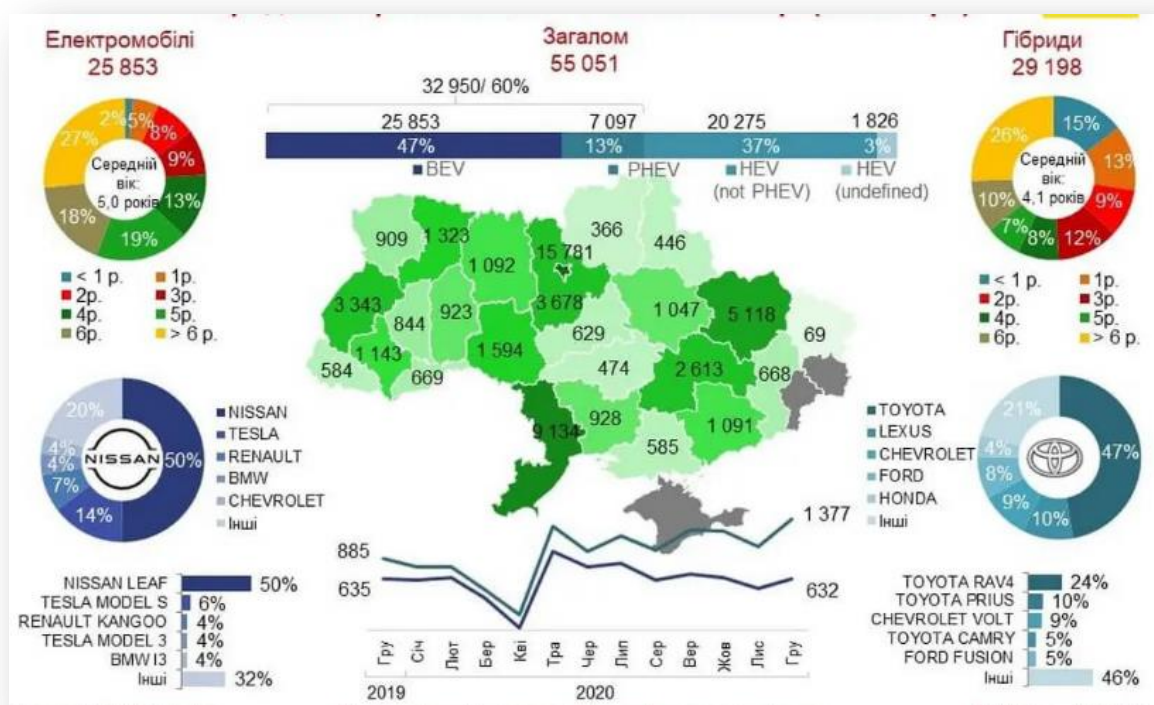


Рис.1. Реєстрація легкових та легких комерційних електромобілів і гібридів в Україні станом на 1 січня 2021 р. (весь парк)

Основними завданнями автосервісу є [2]:

- збереження робочого стану всіх систем автомобіля;
- своєчасне виявлення і усунення явних і прихованих несправностей;
- визначення потенційно «слабких» місць;
- ремонт кузова та усіх систем та деталей автомобіля.

Класифікація автосервісів здійснюється за такими категоріями:

- за ступенем спеціалізації;
- за потужністю і розміром;
- за формою організації;
- за функціональним призначенням;
- за місцем розташування.

Результати дослідження

Визначення місця розташування автосервісу в структурі міста

Згідно ДБН Б 2.2-1-01 станції технічного обслуговування автомобілів слід розміщувати в промислових і комунально-складських зонах.

Автосервіси з малою потужністю (до п'яти постів) рекомендовано влаштовувати в комплексі з автозаправними станціями (АЗС) і з окремими постами для мийки автомобілів.

Розмір земельної ділянки залежить від потужності автосервісу: від 1,0 га за 10 постів до 3,5 га за 40 постів (в комплексі з АЗС – до 0,4 га).

Розташування автосервісів в системі міста також залежить від їх потужності та розмірів.

В плані міста великі автосервіси слід розміщувати в промислових зонах або на периферії міста, що примикають до існуючих промислових зон або в складі їх, до виїзду на автомагістраль з великими автопотоками, до великих транспортних вузлів, в складі яких є автовокзали, залізничні вокзали і т.д.

Середні автосервіси доцільно розміщувати на околиці території житлових районів. Малі автосервіси розміщуються рівномірно всередині кожного житлового району.

Для великих міст вдалим є розміщення автосервісу на кільцевих або об'їзних дорогах. Необхідною умовою розташування автосервісу в системі міста є його зв'язок з мережею громадського транспорту, для забезпечення комфорту та зручної кореспонденції власникам авто, що обслуговуються в автосервісі.

На вибір ділянки для розміщення автосервісу впливають такі фактори як: містобудівна роль, зонування території, розташування в'їзду і виїзду, схему руху автомобілів на ділянці.

Отже, автосервіс, що проектується середній за потужністю та розміром, тому розмір земельної ділянки має орієнтовно складати 2,0 га, яка розташовуватиметься на околиці житлового району з приляганням до міської магістралі.

Особливості проектування автосервісів

Розробка планувального рішення СТО є надзвичайно складною задачею, що обумовлено необхідністю взаємної ув'язки елементів виробничі складських і інших підрозділів, площі яких визначаються в результаті технологічного розрахунку, з прийнятими технологічним процесом і організацією виробництва з урахуванням вимог до організації руху, кліматичних умов, будівельних, протипожежних, санітарно-гігієнічних вимог і ін. [3]

Сервісний центр обслуговування електромобілів, як і кожен заклад обслуговування, повинен надавати такі класи послуг: основні, супутні та додаткові.

Використавши експертний метод і дослідивши комплекс основних послуг, що надаються провідними українськими автосервісами, що обслуговують електромобілі, а саме Olmaks Group (м. Київ), Unicars Electric (м. Одеса), Master Service (м. Харків) робимо висновок, про те, що перелік послуг, що надається автосервісом обслуговування електромобілів у м. Вінниці є не повним, і при розробці проектних рішень автосервісу, що проектується, це слід врахувати.

Концепції архітектурного простору будівлі автосервісу обслуговування електромобілів

До сучасних тенденцій проектування автосервісів ставляться наступні вимоги [4]:

1) максимальне задоволення потреб у виробництві робіт з технічного обслуговування і ремонту автомобілів;

2) якість надання послуг повинна відповідати соціалізації населення;

3) максимальне скорочення часу кореспонденції відвідувачів;

3) проектні рішення повинні забезпечувати можливість здійснювати перехід від однієї організаційної форми автосервісу до іншої з мінімальними витратами.

4) привабливі архітектурні форми будівлі автосервісу повинні вписуватись в міське середовище;

Вищезгадані вимоги повинні забезпечуватись не лише сучасними проектними рішеннями автосервісів, але й новими організаційними форми їхньої діяльності.

Визначення чіткої раціональна технологія і організація виробництва є основою створення якісного проектного вирішення. А якість проектного рішення в значній мірі впливає на ефективність виробничої діяльності будь-якого підприємства, в тому числі і автосервісу. Раціональне планування інтегрується з оптимальної структури автосервісу, її місткості, що визначає склад і обсяг необхідних видів робіт. Саме тому, першим етапом у розробці архітектурного простору будівлі автосервісу є розробка концепції підприємства, яка залежить від регіональних вимог, в даному випадку концепція автосервісу була розроблена для м. Вінниці і приведена у табл. 1.

Таблиця 1

Концепція автосервісу

Найменування	Показник
Вид підприємства	Автосервіс
Розмір підприємства	Середнє
Вид основної діяльності	Технічне обслуговування, ремонт, торгівля
Форма організації	Незалежний
Ступінь спеціалізації	Комплексний
Потужність	15 постів
Додаткові послуги	Парковка, харчування, електрозаправка
Площа земельної ділянки	2,0 га
Адреса	м. Вінниця

Архітектурна композиція виробничої будівлі визначається різними варіантами поєднання елементів основного виробництва з іншими функціональними елементами: обслуговування виробництва; обслуговування працюючих; інженерного обладнання; мережевого господарства.

Адже автосервіс середнього розміру передбачає наявність зон, що виконують суміжні та додаткові функції. В даному випадку, це зони суміжних функцій таких як: як зона автомагазину та складська зона, і також додаткових функцій, що включають в себе зону кафе фаст-фуду, зону відпочинку відвідувачів, зону дитячої кімнати.

Характер архітектурного вирішення компонування цих зон підпорядковується правилам композиційної побудови громадських будівель. У загальній композиції автосервісу необхідно визначити функціональні зв'язки усіх просторових зон будівлі автосервісу, раціонально скомпонувати блок великої протяжності і малої висоти, де розміщено основне виробництво, з вертикально витягнутим блоком адміністративно-побутового призначення. Для надання архітектурної виразності будівлі автосервісу слід надати цікаві архітектурні рішення магазину, кафе, використавши освітлення фасаду, елементи реклами та візуальної інформації, кольорове вирішення опорядження фасаду.

Для досягнення привабливої архітектурної композиції слід використати ритм членування фасадів будівель, за рахунок цього можна вдало вписати будівлю автосервісу у міський простір та надати їй привабливості.

В приміщеннях зони ремонту та обслуговування електромобілів встановлюється таке обладнання: автомобільні підйомники, гідравлічні домкрати, крани, шиномонтажні верстати і стенди балансування, стенди розвал-сходження, компресори, ремонтне обладнання, обладнання для обслуговування авто кондиціонерів, зарядні пристрої для акумуляторів, діагностичне обладнання, обладнання для техогляду.

Отже, елементами архітектурної композиції будівлі автосервісу є функціональні зони, що відповідають функціонально-виробничій діяльності підприємства автосервісу. До їх складу входять: адміністративна зона, зона обслуговування відвідувачів, зона ремонту та обслуговування автомобілів, складська зона, зона автомагазину, зона обслуговування персоналу. Компонування зон автосервісу необхідно здійснити відповідно їх функціональним зв'язкам.

Висновки

В результаті дослідження форм організації автосервісів було сформовано їх чотири рівні, дано їм назву, визначено їх формальні ознаки та містобудівні характеристики. Це в подальшому допоможе визначитись з планувальними особливостями автосервісів на певному рівні.

Планувальна структура автосервісу залежить від найменування послуг, що ним надаватимуться. В результаті досліджень послуг автосервісів третього рівня організації було складено перелік основних, суміжних та додаткових послуг. Реалізація цих послуг повинна здійснюватись відповідними функціональними зонами.

Елементами архітектурної композиції будівлі автосервісу є функціональні зони, що відповідають функціонально-виробничій діяльності підприємства автосервісу. До їх складу входять: адміністративна зона, зона обслуговування відвідувачів, зона ремонту та обслуговування автомобілів, складська зона, зона автомагазину, зона обслуговування персоналу. Компонування зон автосервісу необхідно здійснити відповідно їх функціональним зв'язкам.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://www.the-village.com.ua/village/business/news/294697-skilki-elektrokariv-zareestrovano-v-ukrayini-v-2020-mu> Скільки електрокарів зареєстровано в Україні в 2020-му.
2. Ложачевська О.М., Григоренко Р.В. Узагальнена класифікація послуг сучасного автосервісу // Економіка та управління підприємствами/ - Том 29 (68). № 2, 2018.
3. <https://metallokonstrukciy.ru/proektirovanie/avtoservisa> Проектирование автосервиса.
4. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F Станція технічного обслуговування.

Швец Віталій Вікторович — канд. техн. наук, доц., доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail : v.shvets@vntu.edu.ua.

Незбудій Аліна Сергіївна — студент групи БМ-20м, факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail:vitaliktymoshenko@gmail.com

Shvets Vitalii V. — Cand. Sc. (Eng.), Docent, Docent at the Department of Construction, Architecture and Municipal Economy, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail : v.shvets@vntu.edu.ua.

Nezbudiy Alina S. — Department of Building, Heating and Gas Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.