

**Дембіцький В.М., доцент кафедри автомобілів і  
транспортних технологій, к.т.н., доцент  
Боярський Н.Р., магістрант  
Пасічник К.М., магістрант  
Губарик Ю.С., магістрант**  
*Луцький національний технічний університет*

## **ПИТОМІ ТРУДОМІСТКОСТІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ**

Сучасний стан інфраструктури автомобільного транспорту в Україні характеризується значною часткою незалежних приватних підприємств автомобільного сервісу. Проведений аналіз свідчить, що протягом останніх 10 років, частка приватних підприємств, які надають послуги з технічного обслуговування та ремонту зменшилася з 95 до 92 % (за даними [1]). В переважній більшості випадків такі підприємства автомобільного сервісу функціонують як незалежні станції технічного обслуговування. Відсутність комплексного підходу до розробки технологічних процесів технічного обслуговування та ремонту, а також відсутність, як такого технологічного розрахунку на етапі проектування підприємств призводить до ряду проблем під час їх функціонування. Крім того на ефективність функціонування підприємств автомобільного сервісу значно впливає конструкція, технічний стан, умови експлуатації рухомого складу. На сьогоднішній день під час технологічного розрахунку станцій технічного обслуговування автомобілів використовують нормативи, зокрема питомі трудомісткості робіт, розроблені у 1990-х роках минулого століття [2], [3], [4], [5], [6], [7].

Здійснюючи аналіз досліджень щодо трудомісткостей робіт технічного обслуговування і ремонту автомобілів можна відмітити роботи [8], [9], [10], [11]. Зважаючи на сучасні конструкції автомобілів, сучасну підходи до організації технічного обслуговування і ремонту автомобілів, реальні умови їх експлуатації, відмічено необхідність проведення досліджень щодо визначення пимих трудомісткостей на технічне обслуговування і ремонт.

Значення питомих трудомісткостей технічного обслуговування і ремонту автомобілів збиралися на основі статистичної інформації на підприємствах м. Луцьк ТОВ «Автоконцепт» та ТзОВ «Автоцентр Захід» по автомобілях марок Toyota, Mitsubishi, Volkswagen (див. табл. 1 та табл. 2).

Визначені трудомісткості розподілені за видами впливу: технічне обслуговування, поточний ремонт, діагностування. Діагностування виокремлено, як окремий вид впливу, оскільки у великій кількості випадків під час надходження заявки на підприємство автосервісу залишається єдиним видом впливу.

Таблиця 1 – Питомі трудомісткості технічного обслуговування та ремонту деяких автомобілів.

№ з/п	Марка автомобіля	Модель автомобіля	Питомі трудомісткості, люд.год/1000 км			
			ТО+ПР+Д	ТО	ПР	Д
1	Toyota	Corolla, 1.6	0,206	0,182	0,023	0,001
2		Highlander 3,5	0,242	0,182	0,022	0,038
3		Rav 2,5	0,210	0,184	0,014	0,012
4		Hillux 2,8	0,270	0,239	0,031	–
5		LC200 4,4	0,286	0,227	0,059	–
6		LC200 4,6	0,242	0,204	0,039	0,001
7	Mitsubishi	L-200, 2.4 DI-D, МКПП, 4x4	0,509	0,197	0,306	0,006
8		Pajero Sport, 2.5 TD, МКПП, 4x4	0,481	0,481	–	–
9		L-200, 2.4 DI-D MT	0,522	0,475	0,042	0,005
10		Outlander NEW,	0,484	0,277	0,201	0,006
11	Volkswagen	Polo Sedan, 1,6	0,253	0,015	0,231	0,007
12		Crafter, 2,0	0,221	0,121	0,200	–

Таблиця 2 - Частка робіт з технічного обслуговування і ремонту в загальній питомій трудомісткості для деяких автомобілів

№ з/п	Марка автомобіля	Модель автомобіля	Питомі трудомісткості, люд.год/1000 км		
			ТО	ПР	Д
1	Toyota	Corolla, 1.6	88,3	11,2	0,5
2		Highlander 3,5	75,2	9,1	15,7

№ з/п	Марка автомобіля	Модель автомобіля	Питомі трудомісткості, люд.год/1000 км		
			ГО	ПР	Д
3		Rav 2,5	87,6	6,7	5,7
4		Hillux 2,8	88,5	11,5	–
5		LC200 4,4	79,4	20,6	–
6		LC200 4,6	84,3	16,1	0,4
7	Mitsubishi	L-200, 2.4 DI-D, МКПП, 4x4	38,7	60,1	1,2
8		Pajero Sport, 2.5 TD, МКПП, 4x4	100,0	–	–
9		L-200, 2.4 DI-D MT	91,0	8,0	1,0
10		Outlander NEW,	57,2	41,5	1,2
11	Volkswagen	Polo Sedan, 1,6	5,9	91,3	2,8
12		Crafter, 2,0	54,8	90,5	–

За результатами проведених досліджень встановлено, що питомі нормативи технічного обслуговування сучасних автомобілів менші до 10 разів, ніж нормативи зазначені в ОНТП 01-91. Відповідно, застосування нормативів, наведених в ОНТП 01-91 призводить, в кінцевому результаті, до значних розбіжностей між плановими та фактивними показниками діяльності підприємства автомобільного сервісу.

**Висновки.** За результатами проведених досліджень, становлено, що фактична частка робіт по технічному обслуговуванню становить 50...90 %, що значно перевищує нормативні значення вказані в ОНТП 01-91, які становить 30...40 %. Встановлено, що потребують суттєвого перегляду нормативи технологічного проектування з метою приведення їх до фактичних трудомісткостей робіт.

#### Література

1. Державна служба статистики України. Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності з розподілом за кількістю зайнятих працівників. [Електронний ресурс] <https://www.ukrstat.gov.ua/> Дата звернення 08.10.2024.
2. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Проектування автотранспортних та авторемонтних підприємств» для студентів ступеня магістра спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» денної та заочної форм навчання 2018. URL: [https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/11/Metodychne-zabezpechennya\\_ATP.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/11/Metodychne-zabezpechennya_ATP.pdf) (дата звернення 04.10.2024).
3. Технічна експлуатація автомобілів: Навчальний посібник / В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцьк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с.
4. Конспект лекцій з дисципліни „Організація автосервісу” для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 274 „Автомобільний транспорт” / Укладачі: В. Авер'янов, Д. Шматко – Кам'янське: ДДТУ, 2023. - 76 с.
5. Курніков І.П., Короткое В.К., Токаренко В.М. Технологічне проектування підприємств автомобільного транспорту: Навчальний посібник.- К.: Вища школа, 1993.-191 с.
6. Методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни «Проектування автотранспортних підприємств та станцій технічного обслуговування» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»/ уклад.: І.В. Шепеленко, М.В. Красота, І.Ф. Василенко, Р.А. Осін. – Кропивницький: ЦНТУ, 2023. – 41 с.
7. Виробничо-технічна база підприємства автомобільного транспорту: навчальний посібник / В. В. Біліченко, В. Л. Крещенецький, С. О. Романюк, Є. В. Смирнов. – Вінниця : ВНТУ, 2013. – 182 с.
8. Визначення норм часу на технічне обслуговування транспортного засобу для формування трудомісткості робіт. Дембіцький В.М. Павлюк В.І. Луцький національний технічний університет 2020. URL: <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/388/378> (дата звернення 05.10.2024).
9. Аналітичні дослідження визначення трудомісткостей проведення технічного обслуговування середньорозмірних кросоверів Шаповал М.В., Вірченко В.В., Скорик М.О. 2022. URL: <https://reposit.nupr.edu.ua/bitstream/PoltNTU/10912/> (дата звернення 05.10.2024).
10. Аналіз тривалості та трудомісткості технічного обслуговування і ремонту військової автомобільної техніки. Будяну, Р. Г. (2016). Вісник ЖДТУ. Серія "Технічні науки", (1(48)), 22–28. URL: [https://doi.org/10.26642/tn-2009-1\(48\)-22-28](https://doi.org/10.26642/tn-2009-1(48)-22-28) (дата звернення 04.10.2024).
11. Шаповал М.В. Визначення трудомісткостей ГО нових легкових автомобілів / М.В. Шаповал // Тези 76-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету (Полтава, 14 трав. – 23 трав. 2024 р.). – Полтава : Нац. ун-т ім. Юрія Кондратюка, 2024. – Т. 1. – С. 281–282.