

Міністерство освіти і науки України

Луцький національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет транспорту та інженерії

(повне найменування факультету)

Кафедра автомобільного транспорту

(повна найменування кафедри)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»**

**ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ З ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ
ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ АВТОМОБІЛІВ НА ОСНОВІ
ПРИНЦИПІВ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**

спеціальність 274 Автомобільний транспорт
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма «Автомобільний транспорт»
(назва освітньої програми)

**Виконав: здобувач вищої освіти
групи АТ-41
Олександр ЗГЕЙ**

(підпис)

**Керівник:
к.т.н., доцент
Валерій ДЕМБІЦЬКИЙ**

(підпис)

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 2026 р.
к.т.н., доцент,
гарант освітньої програми:
Олег ЗАХАРЧУК

(підпис)

Луцьк – 2026 року

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет транспорту та механічної інженерії
Кафедра автомобілів і транспортних технологій
Ступінь вищої освіти: бакалавр
Галузь знань: 27 Транспорт
Спеціальність: 274 Автомобільний транспорт
Освітня програма: «Автомобільний транспорт»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ В. ОНИЩУК

«___» _____ 2026 р.

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Олександру ЗГЕЮ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: *«Обґрунтування заходів з підвищення якості технічного сервісу автомобілів на основі принципів управління якістю».*

Керівник роботи: к.т.н., доцент Валерій ДЕМБІЦЬКИЙ

затверджені наказом вищого навчального закладу від «31» грудня 2025 р. № 562/01-02

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи «01» червня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: *характеристика діяльності автосервісних підприємств; характеристика станцій технічного обслуговування автомобілів за потужністю; структура та послідовність процесу технічного обслуговування автомобілів; перелік основних видів робіт з технічного обслуговування і поточного ремонту; склад виробничого персоналу та особливості організації його роботи; показники оцінювання якості технічного сервісу.*

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):

1 Теоретичні основи управління якістю технічного сервісу автомобілів

2 Аналіз системи технічного сервісу та рівня якості

3 Розробка заходів з підвищення якості технічного сервісу автомобілів

4 Оцінка ефективності запропонованих рішень

5. Перелік графічного матеріалу:

Титульний аркуш, мета, об'єкт, предмет, завдання досліджень; основні результати досліджень, висновки

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічна частина	І. ПАВЛОВА, к.т.н., доцент каф. АТТ		
Технологічна частина	В. ПРИДЮК, к.т.н., доцент каф. АТТ		

7. Дата видачі завдання «03» лютого 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз, вибір та обґрунтування вихідних даних	20.04.2026	
2	Теоретичні основи управління якістю технічного сервісу автомобілів	02.05.2026	
3	Аналіз системи технічного сервісу та рівня якості	09.05.2026	
4	Розробка заходів з підвищення якості технічного сервісу автомобілів	16.05.2026	
5	Оцінка ефективності запропонованих рішень	23.05.2026	
6	Перевірка кваліфікаційної роботи керівником	28.05.2026	
7	Оформлення пояснювальної записки та ілюстративної частини відповідно діючих вимог	30.05.2026	
8	Перевірка роботи на плагіат	за два тижні до захисту	
9	Захист кваліфікаційної роботи	згідно графіка захистів	
10			

Здобувач вищої освіти

(підпис)О. ЗГЕЙ
(ініціали, прізвище)

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)В. ДЕМБІЦЬКИЙ
(ініціали, прізвище)

АНОТАЦІЯ

Згей О.М. Обґрунтування заходів з підвищення якості технічного сервісу автомобілів на основі принципів управління якістю. Рукопис.

Кваліфікаційна робота бакалавра ОП «Автомобільний транспорт» спеціальності 274 Автомобільний транспорт. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2026.

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, переліку джерел посилання. Обсяг кваліфікаційної роботи становить 79 сторінок основного тексту, 25 таблиць, 2 рисунка та 34 джерела за переліком посилань.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні та практичні аспекти підвищення якості технічного сервісу автомобілів на станціях технічного обслуговування. Розглянуто сутність і складові якості сервісу, принципи управління якістю та систему показників її оцінювання. Проведено аналіз організації процесу технічного обслуговування та чинної системи контролю якості на малих СТО, у результаті чого виявлено основні проблеми, що впливають на якість послуг. Обґрунтовано та запропоновано комплекс організаційно-технічних заходів, спрямованих на вдосконалення сервісних процесів, підвищення рівня контролю якості та покращення взаємодії з клієнтами. Практична цінність роботи полягає у можливості впровадження запропонованих рішень у діяльність автосервісних підприємств для підвищення ефективності їх функціонування.

Під час виконання роботи було використано інструменти штучного інтелекту для форматування тексту, систематизації матеріалів та створення таблиць, виключно як допоміжний засіб для пошуку ідей, уточнення формулювань та опрацювання літератури. Усі твердження, висновки та результати дослідження належать автору та ґрунтуються на власному аналізі.

Ключові слова: технічний сервіс автомобілів, станція технічного обслуговування, якість послуг, управління якістю, показники якості, процесний

підхід, контроль якості, організація виробничих процесів, автосервіс, задоволеність клієнтів.

ANNOTATION

Zgey O.M. Justification of measures to improve the quality of technical service of cars based on the principles of quality management. Manuscript.

Bachelor's qualification work of the OP "Automobile Transport" specialty 274 Automobile Transport. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2026.

The bachelor's qualification work consists of an introduction, four sections, conclusions, a list of references. The volume of the qualification work is 79 pages of the main text, 25 tables, 2 figures and 34 sources according to the list of references.

The qualification work investigates the theoretical and practical aspects of improving the quality of technical service of cars at technical service stations. The essence and components of service quality, the principles of quality management and the system of indicators for its assessment are considered. An analysis of the organization of the technical service process and the current quality control system at small service stations is carried out, as a result of which the main problems affecting the quality of services were identified. A set of organizational and technical measures aimed at improving service processes, increasing the level of quality control and improving interaction with customers is substantiated and proposed. The practical value of the work lies in the possibility of implementing the proposed solutions in the activities of car service enterprises to increase the efficiency of their functioning.

During the work, artificial intelligence tools were used to format text, systematize materials and create tables, exclusively as an auxiliary tool for searching for ideas, clarifying formulations and reviewing literature. All statements, conclusions and results of the study belong to the author and are based on his own analysis.

Keywords: car technical service, service station, quality of services, quality management, quality indicators, process approach, quality control, organization of production processes, car service, customer satisfaction.

ЗМІСТ

Вступ	9
1. Теоретичні основи управління якістю технічного сервісу автомобілів .	12
1.1 Поняття та складові якості технічного сервісу автомобілів.	12
1.2 Принципи управління якістю та їх застосування в діяльності СТО..	14
1.3 Показники оцінювання якості технічного сервісу.	16
1.4 Фактори, що впливають на якість виконання сервісних робіт.	19
1.5 Сучасні підходи до забезпечення та поліпшення якості послуг автосервісу.	22
Висновки до розділу	24
2. Аналіз системи технічного сервісу та рівня якості на СТО	26
2.1 Загальна характеристика підприємства як об'єкта дослідження	26
2.2 Аналіз організації процесу технічного сервісу автомобілів	29
2.3 Оцінювання чинної системи контролю якості сервісних робіт.	33
2.4 Показники якості обслуговування.	37
2.5 Основні проблеми і причини зниження якості технічного сервісу. .	40
Висновки до розділу.	43
3. Обґрунтування та розроблення заходів з підвищення якості технічного сервісу автомобілів.	46
3.1 Формування напрямів підвищення якості технічного сервісу на основі результатів аналізу.	46
3.2 Удосконалення процесу надання сервісних послуг на принципах процесного підходу.	49
3.3 Розроблення стандартів (регламентів) виконання основних сервісних операцій.	54
3.4 Запровадження інструментів управління якістю в діяльність СТО. .	58

3.5 Заходи щодо підвищення якості взаємодії з клієнтами та зворотного зв'язку.	62
3.6 Рекомендації щодо моніторингу та постійного поліпшення якості технічного сервісу.	65
Висновки до розділу.	66
4. Оцінка ефективності запропонованих заходів.	69
4.1 Методика оцінювання ефективності заходів з підвищення якості технічного сервісу.	69
4.2 Оцінка зміни основних показників якості обслуговування після впровадження заходів.	71
4.3 Економічна доцільність впровадження заходів.	73
Висновки до розділу.	76
Висновки.	78
Перелік джерел посилання.	80

ВСТУП

Технічний сервіс автомобілів є ключовою ланкою забезпечення безпеки дорожнього руху, надійності транспортних засобів і безперервності їх експлуатації. Якість робіт на СТО безпосередньо впливає на технічний стан автомобіля, ризик відмов вузлів і агрегатів, рівень витрат власника на утримання, а також на екологічні показники. В умовах зростання інтенсивності використання транспорту, погіршення дорожніх умов, старіння автопарку та дефіциту ресурсів на ремонт особливої ваги набуває питання підвищення якості сервісних послуг і зменшення частки повторних звернень.

Сучасний автомобіль швидко ускладнюється: поширюються електронні системи керування, системи активної безпеки та допомоги водієві (ADAS), високоточні датчики, мережеві протоколи обміну даними, елементи електрифікації (гібридні та електричні силові установки), а також складні матеріали й технології ремонту. Це підвищує вимоги до кваліфікації персоналу, діагностичного оснащення, дисципліни виконання технологічних операцій і якості документування робіт. За таких умов навіть незначні порушення технології, невчасний контроль параметрів або відсутність стандартизованих процедур призводять до дефектів, рекламаций і втрати довіри клієнтів.

Конкурентне середовище на ринку автосервісу формує нові очікування споживачів: прозорість вартості та термінів, прогнозованість результату, комунікація «клієнт–майстер–адміністратор», гарантійні зобов'язання, швидкість обслуговування та високий рівень сервісної культури. Клієнт оцінює не лише технічний результат ремонту, але й весь сервісний процес: зручність запису, дотримання обіцяних строків, якість пояснення виконаних робіт, доступність рекомендацій щодо подальшої експлуатації. Отже, якість технічного сервісу має комплексний характер і потребує системного управління.

КРБ 10.00.00.00.00 ПЗ

Зм.	Арк.	№ док-м.	Підпис	Дата	Літера		
Розробив	Згеї						
Перевірив	Лембійський				Д	9	84
Н. контр.	Булєк				ЛНТУ, кафедра АТ, гр. АТ-41		
Затверд.	Захарчук О.						

Обґрунтування заходів з
підвищення якості технічного
сервісу автомобілів на основі
принципів управління якістю

Практика діяльності багатьох СТО свідчить, що типові проблеми якості мають не стільки «виконавчу», скільки «управлінську» природу: відсутність процесного підходу, нерегламентовані операції, слабка система внутрішнього контролю, недостатній аналіз причин невідповідностей, формальний облік рекламаций, нерозвинений зворотний зв'язок із клієнтами. Наслідками є зростання повторних звернень, втрати робочого часу, перевитрати матеріалів і запасних частин, додаткові витрати на гарантійні доопрацювання, зниження продуктивності постів і рентабельності підприємства. Тому актуальним є не тільки «підвищення якості» як загальна декларація, а саме обґрунтування та впровадження конкретних організаційно-технічних заходів на основі принципів управління якістю.

Сучасні принципи управління якістю (орієнтація на споживача, лідерство, залучення персоналу, процесний підхід, постійне поліпшення, прийняття рішень на основі даних, управління взаємовідносинами) забезпечують методичну основу для побудови дієвої системи якості на СТО. Їх застосування дозволяє перейти від «контролю результату» до «керування процесом», тобто попереджати дефекти через стандартизацію робіт, використання чек-листів, контрольних карт, аналіз причин невідповідностей, системне навчання персоналу та регулярний моніторинг показників якості (терміни виконання, виконання з першого разу, частка рекламаций, задоволеність клієнтів, середня трудомісткість, завантаження постів тощо).

Таким чином, тема кваліфікаційної роботи є актуальною з науково-практичної точки зору, оскільки спрямована на розв'язання важливого для автосервісних підприємств завдання: підвищення якості технічного сервісу через впровадження принципів і інструментів управління якістю, що забезпечує покращення безпеки й надійності автомобілів, підвищення задоволеності клієнтів, зменшення витрат на переробки та гарантійні випадки, а також зростання ефективності функціонування СТО в цілому.

Метою роботи є обґрунтування та розроблення організаційно-технічних заходів щодо підвищення якості технічного сервісу автомобілів на станціях

технічного обслуговування на основі застосування сучасних принципів управління якістю.

Об'єктом досліджень виступають процеси технічного сервісу автомобілів на малих СТО.

Предметом дослідження є методи, підходи та інструменти управління якістю сервісних робіт, а також організаційно-технічні рішення щодо їх удосконалення.

Для досягнення поставленої мети сформовано наступні завдання:

- проаналізувати базові основи управління якістю технічного сервісу автомобілів та визначити його ключові складові;
- дослідити принципи управління якістю та обґрунтувати їх застосування в діяльності малих СТО;
- сформувати систему показників оцінювання якості технічного сервісу автомобілів;
- проаналізувати організацію процесів технічного сервісу та наявні системи контролю якості на малих СТО;
- виявити основні фактори, що впливають на якість виконання сервісних робіт, та визначити проблемні ділянки процесу;
- розробити та обґрунтувати організаційно-технічні заходи з підвищення якості технічного сервісу автомобілів і оцінити їх ефективність.

Практичну цінність роботи становлять запропоновані конкретні організаційно-технічні заходи і рекомендації щодо підвищення якості технічного сервісу автомобілів на малих СТО, які можуть бути безпосередньо впроваджені в діяльність підприємств для зниження частки повторних звернень і рекламаций, підвищення задоволеності клієнтів, покращення використання виробничих ресурсів і загальної ефективності функціонування сервісного підприємства

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ АВТОМОБІЛІВ

1.1 Поняття та складові якості технічного сервісу автомобілів

Якість технічного сервісу автомобілів доцільно розглядати як ступінь відповідності результатів і процесу виконання сервісних робіт встановленим вимогам (нормативним, технологічним, виробничим) та очікуванням споживача, що забезпечує відновлення (або підтримання) справного стану автомобіля, безпечність експлуатації, надійність і передбачуваність результату ремонту чи технічного обслуговування [1]. У практиці СТО якість формується не лише «на виході» (технічний результат), а й упродовж усього процесу надання послуги, що узгоджується з процесним підходом та орієнтацією на споживача як базовими принципами управління якістю [1].

З позицій теорії якості послуг якість сприймається клієнтом як порівняння очікуваного рівня сервісу та фактично отриманого, при цьому важливими є як технічний результат (що зроблено з автомобілем), так і якість виконання процесу (як організовано взаємодію, строки, інформування, культура сервісу) [2; 3]. Для автосервісу це означає, що навіть за формально «правильного ремонту» загальна якість може бути оцінена низько через порушення строків, недостатню прозорість робіт, повторні звернення або слабкий зворотний зв'язок.

Узагальнюючи підходи стандартів управління якістю та дослідження у сфері автосервісу, складові якості технічного сервісу доцільно групувати на технічну, процесно-організаційну та клієнтоорієнтовану (сервісну) компоненти (табл. 1.1), які взаємопов'язані та мають оцінюватися комплексно [1; 4; 5].

Таблиця 1.1 – Ключові складові якості технічного сервісу автомобілів

Складова	Зміст (що саме характеризує)	Типові прояви для СТО
Технічна (результативна)	Відповідність виконаних робіт технічним вимогам, відсутність дефектів, відновлення працездатності та параметрів	правильність діагностування; відповідність технології ремонту; відсутність прихованих дефектів; зниження частки повторних звернень і рекламаций

Складова	Зміст (що саме характеризує)	Типові прояви для СТО
Процесно-організаційна	Стабільність і керованість процесу надання послуги, його стандартизація та контроль	наявність регламентів/карт операцій; чек-листи контролю; простежуваність робіт; контроль строків; управління ризиками невідповідностей
Ресурсно-кадрова	Достатність і якість ресурсів, що забезпечують послугу	компетентність персоналу; справність і калібрування обладнання; якість запасних частин і матеріалів; організація робочих місць
Інформаційно-документальна	Повнота фіксації та передавання інформації про роботи, прозорість для клієнта і для внутрішнього контролю	замовлення-наряд із переліком робіт; результати діагностики; рекомендації клієнту; облік гарантійних випадків
Клієнтоорієнтована (сервісна)	Якість взаємодії з клієнтом і сприйняття сервісу	зрозуміле узгодження обсягу і вартості; комунікація щодо строків; комфорт приймання/видачі; коректне опрацювання скарг
Гарантійна та післясервісна	Підтвердження відповідальності за результат і підтримка клієнта після виконання робіт	гарантійні зобов'язання; швидке реагування на звернення; аналіз причин рекламаций; запобіжні дії

Окреме значення в системі якості технічного сервісу має робота зі скаргами та рекламаціями як інструментом зворотного зв'язку і джерелом даних для поліпшення процесів. Стандартизований підхід до розглядання скарг дозволяє не лише відновити довіру клієнта, а й системно виявляти причини невідповідностей та запобігати їх повторенню [6].

Отже, якість технічного сервісу автомобілів є багатокомпонентною характеристикою, що поєднує технічну правильність виконання робіт, керованість і відтворюваність процесу, ресурсне забезпечення та клієнтоорієнтовану складову. Саме комплексний підхід дає можливість обґрунтовано оцінювати рівень якості на СТО і формувати дієві заходи її підвищення на принципах управління якістю [1; 4; 5].

1.2 Принципи управління якістю та їх застосування в діяльності СТО

Принципи управління якістю є узагальненими керівними положеннями, що задають логіку побудови системи управління якістю, визначають пріоритети керівництва та підходи до організації процесів сервісу. Для підприємств технічного сервісу автомобілів (СТО) ці принципи є методичною основою переходу від епізодичного «контролю результату» до керованого процесу надання послуг із передбачуваною якістю та стабільними показниками [1]. В умовах ринкової конкуренції та підвищених очікувань клієнтів застосування принципів управління якістю сприяє зниженню частки помилок і повторних звернень, підвищенню довіри до СТО та посиленню результативності процесів [7].

У практиці технічного сервісу доцільно орієнтуватися на сім взаємопов'язаних принципів (див. також табл. 1.2): орієнтація на споживача; 2) лідерство; 3) залучення працівників; 4) процесний підхід; 5) поліпшення; 6) прийняття рішень на основі доказів; 7) управління взаємовідносинами із зацікавленими сторонами [8]. Їх реалізація на СТО має враховувати специфіку виробничих процесів обслуговування і ремонту автомобілів, які потребують системної організації, стандартизації операцій і керованості ресурсів [9].

Таблиця 1.2 — Принципи управління якістю та приклади їх застосування на СТО

Принцип	Управлінський зміст	Типові управлінські рішення для СТО	Очікуваний вимірюваний результат
Орієнтація на споживача	Системне врахування потреб і очікувань клієнта	стандарт комунікації; прозоре узгодження строків і вартості; опитування задоволеності; регламент опрацювання скарг	зростання задоволеності; зменшення кількості скарг; зростання частки повторних візитів «за власним вибором»

Принцип	Управлінський зміст	Типові управлінські рішення для СТО	Очікуваний вимірюваний результат
Лідерство	Єдність цілей, відповідальність керівництва за якість	політика у сфері якості; цілі з якості; розподіл відповідальності; підтримка навчання та дисципліни виконання технологій	стабільність процесів; зниження варіації строків; підвищення керованості
Залучення працівників	Участь персоналу в забезпеченні якості	навчання і допуск до робіт; наставництво; пропозиції з поліпшень; внутрішні перевірки робочих місць	зменшення помилок; підвищення продуктивності; зростання якості виконання операцій
Процесний підхід	Управління діяльністю як сукупністю взаємопов'язаних процесів	опис процесів «приймання–діагностика–ремонт–контроль–видача»; карти процесів; контрольні точки якості; стандарти операцій	скорочення втрат часу; зниження повторних звернень; підвищення передбачуваності результату
Поліпшення	Постійне підвищення здатності СТО забезпечувати якість	регулярний аналіз невідповідностей; коригувальні дії; оновлення регламентів; пілотні впровадження змін	стійке зниження рекламаций; скорочення витрат на переробки
Рішення на основі доказів	Управління на базі достовірних даних	облік рекламаций і повторних звернень; аналіз причин дефектів; контроль показників строків; внутрішня звітність	підвищення точності управлінських рішень; пріоритизація поліпшень за фактичним впливом
Управління взаємовідносинами	Керовані відносини з постачальниками та іншими сторонами	оцінювання постачальників запчастин; правила приймання матеріалів; домовленості із суміжними сервісами; партнерські програми	зменшення дефектів через неякісні компоненти; стабільність постачання; зниження ризиків

Практичні акценти впровадження принципів на СТО:

1. Фокус на клієнті як критерій якості послуги. Для СТО важливо керувати не лише технічним результатом ремонту, а й досвідом обслуговування: дотримання обіцяних строків, зрозуміле інформування, прозора гарантійна політика. Дослідження у сфері післяпродажного обслуговування підтверджують істотний вплив взаємодії в сервісі (персонал, строки, процеси, витрати) на задоволеність клієнтів [10].

2. Процесна організація робіт. Сервісні операції доцільно вибудовувати як наскрізний керований процес із визначеними входами, виходами та контрольними точками якості. Такий підхід відповідає системній організації виробничих процесів автосервісу та дозволяє зменшити втрати ресурсів і підвищити якість послуг [10].

3. Забезпечення якості через стандартизацію та доказовість управління. У дослідженнях з тематики технічного сервісу наголошується, що впровадження системних процедур, документування, контроль технологічної дисципліни, управління ризиками та кваліфікаційна підтримка персоналу сприяють підвищенню якості послуг і довіри споживачів [7]. Загалом упровадження підходів стандартизації в управлінні якістю розглядається як чинник підвищення керованості та конкурентоспроможності підприємств сфери послуг [11].

Отже, принципи управління якістю формують практичну «рамку» для побудови системи якості на СТО: від орієнтації на клієнта та лідерства керівництва — до процесної організації робіт, аналізу даних і постійного поліпшення. Саме їх прикладне впровадження забезпечує стабільну якість технічного сервісу та зниження витрат, пов'язаних із дефектами і повторними зверненнями.

1.3 Показники оцінювання якості технічного сервісу

Оцінювання якості технічного сервісу на станції технічного обслуговування доцільно здійснювати на основі системи показників, що відображає результативність ремонту і технічного обслуговування, стабільність

та керованість процесу, якість взаємодії з клієнтом, а також ресурсну забезпеченість (персонал, обладнання, матеріали). Такий підхід узгоджується з логікою управління якістю, коли рішення щодо поліпшення приймаються на підставі регулярного вимірювання та аналізу показників діяльності [12]. Для забезпечення достовірності оцінювання показники мають спиратися на облік робіт (замовлення-наряди), дані рекламаций та повторних звернень, результати контролю якості, а також зворотний зв'язок клієнтів [13].

У практиці автосервісу показники якості доцільно формувати як комплекс: частина показників фіксує технічний результат (відсутність дефектів), інша – якість сервісного процесу (строки, повторні звернення, скарги, задоволеність). Саме комплексний підхід використовується у сучасних дослідженнях управління якістю в автосервісних організаціях, де підкреслюється необхідність вимірювання як технічних, так і клієнтських параметрів якості [14].

Для СТО доцільно виділити такі групи показників (див. також табл. 1.3):

1. Показники технічної результативності (якість виконання робіт і їхній ефект для технічного стану автомобіля).
2. Показники процесної якості (дотримання строків, керованість та відтворюваність процесу).
3. Показники клієнтської якості (сприйняття сервісу клієнтом, лояльність, готовність рекомендувати).
4. Показники ресурсного забезпечення (компетентність персоналу, стан обладнання, забезпеченість запасними частинами).

Практична доцільність застосування клієнтських показників підтверджується емпіричними роботами у сфері післяпродажного обслуговування: якість сервісу статистично пов'язана із задоволеністю клієнтів та їхнім утриманням [15; 16]. У вітчизняних публікаціях також акцентується роль інформаційних технологій, обліку та цифрових інструментів у підвищенні керованості процесів технічного обслуговування і ремонту [17].

Таблиця 1.3 – Рекомендована система показників оцінювання якості технічного сервісу на СТО

Група	Показник (приклад)	Сутність показника	Джерело даних / спосіб вимірювання
Технічна результативність	Частка повторних звернень після виконання робіт	Відображає частоту повернення клієнта через недоліки виконання	журнал звернень, замовлення-наряди; порівняння «робота–повтор» за період
	Кількість рекламаций (скарг) на 100 замовлень	Характеризує рівень невідповідностей, що фіксуються клієнтом	реєстр рекламаций, звернення клієнтів
	Частка гарантійних доопрацювань	Показує витрати СТО на усунення дефектів у межах гарантії	гарантійні акти, облік безоплатних переробок
Процесна якість	Дотримання узгоджених строків виконання	Частка замовлень, виконаних у погоджений термін	план-факт за замовлення-нарядами
	Середній час перебування автомобіля на СТО	Інтегрально відображає швидкість проходження процесу	час приймання та видачі; внутрішній облік
	Частка замовлень із повним виконанням контрольних операцій	Характеризує дисципліну контролю якості та виконання регламентів	чек-листи контролю, внутрішні аудити
Клієнтська якість	Індекс задоволеності клієнтів	Узагальнена оцінка якості сервісу за анкетами	анкетування після видачі авто; електронні опитування
	Частка постійних клієнтів	Відображає стабільність попиту та довіру до СТО	облік клієнтської бази, історія звернень
Ресурсне забезпечення	Частка простоїв через відсутність запасних частин / матеріалів	Показує узгодженість матеріального забезпечення з планом робіт	облік простоїв, складські дані
	Частка робіт, виконаних працівниками з підтвердженою компетентністю	Відображає кадрову спроможність забезпечувати якість	протоколи навчання, допуски до робіт

Група	Показник (приклад)	Сутність показника	Джерело даних / спосіб вимірювання
	Частка обладнання у справному стані та з чинною повіркою (за потреби)	Впливає на достовірність діагностування та контрольних вимірювань	журнали технічного стану обладнання, документи повірки

Наведений перелік є базовим і може уточнюватися залежно від профілю СТО (мультибренд/офіційний сервіс, спеціалізація за видами робіт, інтенсивність потоку клієнтів). Важливо, щоб система показників забезпечувала: порівнюваність у часі, можливість встановлення причин відхилень, а також зв'язок із управлінськими рішеннями (коригувальні та запобіжні дії, стандартизація операцій, навчання персоналу).

1.4 Фактори, що впливають на якість виконання сервісних робіт

Якість виконання робіт на станції технічного обслуговування формується під дією сукупності внутрішніх (керованих) і зовнішніх (частково керованих або некерованих) факторів, які визначають здатність процесів забезпечувати стабільний результат без дефектів, повторних звернень і рекламаций. З позицій управління якістю ключовим є виявлення факторів, що спричиняють варіацію результатів, та встановлення керованих умов виконання операцій (процедури, ресурси, контрольні точки, зворотний зв'язок) [12; 13]. Для СТО важливим є також урахування специфіки функціонування сервісних підприємств: місцезонаштування, попит, спеціалізація, кадрові й ресурсні обмеження [18].

Основні групи факторів

1. Кадрові фактори. Рівень професійної компетентності персоналу, практичні навички діагностування та ремонту, дисципліна дотримання технології, культура безпечної праці й комунікації в команді безпосередньо впливають на частоту помилок і повторних звернень [7].

2. Технологічні фактори. Наявність і актуальність технологічних карт, регламентів операцій, контрольних процедур після ремонту, а також чіткість

критеріїв «придатно/непридатно» визначають відтворюваність результатів і зменшують імовірність дефектів [12; 13].

3. Техніко-інструментальні фактори. Стан діагностичного та ремонтного обладнання, правильний добір інструменту й оснащення, їх справність, своєчасне технічне обслуговування обладнання впливають на точність вимірювань і якість виконання операцій [7].

4. Матеріально-комплектувальні фактори. Якість запасних частин і матеріалів, простежуваність їх походження, умови зберігання, сумісність із конкретним автомобілем. Дефекти комплектувальних або їх невідповідність часто трансформуються у рекламачії навіть за правильно виконаної роботи [18].

5. Організаційно-процесні фактори. Планування завантаження постів, логістика переміщення автомобіля та запасних частин, організація робочих місць, черговість операцій і час очікування. Перевантаження або «вузькі місця» спричиняють поспіх і зростання імовірності помилок [18].

6. Інформаційно-документальні фактори. Повнота замовлення-наряду, фіксація результатів діагностики, погодження обсягу робіт із клієнтом, наявність історії обслуговування, стандарти обміну інформацією між приймачником, майстром і виконавцем. Розвиток цифрових інструментів обліку та підтримки процесів розглядається як чинник підвищення керованості та якості послуг [17].

7. Клієнтські фактори (очікування та взаємодія). Невизначені або суперечливі очікування клієнта, недостатнє інформування, низька прозорість строків і вартості збільшують ризик конфліктів і негативних оцінок якості навіть за технічно правильного результату. Дослідження післяпродажного обслуговування підтверджують вагомий вплив параметрів сервісної взаємодії на задоволеність клієнтів [16].

8. Зовнішні фактори середовища. Кон'юнктура ринку, сезонність, перебої постачання, дефіцит кадрів, енергетичні обмеження, регіональні особливості попиту та конкуренції. Частина цих факторів є некерованими, проте вони мають враховуватися при плануванні ресурсів і ризиків якості [18].

Таблиця 1.4 – Узагальнення факторів впливу на якість сервісних робіт СТО

Група факторів	Типові прояви на СТО	До яких наслідків призводить	Приклади управлінських дій
Кадрові	різний рівень кваліфікації, нестача навчання, порушення технології	дефекти, повторні звернення, нестабільні строки	навчання, допуск до робіт, наставництво, оцінювання компетентностей
Технологічні	відсутність/неактуальність регламентів, нечіткі критерії контролю	варіативність результатів, рекламації	стандарти операцій, контрольні точки, технологічні карти
Обладнання та інструмент	несправність, неточність вимірювань, невідповідне оснащення	помилки діагностування, «приховані» дефекти	план технічного обслуговування обладнання, перевірки, оновлення оснащення
Запасні частини і матеріали	неякісні або несумісні комплектувальні, порушення зберігання	передчасні відмови, гарантійні доопрацювання	відбір постачальників, вхідний контроль, простежуваність
Організація процесу	перевантаження постів, «вузькі місця», порушення логістики	поспіх, помилки, зрив строків	планування потоку, балансування завантаження, організація робочих місць
Інформація і документування	неповні наряди, відсутність історії обслуговування, слабка комунікація	неправильні рішення, конфлікти з клієнтом	стандарти документування, цифровий облік, регламенти взаємодії
Клієнтська взаємодія	нечіткі очікування, слабкий зворотний зв'язок	зниження задоволеності, скарги	прозоре погодження робіт, опитування, процедура розгляду скарг
Зовнішнє середовище	перебої постачання, сезонність, дефіцит кадрів	коливання якості та строків	резервування, альтернативні постачальники, адаптивне планування

Отже, якість сервісних робіт на СТО є результатом взаємодії кадрових, технологічних, ресурсних, організаційних та інформаційних факторів, а також факторів клієнтської взаємодії й зовнішнього середовища. Їх систематизація та керування (через стандартизацію процесів, облік даних, підготовку персоналу та забезпечення ресурсів) створюють основу для стабільного підвищення якості технічного сервісу.

1.5 Сучасні підходи до забезпечення та поліпшення якості послуг автосервісу

Сучасна практика управління якістю послуг автосервісу ґрунтується на поєднанні процесної організації робіт, керування ризиками невідповідностей, прийняття рішень на основі даних, цифрової підтримки сервісних процесів та орієнтації на клієнта. У фахових настановах з управління якістю підкреслюється, що результативність досягається через системне вимірювання показників, аналіз причин відхилень і впровадження дій з поліпшення, узгоджених із цілями організації [12].

Ключові підходи, що застосовуються на СТО

1. Процесний підхід і стандартизація сервісних операцій. Якість послуг автосервісу підвищується за рахунок опису та регламентації наскрізного процесу «приймання – діагностування – виконання робіт – контроль – видача», визначення контрольних точок, критеріїв приймання результату та відповідальності персоналу. Практична цінність стандартизації для підприємств технічного сервісу підтверджується дослідженнями щодо впровадження системних процедур і зовнішнього оцінювання (акредитації) як засобів підвищення стабільності якості [7].

2. Ризик-орієнтоване керування якістю (попередження дефектів). Сучасні підходи зосереджені на запобіганні невідповідностям через ідентифікацію «критичних» операцій (діагностика, гальмова система, рульове керування, високовольтні компоненти тощо), оцінювання ймовірності помилок та наслідків для безпеки, а також визначення запобіжних дій (подвійний контроль, контрольні випробування, допуск до робіт). Актуальність інтеграції процесного та ризик-орієнтованого підходів у системах управління розглядається в сучасних наукових публікаціях [19].

3. Управління на основі даних і статистичних методів. Для поліпшення якості СТО використовують регулярний моніторинг показників (строки, повторні звернення, рекламації, гарантійні доопрацювання, завантаження постів),

статистичний аналіз варіації та причин відхилень, оцінювання результативності коригувальних дій. Національний стандарт надає настанови щодо добору статистичних методів для підтримання та поліпшення системи управління якістю [13].

4. Цифрова підтримка процесів сервісу та простежуваність робіт. Актуальним є перехід до цифрового обліку замовлень, історії обслуговування, результатів діагностики, контролю виконання операцій (чек-листи), керування записом клієнтів і зворотним зв'язком. У вітчизняних дослідженнях наголошується, що інтеграція цифрових технологій підвищує керованість процесів і результативність управлінських рішень у транспортній сфері, а мобільні та інформаційні технології можуть бути інструментом моделювання та організації послуг технічного обслуговування і ремонту [17; 20].

5. Клієнтоорієнтоване управління якістю послуг (якість взаємодії та сприйняття сервісу). Сучасні підходи передбачають вимірювання задоволеності, системне опрацювання скарг, стандарти комунікації та прозорість строків і вартості. Дослідження у сфері автосервісу підтверджують, що параметри якості обслуговування суттєво впливають на сприйняття послуги клієнтами, а отже — на лояльність і повторні звернення [21].

6. Операційне поліпшення на основі моніторингу процесів і візуального контролю. У сучасних роботах з управління якістю в автосервісі доведено, що систематичний моніторинг процесних показників, підвищення дисципліни виконання операцій, застосування наочних інструментів контролю та залучення персоналу дають вимірюваний ефект (зменшення переробок і скорочення строків виконання) [22].

Таблиця 1.5 — Узагальнення сучасних підходів до підвищення якості послуг автосервісу

Підхід	Сутність для СТО	Типові інструменти	Очікуваний результат
Процесна організація та стандартизація	керування якістю через опис і регламентацію процесів	карти процесів, регламенти операцій, контрольні точки	стабільність якості, зменшення помилок
Ризик-орієнтовані дії	запобігання дефектам у критичних операціях	аналіз причин і наслідків, подвійний контроль, допуск до робіт	менше рекламаций, підвищення безпеки
Управління на основі даних	рішення на підставі вимірювань і статистичного аналізу	показники якості, аналіз варіації, перевірка ефекту змін	обґрунтовані поліпшення, зменшення повторних звернень
Цифрова підтримка процесів	простежуваність робіт і керованість ресурсів	електронний облік замовлень, цифрові чек-листи, історія обслуговування	прозорість, контроль строків, зниження організаційних втрат
Клієнтоорієнтоване управління	керування сприйняттям сервісу та зворотним зв'язком	опитування задоволеності, робота зі скаргами, стандарти комунікації	зростання задоволеності й лояльності клієнтів
Операційне поліпшення процесів	зниження переробок і скорочення часу виконання	моніторинг процесів, наочний контроль, залучення персоналу	менше переробок, швидше виконання замовлень

Таким чином, сучасні підходи до забезпечення та поліпшення якості послуг автосервісу базуються на системній організації процесів, попередженні невідповідностей, доказовому управлінні показниками, цифровій підтримці та клієнтоорієнтованості, що разом формує основу для сталого підвищення якості та конкурентоспроможності СТО.

Висновки до розділу

1. Якість технічного сервісу автомобілів має комплексний характер і визначається не лише технічним результатом виконаних робіт, а й керованістю

процесу надання послуги, ресурсним забезпеченням, інформаційно-документальним супроводом та якістю взаємодії з клієнтом.

2. Реалізація принципів управління якістю в діяльності СТО забезпечує перехід від епізодичного контролю результату до системного керування процесами сервісу, що створює передумови для стабільного зниження дефектності, повторних звернень і рекламаций та підвищення довіри клієнтів.

3. Оцінювання якості технічного сервісу доцільно здійснювати на основі системи взаємопов'язаних показників, які охоплюють технічну результативність, процесну якість, клієнтську оцінку та ресурсну спроможність СТО; це забезпечує доказовість управлінських рішень і можливість обґрунтованої пріоритизації заходів поліпшення.

4. Визначальними чинниками якості виконання сервісних робіт є кадрові, технологічні, техніко-інструментальні, матеріально-комплектувальні, організаційно-процесні та інформаційні фактори, а також фактори клієнтської взаємодії і зовнішнього середовища; їх вплив проявляється через варіацію строків, результатів діагностування, частоту дефектів і гарантійних випадків.

5. Сучасні підходи до забезпечення та поліпшення якості послуг автосервісу ґрунтуються на стандартизації й регламентації операцій, ризик-орієнтованому запобіганні невідповідностям, управлінні на основі даних і статистичних методів, цифровій підтримці простежуваності робіт, а також системному зворотному зв'язку з клієнтами.

2 АНАЛІЗ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ТА РІВНЯ ЯКОСТІ НА СТО

2.1 Загальна характеристика підприємства як об'єкта дослідження

Об'єктом дослідження у цій роботі є підприємства технічного сервісу автомобілів малого масштабу, зокрема станції технічного обслуговування з кількістю робочих постів від 2 до 5. Такі підприємства становлять значну частку автосервісного сектору в Україні та виконують важливу роль у забезпеченні технічної справності та безпечної експлуатації автомобілів приватних власників і малих корпоративних автопарків. Водночас саме для цієї категорії підприємств характерні найбільші організаційні, технологічні та управлінські проблеми, що безпосередньо впливають на якість надання послуг [7; 23].

Малі станції технічного обслуговування, як правило, функціонують у форматі універсальних сервісних підприємств, що надають широкий спектр послуг з технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів. До найбільш поширених робіт належать технічне обслуговування двигуна, ремонт ходової частини, обслуговування гальмівних систем, роботи з електрообладнанням, шиномонтажні операції, заміна експлуатаційних рідин та інші регламентні операції. На відміну від великих сервісних центрів, малі СТО зазвичай не мають чіткої спеціалізації за видами робіт, що зумовлює універсальний характер виробничої структури та організації технологічних процесів [22; 24].

З організаційної точки зору підприємства цієї групи характеризуються відносно простою виробничою структурою. У більшості випадків технологічні операції виконуються на універсальних робочих постах, які використовуються для проведення різних видів робіт. При цьому спеціалізовані дільниці (наприклад, діагностування, ремонту двигунів або електрообладнання) часто відсутні або поєднуються з іншими функціями. Подібна структура знижує витрати на утримання виробничої бази, проте водночас може призводити до

зростання тривалості обслуговування, нерівномірного завантаження постів і зниження стабільності якості виконання робіт [7; 25].

Для малих станцій технічного обслуговування характерним є також обмежений рівень матеріально-технічного забезпечення. Оснащення підприємств, як правило, включає підйомно-транспортне обладнання, універсальний інструмент, базові контрольно-вимірювальні прилади та окремі засоби діагностування. Водночас сучасні високоточні діагностичні системи, спеціалізоване обладнання або автоматизовані системи управління виробничими процесами використовуються значно рідше, що ускладнює впровадження сучасних методів контролю якості та оптимізації сервісних процесів [4; 6].

Важливою особливістю малих СТО є і специфіка кадрового забезпечення. Невелика чисельність персоналу обумовлює необхідність виконання одним працівником декількох функцій, зокрема діагностування, виконання ремонтних робіт, спілкування з клієнтами та оформлення замовлень. Така організація праці підвищує гнучкість роботи підприємства, але водночас створює ризики зниження якості сервісу через перевантаження персоналу, недостатню спеціалізацію та відсутність системного контролю виконання технологічних операцій [16; 24].

Окремою проблемою малих підприємств технічного сервісу є недостатня формалізація виробничих процесів. На відміну від великих сервісних центрів, де застосовуються стандартизовані технологічні процедури, регламенти контролю та системи управління якістю, у невеликих СТО значна частина операцій виконується на основі практичного досвіду персоналу. Це може призводити до відмінностей у якості виконання робіт, збільшення кількості повторних звернень клієнтів і зниження рівня задоволеності споживачів [7; 24].

З огляду на зазначені особливості малі станції технічного обслуговування з кількістю постів 2–5 є доцільним об'єктом дослідження у межах аналізу системи технічного сервісу та рівня якості надання послуг. Саме для цієї категорії підприємств актуальними є питання удосконалення організації виробничих процесів, оптимізації завантаження робочих постів, впровадження елементів

системного управління якістю, підвищення кваліфікації персоналу та покращення взаємодії з клієнтами.

Для узагальнення характеристик підприємств, що розглядаються у дослідженні, доцільно подати типові параметри малих станцій технічного обслуговування автомобілів.

Таблиця 2.1 – Типові характеристики малих станцій технічного обслуговування автомобілів

Показник	Типове значення
Кількість робочих постів	2–5
Основна спеціалізація	універсальне технічне обслуговування і поточний ремонт
Чисельність виробничого персоналу	3–10 осіб
Основні види робіт	технічне обслуговування, ремонт ходової частини, гальмівних систем, двигуна, електрообладнання
Тип клієнтів	приватні власники автомобілів, малі корпоративні автопарки
Рівень технічного оснащення	базове підйомне та діагностичне обладнання
Особливості організації роботи	універсальні пости, обмежена спеціалізація персоналу
Основні проблеми	нерівномірне завантаження постів, нестача стандартизації процесів, обмежені ресурси

Таким чином, малі станції технічного обслуговування автомобілів є важливою складовою системи технічного сервісу транспортних засобів, проте їх діяльність супроводжується низкою організаційних і технологічних проблем, що безпосередньо впливають на рівень якості послуг. Подальший аналіз дозволить детальніше дослідити структуру сервісних процесів на підприємствах цього типу та визначити напрями підвищення ефективності їх функціонування.

2.2 Аналіз організації процесу технічного сервісу автомобілів

Організація процесу технічного сервісу автомобілів на малих станціях технічного обслуговування з кількістю постів 2–5 має вирішальне значення для забезпечення належного рівня якості послуг, раціонального використання виробничих ресурсів і зниження кількості повторних звернень клієнтів. На відміну від великих сервісних підприємств, малі станції технічного обслуговування працюють в умовах обмеженої кількості персоналу, універсального використання робочих постів, недостатньої формалізації процедур та обмеженого технічного оснащення. Унаслідок цього ефективність їх діяльності значною мірою залежить від послідовності виконання операцій, чіткості розподілу функцій і наявності внутрішнього контролю на ключових етапах обслуговування [7; 22; 23; 26].

Узагальнено процес технічного сервісу автомобілів охоплює такі основні етапи (див. також рис. 2.1): приймання автомобіля і фіксацію звернення клієнта; первинний огляд та уточнення ознак несправності; діагностування технічного стану; узгодження переліку робіт, строків і вартості; виконання операцій технічного обслуговування або ремонту; контроль якості результату; видачу автомобіля замовнику із роз'ясненням виконаних робіт та рекомендаціями щодо подальшої експлуатації. Дослідження сучасної практики автосервісу засвідчують, що найбільші втрати часу та якості виникають не лише під час виконання самих технологічних операцій, а й на стиках між окремими етапами процесу, зокрема під час передавання інформації, очікування комплектувальних виробів, погодження робіт із клієнтом та завершального контролю [7; 22; 25].

Для малих станцій технічного обслуговування характерною є спрощена організація сервісного процесу, коли одна і та сама особа або невелика група працівників виконує відразу кілька функцій: приймання автомобіля, діагностування, ремонтні операції, контроль результату та комунікацію із замовником. Такий підхід дає змогу зменшити непрямі витрати, однак водночас підвищує ризик помилок, пов'язаних із перевантаженням персоналу, відсутністю

функціонального розмежування та недостатньою стандартизацією операцій. У підсумку це може спричиняти нерівномірне завантаження постів, порушення технологічної послідовності та зниження стабільності якості послуг [7; 16; 26].



Рисунок 2.1 – Процес технічного сервісу автомобілів

Суттєвим елементом організації технічного сервісу є стадія приймання автомобіля. Саме на цьому етапі формується первинне уявлення про технічний стан транспортного засобу, визначається обсяг діагностичних дій, фіксуються побажання клієнта та попередньо встановлюється перелік необхідних робіт. Для малих підприємств характерною проблемою є недостатня деталізація фіксації виявлених ознак несправності, що в подальшому ускладнює планування робіт і може призводити до конфліктних ситуацій із замовником. Тому якість організації початкового етапу безпосередньо впливає на прозорість сервісного процесу та достовірність подальших виробничих рішень [7; 22; 25].

Наступним критично важливим етапом є діагностування технічного стану автомобіля. На малих станціях технічного обслуговування воно часто

поєднується з операціями поточного ремонту і виконується з використанням універсальних засобів діагностування. Така практика є економічно виправданою для невеликого обсягу робіт, однак не завжди забезпечує достатню точність і повноту виявлення несправностей, особливо у випадку сучасних автомобілів зі складними електронними системами. Відсутність чіткого розмежування між діагностуванням і виконанням ремонтних операцій ускладнює контроль якості та знижує відтворюваність результатів обслуговування [25; 26].

Організація виконання робіт на малих станціях технічного обслуговування зазвичай базується на універсальному використанні робочих постів. Це означає, що один і той самий пост може використовуватися для різних видів технічного обслуговування і ремонту залежно від поточного завантаження. Перевагою такого підходу є гнучкість, однак його недоліками виступають часті переналагодження, перехресне використання інструменту, втрати часу на підготовчо-завершальні операції та ускладнення оперативного планування. За відсутності попереднього розподілу робіт за видами та складністю це призводить до виникнення черг, простоїв і перевантаження окремих працівників [7; 23; 26].

Не менш важливою складовою організації процесу є забезпечення робіт матеріалами, запасними частинами та технологічною інформацією. На практиці саме затримки з постачанням деталей, невідповідність комплектувальних виробів, відсутність заздалегідь підготовлених технологічних карт і довідкових даних часто стають причиною збільшення тривалості перебування автомобіля на станції технічного обслуговування. Для малих підприємств ця проблема є особливо актуальною, оскільки вони, як правило, не мають значного складського запасу і змушені працювати в режимі оперативного забезпечення під конкретне замовлення [24; 25].

Завершальний контроль якості на малих станціях технічного обслуговування нерідко має спрощений характер і ґрунтується переважно на досвіді виконавця. Водночас сучасні підходи до управління якістю в автосервісі передбачають необхідність перевірки відповідності виконаних робіт установленому завданню, контролю функціонування відремонтованих систем, а

також належного інформування клієнта про виконані операції й подальші рекомендації щодо експлуатації автомобіля. Недостатня увага до завершального контролю підвищує імовірність повторних звернень, знижує довіру споживачів і негативно впливає на репутацію підприємства [7; 24–26].

У цілому аналіз організації процесу технічного сервісу автомобілів на малих станціях технічного обслуговування дає підстави стверджувати, що їх основними проблемами є слабка формалізація процедур, поєднання декількох функцій одним працівником, недостатня спеціалізація постів, неритмічність завантаження, ускладнення матеріального забезпечення та відсутність системного завершального контролю. Саме ці чинники найбільше впливають на тривалість обслуговування, стабільність якості послуг і рівень задоволеності клієнтів, а отже потребують детального врахування під час подальшого обґрунтування заходів з удосконалення технічного сервісу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Основні етапи процесу технічного сервісу автомобілів на малих СТО та типові проблеми їх організації

Етап процесу	Зміст робіт	Типові проблеми на малих СТО
Приймання автомобіля	реєстрація звернення, зовнішній огляд, уточнення скарг клієнта	неповна фіксація вихідного стану, недостатня конкретизація робіт
Первинне діагностування	визначення технічного стану, уточнення несправностей	обмеженість засобів діагностування, суб'єктивність оцінки
Планування робіт	визначення обсягу робіт, черговості, потреби в деталях і матеріалах	відсутність чіткого планування, нерівномірне завантаження постів
Виконання технічного обслуговування або ремонту	проведення технологічних операцій	поєднання різних робіт на одному посту, втрати часу на переналагодження
Внутрішній контроль результату	перевірка якості виконаних робіт, контроль функціонування систем	формальний або спрощений контроль, залежність від досвіду виконавця
Видача автомобіля клієнту	оформлення завершення робіт, пояснення виконаних операцій	недостатнє інформування клієнта, ризик непорозумінь щодо обсягу робіт

Отже, організація процесу технічного сервісу автомобілів на малих станціях технічного обслуговування має переважно універсальний і недостатньо регламентований характер. Це забезпечує певну гнучкість роботи, проте одночасно формує низку системних недоліків, що знижують ефективність використання ресурсів і ускладнюють забезпечення стабільної якості послуг. Подальший аналіз доцільно зосередити на оцінюванні рівня якості обслуговування, виявленні найбільш проблемних ділянок сервісного процесу та обґрунтуванні заходів щодо його вдосконалення.

2.3 Оцінювання чинної системи контролю якості сервісних робіт

Чинна система контролю якості сервісних робіт на малих станціях технічного обслуговування автомобілів із кількістю постів 2–5, як правило, має спрощений характер і переважно ґрунтується на досвіді виконавців, поточному нагляді з боку керівника або майстра та підсумковій перевірці справності автомобіля після завершення робіт. На відміну від великих сервісних центрів, де контроль якості частіше базується на формалізованих процедурах, документованих контрольних операціях і розмежуванні відповідальності, у малих СТО контроль часто інтегрований у сам процес виконання робіт, що знижує його незалежність і відтворюваність [7; 25; 27; 28].

У загальному вигляді чинна система контролю якості сервісних робіт охоплює вхідний, операційний і завершальний контроль. Вхідний контроль пов'язаний із прийманням автомобіля, уточненням скарг клієнта, первинним оглядом та фіксацією ознак несправності. Операційний контроль здійснюється безпосередньо під час виконання робіт і спрямований на дотримання технологічної послідовності, правильність застосування інструменту, матеріалів і запасних частин. Завершальний контроль полягає у перевірці працездатності відремонтованих систем, усунення заявлених несправностей і готовності автомобіля до видачі замовнику [25; 28; 29].

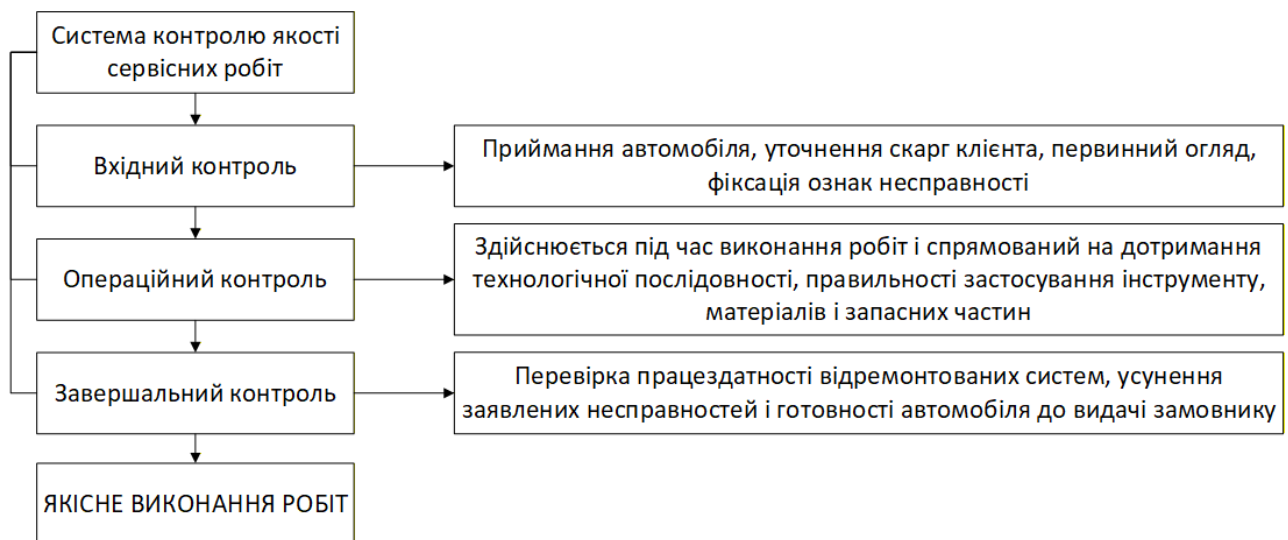


Рисунок 2.2 – Система контролю якості сервісних робіт на СТО

Аналіз сучасних досліджень свідчить, що результативність контролю якості в автосервісі визначається не лише технічною перевіркою виконаних робіт, а й належною організацією всього процесу: якістю приймання автомобіля, точністю діагностування, дотриманням процедур під час ремонту, коректною передачею інформації між виконавцями та отриманням зворотного зв'язку від клієнта. У разі відсутності чітко визначених контрольних точок найбільші ризики виникають на межах між етапами процесу, коли втрачається частина технічної інформації або не фіксуються відхилення від початкового завдання [7; 27; 28].

Для малих СТО характерною проблемою є недостатня формалізація критеріїв оцінювання якості сервісних робіт. У багатьох випадках рішення про належну якість ремонту приймається на основі суб'єктивної думки виконавця або короткої функціональної перевірки без застосування уніфікованих переліків контрольних операцій. Такий підхід допускає нерівномірність вимог до якості, ускладнює виявлення причин повторних звернень і не забезпечує накопичення даних для подальшого поліпшення процесів [25; 27; 28].

Слабким місцем чинної системи контролю якості на малих станціях технічного обслуговування є також недостатнє документування результатів перевірки. Якщо інформація про виявлені дефекти, проведені операції, результати діагностування та підсумкову перевірку фіксується неповно, це ускладнює простежуваність робіт, аналіз помилок і встановлення

відповідальності. Дослідження, присвячені удосконаленню автосервісних процесів, підкреслюють, що цифрова підтримка обслуговування, облік операцій і фіксація параметрів контролю підвищують керованість сервісного процесу та створюють основу для стабілізації якості [7; 25].

Окремого значення набуває контроль якості діагностування, оскільки саме помилки на цій стадії формують значну частину подальших відхилень у ремонті. Нові українські дослідження засвідчують, що підвищення достовірності діагностичних результатів потребує не лише належного оснащення, а й застосування порівняльних перевірок, калібрування засобів вимірювання, коригувальних дій щодо обладнання та підготовки персоналу. Це особливо важливо для малих СТО, де одна помилка в діагностуванні часто призводить до необґрунтованої заміни деталей, збільшення тривалості ремонту або повторного звернення клієнта [16; 27].

Ще одним показником дієвості чинної системи контролю якості є здатність підприємства реагувати на зауваження споживачів. За даними сучасних досліджень у сфері післяпродажного сервісу автомобілів, на загальне сприйняття якості істотно впливають тривалість ремонту, чіткість опису замовлення, вартість послуг, якість комунікації та своєчасність інформування клієнта про хід робіт. Відповідно, система контролю якості повинна охоплювати не лише технічний результат, а й організаційно-комунікаційні аспекти сервісу [7; 16].

З урахуванням наведеного чинну систему контролю якості сервісних робіт на малих СТО доцільно оцінити як функціонально достатню для забезпечення базового рівня працездатності автомобіля після обслуговування, але недостатньо розвинену з позицій системності, формалізації та попередження помилок. Її перевагами є гнучкість, оперативність прийняття рішень і безпосередній зв'язок між виконавцем та результатом роботи. До основних недоліків належать залежність від індивідуального досвіду працівників, неповне документування контрольних дій, недостатня незалежність перевірки, обмежене використання кількісних показників якості та слабкий зворотний зв'язок для запобігання повторним дефектам [7; 25; 27; 28].

Для узагальнення результатів оцінювання чинної системи контролю якості сервісних робіт на малих СТО доцільно виділити її типові елементи та проблеми (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Характеристика чинної системи контролю якості сервісних робіт на малих СТО

Елемент контролю	Фактичний стан на малих СТО	Типові недоліки
Вхідний контроль	здійснюється під час приймання автомобіля та первинного огляду	неповна фіксація дефектів, недостатня деталізація звернення клієнта
Контроль діагностування	виконується самим працівником, який надалі проводить ремонт	відсутність незалежної перевірки, ризик помилкових висновків
Операційний контроль	проводиться в процесі виконання робіт	залежність від досвіду виконавця, відсутність уніфікованих контрольних переліків
Завершальний контроль	зводиться до перевірки працездатності після ремонту	формальний характер, обмежений перелік перевірок
Документування результатів	часто мінімальне або спрощене	слабка простежуваність, ускладнення аналізу повторних дефектів
Зворотний зв'язок від клієнта	епізодичний, здебільшого усний	відсутність системного використання зауважень для поліпшення якості

Оцінювання чинної системи контролю якості сервісних робіт показує, що на малих станціях технічного обслуговування вона переважно виконує функцію виявлення очевидних недоліків після ремонту, але в меншій мірі орієнтована на попередження помилок, накопичення даних про якість та системне вдосконалення процесів. Саме тому подальше підвищення якості сервісних робіт на таких підприємствах повинно бути пов'язане з формалізацією контрольних процедур, посиленням контролю діагностування, удосконаленням документування та впровадженням постійного аналізу зауважень клієнтів.

2.4 Показники якості обслуговування

Оцінювання якості обслуговування на станціях технічного обслуговування автомобілів доцільно здійснювати за сукупністю показників, які відображають як технічний результат сервісних робіт, так і сприйняття якості споживачем. Для малих станцій технічного обслуговування з кількістю постів 2–5 найбільш інформативними є показники дотримання термінів виконання робіт, частоти повторних звернень, кількості рекламаций та рівня задоволеності клієнтів, оскільки саме вони найточніше характеризують узгодженість виробничого процесу, надійність ремонту та якість взаємодії із замовником [7; 16; 22; 25; 30].

Показник термінів виконання робіт відображає здатність підприємства забезпечувати своєчасне надання послуг відповідно до погодженого строку. Для малих станцій технічного обслуговування цей показник має особливе значення, оскільки обмежена кількість постів, нестача запасних частин, суміщення функцій працівниками та нерівномірне завантаження безпосередньо збільшують тривалість перебування автомобіля в ремонті. У наукових працях з організації автосервісу підкреслюється, що порушення строків виконання замовлення не лише знижує пропускну спроможність підприємства, а й негативно впливає на довіру клієнта та загальне сприйняття якості послуги [7; 16; 22].

Другим важливим показником є повторні звернення клієнтів з тієї самої причини після виконання робіт. Їх наявність свідчить про неповне усунення несправності, помилки діагностування, відхилення від технології ремонту або недостатній завершальний контроль. Для малих СТО цей показник є особливо чутливим, оскільки повторне надходження автомобіля на пост не лише формує додаткове навантаження на обмежені ресурси підприємства, а й прямо вказує на нестабільність якості сервісних операцій. Сучасні дослідження у сфері автомобільного сервісу розглядають повторні звернення як один із найважливіших індикаторів фактичної результативності процесу обслуговування [16; 22; 25; 30].

Показник рекламаций характеризує кількість офіційно або неофіційно зафіксованих претензій клієнтів щодо якості виконаних робіт, дотримання строків, вартості послуг, коректності діагностування або комунікації з персоналом. На малих станціях технічного обслуговування система обліку рекламаций часто має спрощений характер, через що частина зауважень залишається лише на рівні усних звернень. Проте навіть за такої ситуації рекламация є важливим джерелом інформації про слабкі місця сервісного процесу, оскільки вони відображають не тільки технічні недоліки ремонту, а й організаційні помилки підприємства [7; 16; 25; 30].

Рівень задоволеності клієнтів є узагальнювальним показником, який поєднує оцінку технічної якості робіт, строків обслуговування, зрозумілості пояснень, прозорості вартості, ввічливості персоналу та загального досвіду взаємодії з підприємством. У сучасних дослідженнях післяпродажного автомобільного сервісу доведено, що задоволеність клієнта формується під впливом комплексу чинників, а не лише факту усунення несправності. Саме тому оцінювання задоволеності є необхідним доповненням до суто виробничих показників якості [16; 25; 30].

Для малих СТО зазначені показники мають не ізольований, а взаємопов'язаний характер. Збільшення тривалості виконання робіт, як правило, супроводжується зниженням задоволеності клієнтів; повторні звернення прямо впливають на кількість рекламаций; накопичення рекламаций, своєю чергою, знижує довіру до підприємства і погіршує оцінку якості обслуговування в цілому. Тому об'єктивне оцінювання рівня якості сервісу потребує комплексного аналізу всіх чотирьох груп показників, а не використання лише одного критерію [7; 16; 25; 30].

З практичної точки зору для малих станцій технічного обслуговування доцільно не лише фіксувати абсолютні значення вказаних показників, а й аналізувати їх у динаміці за окремі періоди. Це дає можливість своєчасно виявляти погіршення організації робіт, зростання кількості повторних звернень або рекламаций, а також оцінювати результативність заходів з підвищення якості

сервісу. У роботах, присвячених удосконаленню процесів автосервісу, підкреслюється, що саме регулярне спостереження за показниками якості створює основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень [7; 16].

Для узагальнення змісту основних показників якості обслуговування на малих СТО доцільно подати їх характеристику у табличній формі.

Таблиця 2.4 – Основні показники якості обслуговування на малих СТО

Показник	Характеристика показника	Що відображає	Розрахункова формула
Терміни виконання робіт	відповідність фактичної тривалості обслуговування погодженому строку	організацію процесу, ритмічність роботи, забезпеченість ресурсами	$K_T = \frac{N_{\text{пл}}}{N_{\text{факт}}} \cdot 100\%$ $N_{\text{пл}}$ та $N_{\text{факт}}$ – плановий та фактичний час виконання робіт; або $K_T = \frac{N_c}{N_{\text{заг}}} \cdot 100\%$ N_c та $N_{\text{заг}}$ – кількість замовлень виконаних в строк та загальна кількість замовлень
Повторні звернення	повторне прибуття автомобіля з тієї самої причини після ремонту	повноту усунення несправності, якість діагностування і завершального контролю	$K_T = \frac{N_{\text{повт}}}{N_{\text{заг}}} \cdot 100\%$ $N_{\text{повт}}$ та $N_{\text{заг}}$ – кількість повторних звернень та загальна кількість замовлень
Рекламації	кількість і зміст претензій клієнтів щодо результату чи процесу обслуговування	наявність технічних і організаційних недоліків сервісу	$K_T = \frac{N_{\text{рекл}}}{N_{\text{заг}}} \cdot 100\%$ $N_{\text{рекл}}$ та $N_{\text{заг}}$ – кількість рекламаций та загальна кількість замовлень
Задоволеність клієнтів	узагальнена оцінка клієнтом якості робіт і взаємодії з підприємством	сприйняття якості послуги, довіру до підприємства, готовність до повторного звернення	$I_{\text{зк}} = \frac{\sum B_i}{n \cdot B_{\text{мах}}} \cdot 100\%$ B_i – оцінка i -го показника; $B_{\text{мах}}$ – максимально можлива оцінка; n – кількість показників

Запропоновані показники дозволяють кількісно оцінити ефективність організації технічного сервісу на підприємстві. Зокрема, високі значення показника дотримання строків виконання робіт свідчать про належну організацію виробничого процесу, тоді як зростання частки повторних звернень і рекламаций вказує на наявність недоліків у діагностуванні, технології ремонту або контролі якості. Показник задоволеності клієнтів, своєю чергою, відображає інтегральне сприйняття якості послуг і дозволяє оцінити результативність взаємодії підприємства з замовниками.

Показники термінів виконання робіт, повторних звернень, рекламаций і задоволеності клієнтів формують основу оцінювання якості обслуговування на малих станціях технічного обслуговування автомобілів. Їх комплексне використання дозволяє оцінити не лише кінцевий результат сервісних робіт, а й виявити слабкі місця в організації технічного сервісу, системі контролю якості та взаємодії з клієнтами. Саме ці показники доцільно використовувати як базу для подальшого обґрунтування заходів з підвищення якості послуг на малих СТО.

2.5 Основні проблеми і причини зниження якості технічного сервісу

Аналіз функціонування малих станцій технічного обслуговування автомобілів з кількістю постів 2–5 дає підстави стверджувати, що зниження якості технічного сервісу має комплексний характер і зумовлюється поєднанням організаційних, технологічних, кадрових та інформаційно-комунікаційних чинників. На відміну від великих сервісних центрів, де окремі процеси є більш формалізованими та ресурсно забезпеченими, малі СТО частіше працюють в умовах універсалізації постів, обмеженого штату працівників, спрощеного контролю якості та недостатнього документування сервісних операцій. У таких умовах навіть незначні відхилення на окремих етапах процесу здатні спричинити зростання тривалості обслуговування, повторні звернення клієнтів і рекламаций [7; 22; 25].

Однією з ключових проблем є недостатня регламентація процесу технічного сервісу. На малих СТО приймання автомобіля, первинне діагностування, погодження переліку робіт, їх виконання та завершальний контроль нерідко здійснюються без чітко встановлених процедур і контрольних точок. Унаслідок цього значна частина рішень приймається на основі індивідуального досвіду працівника, а не на основі уніфікованого порядку дій. Це знижує відтворюваність результатів обслуговування і підвищує залежність якості від людського чинника [7; 22].

Суттєвою причиною зниження якості є також обмеженість матеріально-технічного забезпечення. Для малих СТО характерним є використання універсального обладнання та мінімально достатнього набору засобів діагностування, що не завжди дозволяє забезпечити повноцінне виявлення несправностей сучасних автомобілів. Недостатня точність діагностування або неможливість перевірки окремих параметрів технічного стану призводять до ризику неповного усунення дефекту, необґрунтованої заміни деталей або повторного виконання робіт [7; 16].

Важливим проблемним чинником виступає суміщення працівниками декількох функцій. У малих автосервісних підприємствах один працівник часто одночасно виконує приймання автомобіля, діагностування, ремонт, підсумкову перевірку і комунікацію з клієнтом. Така практика забезпечує організаційну гнучкість, однак водночас призводить до перевантаження персоналу, ускладнює спеціалізацію праці та підвищує імовірність помилок. За відсутності функціонального розмежування контроль якості фактично втрачає незалежність, що особливо критично для складних або нестандартних ремонтних випадків [22; 25].

Окрему групу причин становлять порушення в організації виробничого потоку. Для малих СТО типовими є нерівномірне завантаження постів, відсутність чіткого планування черговості замовлень, затримки в постачанні запасних частин та вимушені простої через очікування погодження робіт із клієнтом. З організаційної точки зору це знижує пропускну спроможність

підприємства, збільшує фактичну тривалість обслуговування і негативно впливає на сприйняття якості послуг замовниками [25].

Ще однією важливою проблемою є недостатній рівень формалізації контролю якості сервісних робіт. На багатьох малих СТО завершальна перевірка виконується переважно у формі короткої функціональної оцінки без використання контрольних переліків, стандартизованих критеріїв або належного документування. У результаті підприємство не накопичує достатньо інформації про типові дефекти, повторні звернення та помилки виконання робіт, а отже втрачає можливість системно попереджати їх у майбутньому [7; 25].

Причиною зниження якості технічного сервісу виступає і недостатній рівень роботи із зауваженнями клієнтів. Сучасні дослідження післяпродажного сервісу показують, що задоволеність споживача визначається не лише фактом усунення несправності, а й дотриманням строків, прозорістю вартості, якістю пояснень, уважністю персоналу та здатністю підприємства оперативно реагувати на претензії. Якщо рекламации не фіксуються належним чином або не аналізуються як джерело інформації для вдосконалення процесів, одні й ті самі проблеми повторюються, а рівень довіри клієнтів знижується [16; 22; 30].

До причин зниження якості слід віднести також недостатню цифрову підтримку сервісного процесу. За відсутності електронного обліку звернень, результатів діагностування, переліку виконаних робіт і рекламаций ускладнюються простежуваність процесу, аналіз навантаження постів та контроль повторних дефектів. Для малих СТО це означає підвищення залежності від усних домовленостей, паперових записів та індивідуальної пам'яті працівників, що негативно позначається на стабільності якості сервісу [16; 22].

Узагальнюючи викладене, можна зазначити, що основними проблемами малих СТО є недостатня регламентація процесів, слабка формалізація контролю, обмежене технічне оснащення, поєднання багатьох функцій одним працівником, нерівномірність завантаження, недосконале документування та недостатня увага до зворотного зв'язку від клієнтів (див. також табл. 2.5). Саме сукупний вплив цих чинників зумовлює зниження якості технічного сервісу, що проявляється у

збільшенні строків виконання робіт, підвищенні частоти повторних звернень, зростанні кількості рекламаций і зниженні задоволеності споживачів [7; 16; 22; 25].

Таблиця 2.5 – Основні проблеми і причини зниження якості технічного сервісу на малих СТО

Проблема	Основна причина	Наслідок для якості обслуговування
Нестабільність результатів сервісних робіт	відсутність чітко регламентованих процедур	різна якість виконання однакових робіт
Помилки діагностування	обмежене технічне оснащення, недостатня глибина перевірки	неповне усунення несправності, повторні звернення
Перевантаження персоналу	суміщення кількох функцій одним працівником	зростання імовірності помилок, зниження уважності
Порушення строків виконання робіт	нерівномірне завантаження постів, затримки з деталями	зниження задоволеності клієнтів
Формальний контроль якості	відсутність контрольних переліків і документування	невиявлення частини дефектів після ремонту
Повторюваність недоліків у роботі	слабкий аналіз рекламаций і повторних звернень	відсутність системного поліпшення процесів
Низька прозорість сервісу для клієнта	недостатнє інформування про обсяг і хід робіт	зниження довіри до підприємства

Проведений аналіз свідчить, що для малих станцій технічного обслуговування проблема якості технічного сервісу має не локальний, а системний характер. Тому подальше вдосконалення діяльності таких підприємств доцільно пов'язувати не лише з покращенням окремих ремонтних операцій, а насамперед із упорядкуванням процесу обслуговування, посиленням контролю якості, покращенням інформаційного супроводу та більш активним використанням даних про результати роботи і зауваження клієнтів.

Висновки до розділу

Встановлено, що об'єктом дослідження доцільно розглядати малі станції технічного обслуговування автомобілів із кількістю постів 2–5, оскільки саме для

цієї категорії підприємств найбільш характерними є організаційні, технологічні та управлінські проблеми, які безпосередньо впливають на рівень якості сервісних послуг. Такі підприємства функціонують переважно як універсальні сервісні структури з обмеженим технічним оснащенням, невеликою чисельністю персоналу та недостатнім рівнем формалізації виробничих процесів.

У ході аналізу організації процесу технічного сервісу з'ясовано, що на малих СТО переважає спрощена модель обслуговування, за якої один працівник або невелика група працівників поєднує функції приймання автомобіля, діагностування, виконання ремонтних операцій, контролю результату та комунікації із клієнтом. Така організація забезпечує певну гнучкість роботи, однак одночасно зумовлює нерівномірне завантаження постів, порушення послідовності виконання робіт, затримки через матеріальне забезпечення та зниження стабільності якості обслуговування.

Оцінювання чинної системи контролю якості сервісних робіт показало, що на малих станціях технічного обслуговування вона є функціонально достатньою лише для забезпечення базового рівня перевірки результату після ремонту, проте не має необхідного рівня системності. Основними її недоліками є недостатня формалізація критеріїв контролю, неповне документування результатів перевірки, відсутність незалежності під час контролю діагностування та слабе використання зворотного зв'язку від клієнтів для попередження повторних дефектів.

Визначено, що для оцінювання якості обслуговування на малих СТО доцільно використовувати систему показників, яка охоплює дотримання термінів виконання робіт, частоту повторних звернень, кількість рекламаций і рівень задоволеності клієнтів. Саме ці показники найбільш повно відображають як технічний результат сервісних робіт, так і організаційну якість процесу обслуговування, дозволяючи виявляти слабкі місця у функціонуванні підприємства та оцінювати результативність заходів із підвищення якості.

Узагальнення результатів аналізу дало змогу встановити, що основними причинами зниження якості технічного сервісу на малих СТО є недостатня

регламентація процесів, обмежене матеріально-технічне забезпечення, суміщення кількох функцій одним працівником, слабка формалізація контролю якості, недосконале документування, нерівномірне завантаження постів і недостатня увага до роботи із зауваженнями клієнтів. Сукупний вплив цих чинників проявляється у збільшенні строків виконання робіт, підвищенні частоти повторних звернень, зростанні кількості рекламацій та зниженні загальної задоволеності споживачів.

Проведений аналіз підтвердив, що проблема забезпечення якості технічного сервісу на малих станціях технічного обслуговування має системний характер і не може бути усунута лише шляхом удосконалення окремих ремонтних операцій. Підвищення якості послуг потребує комплексного підходу, що охоплює упорядкування процесу обслуговування, посилення контролю якості, удосконалення документування, підвищення прозорості взаємодії з клієнтами та більш активне використання показників якості як інструменту управління підприємством.

3 ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ ЗАХОДІВ З ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ АВТОМОБІЛІВ

3.1 Формування напрямів підвищення якості технічного сервісу на основі результатів аналізу

Результати аналізу, наведеного в розділі 2, свідчать, що для малих станцій технічного обслуговування з кількістю постів 2–5 підвищення якості технічного сервісу повинно здійснюватися не шляхом ізолюваного вдосконалення окремих ремонтних операцій, а на основі комплексного перегляду організації сервісного процесу. Сучасні дослідження у сфері автомобільного сервісу показують, що найбільш результативними є заходи, спрямовані на процесне впорядкування робіт, посилення контролю якості, підвищення достовірності діагностування, поліпшення інформаційного супроводу замовлення та систематичне врахування оцінок споживачів (див. табл. 3.1). Саме така логіка є найбільш доцільною для малих СТО, де обмеженість ресурсів вимагає концентрації на організаційних заходах з найбільшим практичним ефектом [7; 16; 25; 27].

Таблиця 3.1 – Основні напрями підвищення якості технічного сервісу на малих СТО

Напрямок	Основний зміст	Очікуваний результат
Упорядкування процесу обслуговування	встановлення чіткої послідовності етапів від приймання до видачі автомобіля	зменшення організаційних втрат часу, підвищення узгодженості робіт
Посилення контролю якості	запровадження контрольних листів і фіксації результатів перевірки	зниження частки невиявлених дефектів і повторних звернень
Підвищення якості діагностування	уніфікація первинного огляду, перевірка точності обладнання, алгоритмізація пошуку несправностей	підвищення точності встановлення причин несправностей
Раціоналізація завантаження постів	планування черговості замовлень і забезпечення деталями до початку робіт	скорочення тривалості обслуговування
Удосконалення документування	фіксація звернення, переліку робіт, результатів контролю та зауважень клієнта	підвищення простежуваності та керованості процесу

Напрямок	Основний зміст	Очікуваний результат
Посилення орієнтації на клієнта	стандартизація комунікації, інформування, аналіз задоволеності	зниження кількості рекламаций, підвищення довіри
Розвиток персоналу	інструктажі, оновлення знань, закріплення відповідальності за якість	підвищення стабільності виконання сервісних операцій

Першим напрямом доцільно визначити упорядкування процесу технічного сервісу на основі чіткої послідовності етапів обслуговування. Для малих СТО це означає формування єдиного порядку приймання автомобіля, первинного огляду, діагностування, погодження переліку робіт, виконання операцій, завершальної перевірки та видачі автомобіля клієнту. У наукових працях наголошується, що саме процесне моделювання сервісної діяльності дозволяє зменшити втрати часу, знизити кількість помилок на стиках між етапами та підвищити стабільність якості послуг [22; 25].

Другим напрямом є посилення контролю якості сервісних робіт. На малих СТО доцільно впроваджувати прості, але обов'язкові контрольні дії: перелік операцій вхідного контролю, контрольні листи для основних видів робіт, фіксацію результатів завершальної перевірки та реєстрацію повторних звернень. Українські й зарубіжні джерела вказують, що навіть часткова формалізація контролю істотно підвищує відтворюваність результатів, знижує вплив людського чинника та створює основу для подальшого системного поліпшення якості [7; 16; 25; 27].

Третім напрямом слід вважати підвищення якості діагностування технічного стану автомобілів. Проведений аналіз показав, що помилки на стадії діагностування є однією з головних причин повторних звернень і рекламаций. Тому для малих станцій технічного обслуговування доцільно передбачити уніфікацію первинного огляду, використання типових алгоритмів пошуку несправностей, періодичну перевірку точності діагностичного обладнання та підвищення кваліфікації працівників, які виконують діагностування. Дослідження 2025 року прямо пов'язують якість сервісу з достовірністю

діагностичних процедур і належною організацією системи підтвердження точності вимірювань [7; 27].

Четвертий напрям пов'язаний із раціоналізацією завантаження постів і зменшенням непродуктивних втрат часу. Для малих СТО найбільш проблемними є простої через очікування запасних частин, накладання замовлень різної складності, суміщення декількох функцій одним працівником та відсутність попереднього розподілу робіт. Тому важливими заходами є попереднє планування завантаження постів, погодження переліку деталей до початку ремонту, розмежування типових швидких і триваліших робіт, а також удосконалення внутрішньої логістики сервісного процесу. Саме на ці чинники вказують дослідження, присвячені моделюванню процесів у підприємствах автомобільного сервісу [22; 25].

П'ятим напрямом є удосконалення документування та інформаційного супроводу замовлення. Для малих СТО доцільно передбачити мінімально необхідну систему фіксації: звернення клієнта, результатів первинного огляду, погодженого переліку робіт, використаних запасних частин, підсумкового контролю та можливих зауважень після видачі автомобіля. Такі заходи не потребують складної інфраструктури, але забезпечують простежуваність виконаних робіт і створюють інформаційну базу для аналізу причин дефектів, рекламаций і повторних звернень [7; 22; 25].

Шостим напрямом доцільно визначити посилення орієнтації на клієнта як складової якості сервісу. Сучасні дослідження післяпродажного обслуговування засвідчують, що загальна оцінка якості формується не лише технічним результатом ремонту, а також дотриманням строків, прозорістю вартості, повнотою пояснень, ввічливістю персоналу та своєчасністю інформування замовника. Тому до напрямів підвищення якості слід включити стандартизацію комунікації з клієнтом, інформування про хід робіт, фіксацію скарг і регулярне оцінювання задоволеності споживачів [16; 31].

Сьомим напрямом є підвищення професійної готовності персоналу до виконання універсальних сервісних функцій. Для малих СТО, де працівники

часто поєднують кілька функціональних ролей, важливого значення набувають короткі внутрішні інструктажі, оновлення технологічних знань, формування навичок роботи із сучасними системами автомобіля та підвищення дисципліни виконання контрольних процедур. У публікаціях з управління якістю автомобільного сервісу підкреслюється, що людський чинник залишається одним із визначальних у забезпеченні стабільного рівня послуг [22; 25].

На основі проведеного аналізу основні напрями підвищення якості технічного сервісу на малих станціях технічного обслуговування доцільно звести до таких взаємопов'язаних блоків: упорядкування процесу обслуговування; посилення контролю якості; підвищення достовірності діагностування; раціоналізація завантаження постів; удосконалення документування; посилення орієнтації на клієнта; розвиток професійної підготовки персоналу. Саме ці напрями можуть бути покладені в основу подальшого розроблення конкретних організаційно-технічних заходів для малих СТО.

3.2 Удосконалення процесу надання сервісних послуг на принципах процесного підходу

Удосконалення процесу надання сервісних послуг на малих станціях технічного обслуговування доцільно здійснювати на принципах процесного підходу, за якого кожна послуга розглядається як впорядкована сукупність взаємопов'язаних операцій із визначеними входами, виходами, відповідальними виконавцями, ресурсами, контрольними точками та критеріями якості. Такий підхід дає змогу не лише впорядкувати послідовність виконання робіт, а й знизити варіативність результату, скоротити непродуктивні втрати часу, підвищити простежуваність сервісних дій і забезпечити більш стабільний рівень якості обслуговування. Сучасні дослідження в галузі автомобільного сервісу підтверджують, що саме процесне моделювання є однією з найбільш дієвих основ для підвищення результативності сервісних підприємств і задоволеності клієнтів.

Для малих СТО з кількістю постів 2–5 застосування процесного підходу є особливо актуальним, оскільки саме на таких підприємствах найчастіше спостерігаються поєднання кількох функцій одним працівником, відсутність чіткої послідовності операцій, неповне документування та слабка формалізація контролю. У таких умовах навіть просте виділення етапів процесу, закріплення відповідальності та встановлення обов’язкових контрольних дій дає відчутний практичний ефект без значних капітальних витрат. З огляду на це як приклад доцільно розглянути два типові сервісні процеси: заміну оливи в двигуні та заміну гальмівних колодок.

Процес заміни оливи в двигуні на практиці часто сприймається як проста регламентна операція, однак саме через її високу повторюваність і зовнішню простоту на малих СТО виникає ризик формального виконання окремих етапів (див. табл. 3.2). У межах процесного підходу цю послугу доцільно поділити на послідовні стадії: приймання автомобіля та уточнення вихідних даних; перевірка відповідності марки оливи і фільтра вимогам виробника; підготовка робочого місця; злив відпрацьованої оливи; демонтаж і встановлення нового фільтра; заправлення свіжої оливи; перевірка герметичності; контроль рівня; фіксація виконаної роботи та інформування клієнта. Порухення хоча б одного з цих етапів може призводити до витоків, помилкового підбору матеріалів, недоливу або переливу оливи, що негативно впливає на якість сервісу та довіру клієнта.

Таблиця 3.2 – Удосконалення процесу заміни оливи в двигуні на СТО

Етап процесу	Типовий стан на малих СТО	Запропоноване удосконалення	Контрольна точка
Приймання автомобіля	коротке усне уточнення потреби клієнта	фіксація моделі автомобіля, пробігу, типу двигуна, попередньої заміни	перевірка даних автомобіля
Підбір матеріалів	використання наявної оливи без перевірки специфікації	підбір оливи і фільтра відповідно до вимог виробника	перевірка маркування матеріалів

Етап процесу	Типовий стан на малих СТО	Запропоноване удосконалення	Контрольна точка
Підготовка робочого місця	виконується без стандартизованих процедур	перевірка інструменту, підготовка тари для відпрацьованої оливи	готовність поста до роботи
Злив відпрацьованої оливи	інколи недостатній час зливу	дотримання нормативного часу повного зливу	контроль повноти зливу
Заміна фільтра	виконується без перевірки ущільнення	перевірка стану ущільнювального кільця і правильності встановлення	перевірка герметичності
Заправлення нової оливи	можливі відхилення у кількості	заправлення згідно з технічними параметрами	перевірка об'єму
Перевірка після запуску	інколи пропускається	запуск двигуна та контроль герметичності	відсутність витоків
Завершальний контроль	обмежується короткою перевіркою	контроль рівня оливи після прогріву	повторна перевірка рівня
Інформування клієнта	коротке повідомлення	пояснення виконаних робіт і рекомендацій щодо інтервалу заміни	фіксація у замовленні

Процес заміни гальмівних колодок має вищий рівень відповідальності, оскільки безпосередньо пов'язаний із безпекою експлуатації автомобіля (див. табл. 3.3). За принципами процесного підходу він повинен охоплювати не лише власне демонтаж і монтаж колодок, а й попереднє оцінювання стану супутніх елементів гальмівного механізму, очищення та підготовку посадкових поверхонь, перевірку рухомості напрямних елементів, контроль стану гальмівного диска, дотримання моментів затягування кріплень, перевірку функціонування гальмівної системи після збирання та належне інформування клієнта про особливості початкової експлуатації після ремонту. Недостатня увага хоча б до однієї з контрольних позицій підвищує ризик шумів, нерівномірного зношування, повторних звернень і рекламацій.

Таблиця 3.3 – Удосконалення процесу заміни гальмівних колодок на СТО

Етап процесу	Типовий стан на малих СТО	Запропоноване удосконалення	Контрольна точка	Очікуваний результат
Приймання автомобіля	короткий опис проблеми	фіксація ознак несправності та пробігу	первинний огляд гальм	правильне визначення обсягу робіт
Діагностування	огляд лише колодок	перевірка стану гальмівного диска, напрямних і кріплень	оцінка зношування	повна оцінка технічного стану
Підготовка робочого місця	стандартні дії без регламенту	перевірка інструменту і підйомного обладнання	готовність поста	безпечне виконання робіт
Демонтаж колодок	виконання без очищення механізму	очищення і перевірка супорта	огляд поверхонь	зменшення ризику перекосу
Перевірка супутніх елементів	часто не проводиться	перевірка напрямних, пружин, стану диска	контроль зношування	попередження вторинних дефектів
Монтаж нових колодок	установка без стандартизованої перевірки	правильне встановлення і змазування напрямних	перевірка положення колодок	рівномірна робота механізму
Збирання механізму	контроль виконує сам виконавець	перевірка моменту затягування кріплень	контроль кріплення	підвищення безпеки
Перевірка гальм	коротка перевірка	тестування роботи гальмівної системи	перевірка ефективності гальмування	підтвердження працездатності
Видача автомобіля	мінімальні пояснення	інформування клієнта про режим початкової експлуатації	фіксація рекомендацій	зменшення скарг і повторних звернень

Запропонована деталізація процесів заміни оливи та заміни гальмівних колодок демонструє практичне застосування процесного підходу до організації технічного сервісу. Чітке виділення етапів, визначення контрольних точок і фіксація результатів виконання робіт дозволяють знизити вплив людського чинника, підвищити відтворюваність результатів та забезпечити стабільний рівень якості сервісних послуг. Навіть для малих станцій технічного

обслуговування впровадження таких процесно-орієнтованих схем не потребує значних ресурсів, але дозволяє істотно підвищити ефективність організації робіт і задоволеність клієнтів.

З позицій процесного підходу вдосконалення зазначених послуг повинно передбачати насамперед стандартизацію послідовності дій. Для кожного типового процесу доцільно розробити коротку технологічну карту або робочий перелік операцій, який містить: вхідні дані, перелік обов'язкових дій, контрольні точки, можливі відхилення та кінцеві критерії приймання роботи. Для малих СТО така форма є практично доцільною, оскільки не перевантажує персонал надмірною документацією, але водночас забезпечує єдині вимоги до виконання найбільш поширених робіт.

Другим важливим напрямом удосконалення є розмежування відповідальності всередині процесу. Навіть за невеликої чисельності персоналу доцільно відокремлювати щонайменше три функції: приймання та уточнення замовлення, виконання робіт і завершальний контроль. Якщо повне розмежування неможливе, завершальну перевірку доцільно покладати на іншого працівника або майстра зміни. Це особливо важливо для операцій, пов'язаних із гальмівною системою, де незалежний контроль суттєво знижує ризик пропуску критичних помилок.

Третім напрямом є впровадження обов'язкових контрольних точок усередині процесу. Для заміни оливи такими точками повинні бути перевірка відповідності матеріалів автомобілю, контроль герметичності після запуску двигуна та перевірка остаточного рівня оливи. Для заміни гальмівних колодок — перевірка стану супутніх деталей, правильності встановлення колодок, вільного переміщення механізму, затягування кріплень та працездатності гальм після завершення робіт. Використання таких контрольних точок відповідає сучасним підходам до процесного моніторингу й істотно знижує ризик повторних дефектів.

Четвертим напрямом є покращення інформаційного супроводу процесу. Для обох розглянутих послуг доцільно фіксувати звернення клієнта, погоджений обсяг робіт, використані матеріали, результат завершальної перевірки та

рекомендації після видачі автомобіля. Така простежуваність є важливою як для внутрішнього аналізу якості, так і для зменшення кількості спірних ситуацій із клієнтами. Дослідження у сфері післяпродажного сервісу показують, що зрозумілість процесу для замовника, чіткість пояснень і прозорість виконаних дій прямо впливають на оцінку якості обслуговування.

Удосконалення процесу надання сервісних послуг на малих СТО доцільно здійснювати через впорядкування найбільш типових робіт за принципами процесного підходу. На прикладі заміни оливи в двигуні та заміни гальмівних колодок встановлено, що підвищення якості може бути досягнуте за рахунок стандартизації послідовності операцій, визначення контрольних точок, розмежування відповідальності та покращення документування. Запропонований підхід є придатним для практичного впровадження на малих станціях технічного обслуговування, оскільки поєднує організаційну простоту з можливістю реального підвищення стабільності якості сервісу.

3.3. Розроблення стандартів (регламентів) виконання основних сервісних операцій

Підвищення якості технічного сервісу на малих станціях технічного обслуговування доцільно пов'язувати з розробленням і впровадженням локальних стандартів виконання найбільш поширених сервісних операцій. Для підприємств із кількістю постів 2–5 такі регламенти мають особливе значення, оскільки дозволяють зменшити залежність результату від індивідуального досвіду виконавця, забезпечити єдину послідовність дій, встановити обов'язкові контрольні точки та підвищити простежуваність якості робіт. Сучасні дослідження у сфері автомобільного сервісу підтверджують, що стандартизація процесів і контроль їх дотримання є однією з ключових передумов стабільного рівня якості послуг та зниження кількості повторних звернень клієнтів.

Під стандартом виконання сервісної операції в межах даної роботи доцільно розуміти внутрішній регламент підприємства, який визначає мету

операції, сферу застосування, послідовність виконання робіт, вимоги до виконавця, перелік необхідних матеріалів та інструменту, обов'язкові контрольні дії, критерії приймання результату і порядок інформування клієнта. Для малих СТО така форма є практично зручною, оскільки не потребує складної документації, але створює єдину основу для організації повторюваних сервісних процесів. Саме тому як приклад доцільно розглянути два типові процеси: заміну оливи в двигуні та заміну гальмівних колодок.

Розроблення регламенту для заміни оливи в двигуні є доцільним насамперед через високу частоту виконання цієї операції та значну кількість типових помилок, які на практиці виникають через спрощене ставлення до неї. До таких помилок належать неправильний добір оливи чи фільтра, неповний злив відпрацьованої оливи, порушення герметичності з'єднань, недолив або перелив оливи, а також відсутність належної перевірки після завершення робіт. Регламент має усунути ці ризики шляхом чіткого опису послідовності дій і закріплення обов'язкових контрольних процедур (табл. 3.4).

Для процесу заміни гальмівних колодок необхідність регламентації є ще вищою, оскільки йдеться про операцію, безпосередньо пов'язану з безпекою руху. Умови малих СТО часто призводять до того, що виконавець зосереджується лише на демонтажі та монтажі колодок, не приділяючи достатньої уваги перевірці стану супутніх елементів, очищенню робочих поверхонь, рухомості напрямних деталей, контролю кріплень і завершальній перевірці працездатності гальмівного механізму. Впровадження регламенту дозволяє звести такі дії до обов'язкового мінімуму і тим самим зменшити ризик дефектів після ремонту (табл. 3.5).

З урахуванням принципів процесного підходу структура регламенту для будь-якої сервісної операції повинна включати такі блоки: призначення й межі застосування; вхідні дані про автомобіль і звернення клієнта; ресурсне забезпечення; основну послідовність операцій; контрольні точки; критерії завершення робіт; порядок фіксації результату; інформацію, яку необхідно довести до клієнта після видачі автомобіля. Такий підхід дає змогу перетворити

сервісну операцію з набору розрізнених дій на керований процес із визначеними вимогами до якості.

Таблиця 3.4 – Приклад регламенту виконання операції заміни оливи в двигуні

Елемент регламенту	Зміст
Назва операції	Заміна оливи в двигуні
Мета	забезпечення своєчасного та якісного оновлення мастильного матеріалу і фільтра
Вхідні дані	марка і модель автомобіля, тип двигуна, пробіг, вимоги виробника до оливи, дані про попередню заміну
Необхідні ресурси	підйомник або оглядове місце, ключі, ємність для зливу, нова олива, новий фільтр, витратні матеріали
Відповідальний виконавець	слюсар з технічного обслуговування або майстер поста
Основні операції	приймання автомобіля; перевірка відповідності матеріалів; підготовка робочого місця; злив відпрацьованої оливи; заміна фільтра; заправлення нової оливи; запуск двигуна; перевірка герметичності; контроль рівня
Контрольні точки	відповідність марки оливи вимогам виробника; повнота зливу; правильність встановлення фільтра; відсутність витоків; відповідність рівня оливи нормі
Критерії приймання	відсутність витоків; нормальний рівень оливи; стабільна робота двигуна після запуску
Документування	запис у замовленні-наряді про вид оливи, фільтр, дату та пробіг автомобіля
Інформування клієнта	повідомлення про виконані роботи, застосовані матеріали та рекомендований інтервал наступної заміни

Регламент заміни оливи в двигуні повинен бути орієнтований не лише на правильне виконання технологічної частини роботи, а й на забезпечення інформаційної прозорості для клієнта. Для малих СТО це особливо важливо, оскільки саме прості регламентовані операції часто формують первинне

враження споживача про загальний рівень якості підприємства. Уніфікація дій у межах цієї послуги дозволяє зменшити кількість зауважень, пов'язаних із витоками, неправильним підбором матеріалів або недостатнім поясненням виконаних робіт.

Таблиця 3.5 – Приклад регламенту виконання операції заміни гальмівних колодок

Елемент регламенту	Зміст
Назва операції	Заміна гальмівних колодок
Мета	відновлення належної працездатності гальмівного механізму та забезпечення безпеки експлуатації автомобіля
Вхідні дані	марка і модель автомобіля, пробіг, скарги клієнта, результати первинного огляду гальмівної системи
Необхідні ресурси	підйомник, комплект інструменту, нові гальмівні колодки, очищувальні матеріали, допоміжні засоби для обслуговування супорта
Відповідальний виконавець	слюсар з ремонту автомобілів; завершальний контроль — майстер або інший працівник
Основні операції	приймання автомобіля; огляд гальмівного механізму; демонтаж коліс і старих колодок; очищення робочих поверхонь; перевірка стану диска, напрямних і кріплень; встановлення нових колодок; складання вузла; перевірка роботи гальм
Контрольні точки	відповідність колодок автомобілю; стан гальмівного диска; рухомість напрямних деталей; правильність встановлення колодок; надійність кріплень; працездатність гальм після завершення робіт
Критерії приймання	відсутність сторонніх шумів і заклинювань; коректна робота гальмівного механізму; надійність кріплень; належна реакція педалі гальма
Документування	запис у замовленні-наряді про замінені деталі, стан супутніх елементів і результати перевірки
Інформування клієнта	повідомлення про виконані роботи, стан супутніх елементів і рекомендації щодо початкової експлуатації після заміни

Регламент заміни гальмівних колодок повинен мати підвищений рівень деталізації порівняно із заміною оливи, оскільки помилки в цьому процесі мають більш критичні наслідки. Доцільно передбачити окреме фіксування стану суміжних елементів гальмівного механізму та обов'язкову завершальну перевірку, що дає можливість знизити ризик повторних звернень, рекламаций і потенційно небезпечних відмов. Практика процесного моделювання сервісних послуг свідчить, що саме виділення контрольних точок і критеріїв приймання забезпечує найбільший позитивний ефект у типових операціях автосервісу.

Для малих СТО запропоновані регламенти доцільно використовувати не як складні адміністративні документи, а як короткі робочі стандарти, що розміщуються безпосередньо на робочому місці або в папці технологічних карт. У такому разі вони виконуватимуть одночасно три функції: організаційну, контрольну та навчальну. Організаційна функція полягає в уніфікації послідовності дій, контрольна – у фіксації обов'язкових перевірок, навчальна – у швидкому введенні працівників у порядок виконання основних робіт.

Отже, розроблення стандартів виконання основних сервісних операцій є практично обґрунтованим заходом підвищення якості технічного сервісу на малих станціях технічного обслуговування. На прикладі заміни оливи в двигуні та заміни гальмівних колодок показано, що впровадження регламентів дозволяє стандартизувати послідовність дій, визначити контрольні точки, підвищити відповідальність виконавців і покращити простежуваність результатів. Це створює основу для зменшення кількості повторних звернень, підвищення безпеки та зміцнення довіри клієнтів до підприємства.

3.4 Запровадження інструментів управління якістю в діяльність СТО

Для малих станцій технічного обслуговування з кількістю постів 2–5 підвищення якості сервісних робіт доцільно пов'язувати не лише з регламентацією окремих операцій, а й із запровадженням простих інструментів управління якістю, придатних до щоденного практичного використання. До

таких інструментів насамперед належать контрольні переліки дій, контрольні карти спостереження за відхиленнями процесу та аналіз причин невідповідностей. Сучасні дослідження у сфері автомобільного сервісу підкреслюють, що процесне моделювання, системний моніторинг виконання операцій і фіксація відхилень дають змогу підвищити стабільність послуг, зменшити кількість повторних звернень і покращити задоволеність клієнтів.

Як приклад доцільно розглянути процес заміни гальмівних колодок, оскільки він є типовим для малих СТО та безпосередньо впливає на безпеку експлуатації автомобіля. Для цього процесу ризику зниження якості пов'язані з неповним оглядом супутніх елементів, неправильним встановленням колодок, недостатнім очищенням механізму, порушенням затягування кріплень, відсутністю завершальної перевірки та неналежним інформуванням клієнта. Саме тому процес заміни гальмівних колодок є придатним для впровадження інструментів управління якістю в найбільш наочній формі.

Першим інструментом доцільно запровадити контрольний перелік виконання операції (табл. 3.6). Його призначення полягає у тому, щоб забезпечити обов'язкове проходження всіх ключових етапів процесу та зменшити залежність результату від індивідуальної пам'яті виконавця. Для малих СТО це особливо важливо, оскільки один працівник часто поєднує кілька функцій і працює в умовах значного поточного навантаження. Використання контрольного переліку дає змогу формалізувати мінімально необхідний обсяг перевірок без ускладнення сервісного процесу зайвою документацією.

Таблиця 3.6 – Контрольний перелік для процесу заміни гальмівних колодок

Етап	Контрольна дія	Позначка про виконання
Приймання автомобіля	зафіксовано скарги клієнта та пробіг автомобіля	так / ні
Первинний огляд	перевірено стан гальмівного механізму і супутніх елементів	так / ні
Підбір деталей	підтверджено відповідність нових колодок моделі автомобіля	так / ні
Підготовка до роботи	перевірено інструмент і безпечність встановлення автомобіля	так / ні
Демонтаж	знято старі колодки без пошкодження суміжних елементів	так / ні

Етап	Контрольна дія	Позначка про виконання
Очищення	очищено посадкові поверхні і перевірено напрямні деталі	так / ні
Монтаж	нові колодки встановлено правильно	так / ні
Складання	кріплення затягнуто належним чином	так / ні
Перевірка	виконано контроль працездатності гальмівної системи	так / ні
Видача автомобіля	клієнта поінформовано про виконані роботи і рекомендації	так / ні

Другим інструментом доцільно застосувати контрольну карту процесу (табл. 3.7). У межах діяльності малої СТО така карта не обов'язково повинна мати складний статистичний характер; на першому етапі достатньо використовувати її як форму систематичного обліку випадків відхилень за окремими показниками якості. Для процесу заміни гальмівних колодок до таких показників можуть бути віднесені: кількість повторних звернень після ремонту, кількість виявлених невідповідностей під час завершальної перевірки, кількість рекламаций, а також середня тривалість виконання операції. Регулярне ведення таких карт дозволяє своєчасно виявляти погіршення процесу та переходити від разового виправлення помилок до системного управління якістю.

Таблиця 3.7 – Приклад контрольної карти спостереження за процесом заміни гальмівних колодок

Період спостереження	Кількість виконаних операцій	Повторні звернення	Виявлені невідповідності під час контролю	Рекламаций клієнтів	Середня тривалість операції, год
Тиждень 1	12	1	2	0	1,4
Тиждень 2	10	0	1	0	1,3
Тиждень 3	14	2	3	1	1,6
Тиждень 4	11	0	1	0	1,3

Наведена форма дозволяє оперативно виявити періоди, у яких зростає кількість відхилень. Наприклад, збільшення повторних звернень або внутрішньо виявлених невідповідностей у третьому тижні свідчатиме про необхідність

аналізу причин: перевантаження поста, неякісні комплектуючі, помилки виконавця, порушення регламенту або недостатній контроль після збирання. Саме така логіка відповідає сучасним підходам до процесного моніторингу в сервісних організаціях.

Третім інструментом має стати аналіз причин невідповідностей (табл. 3.8). Для малих СТО доцільно використовувати просту послідовність дій: фіксація невідповідності, встановлення місця її виникнення у процесі, визначення безпосередньої причини, пошук глибинної причини та розроблення коригувального заходу. Такий підхід є особливо важливим у випадках повторних звернень після заміни гальмівних колодок, коли усунення лише зовнішнього прояву проблеми не гарантує її неповторення в майбутньому.

Таблиця 3.8 – Приклад аналізу причин невідповідностей у процесі заміни гальмівних колодок

Виявлена невідповідність	Імовірна причина	Систематична причина	Коригувальні дії
Сторонній шум після заміни	забруднення посадкових поверхонь або неправильне встановлення колодок	відсутність обов’язкової операції очищення в практиці виконавця	включити очищення до контрольного переліку та перевіряти його виконання
Нерівномірне гальмування	не перевірено стан напрямних деталей або диска	неповний первинний огляд супутніх елементів	доповнити регламент обов’язковою перевіркою суміжних вузлів
Ослаблення кріплення	недостатній контроль під час складання	відсутність завершальної незалежної перевірки	ввести завершальний контроль іншим працівником або майстром
Повторне звернення клієнта	не зафіксовано зауваження після ремонту	відсутність системного аналізу рекламацій	вести журнал невідповідностей і щомісячно аналізувати типові випадки

Запровадження зазначених інструментів має здійснюватися комплексно. Контрольний перелік забезпечує правильність виконання окремої операції; контрольна карта дозволяє спостерігати за станом процесу в часі; аналіз причин невідповідностей створює підґрунтя для усунення системних проблем. У поєднанні ці інструменти формують просту, але дієву модель управління якістю, що є особливо придатною для малих СТО, де неможливо впровадити складні багаторівневі системи контролю.

Практичний ефект від впровадження таких інструментів полягає у зменшенні кількості пропущених операцій, підвищенні дисципліни виконання робіт, покращенні простежуваності відхилень, скороченні повторних звернень і підвищенні довіри клієнтів. Крім того, для керівника малої СТО вони створюють інформаційну основу для оцінювання фактичного стану якості, а не лише інтуїтивного сприйняття результатів роботи підприємства.

Отже, запровадження інструментів управління якістю в діяльність СТО доцільно розглядати як один із ключових організаційних заходів підвищення якості технічного сервісу. На прикладі процесу заміни гальмівних колодок показано, що використання контрольних переліків, контрольних карт і аналізу причин невідповідностей дозволяє не лише виявляти дефекти, а й попереджати їх повторення, що є особливо важливим для малих станцій технічного обслуговування з обмеженими ресурсами.

3.5 Заходи щодо підвищення якості взаємодії з клієнтами та зворотного зв'язку

Підвищення якості технічного сервісу на малих станціях технічного обслуговування автомобілів доцільно пов'язувати не лише з удосконаленням технологічних операцій, а й із покращенням взаємодії з клієнтами на всіх етапах обслуговування. Сучасні дослідження післяпродажного автомобільного сервісу показують, що загальна оцінка якості формується під впливом надійності виконання робіт, оперативності реагування, зрозумілості пояснень, уважності

персоналу, прозорості вартості та якості подальшого супроводу клієнта після завершення послуги. Саме тому система зворотного зв'язку повинна розглядатися як повноцінний елемент управління якістю, а не як допоміжна функція сервісного підприємства.

Для малих СТО з кількістю постів 2–5 найбільш доцільними є організаційно прості, але регулярні заходи. Насамперед доцільно стандартизувати комунікацію з клієнтом під час приймання автомобіля: фіксувати скарги, очікування замовника, попередньо погоджений обсяг робіт, строки виконання та орієнтовну вартість. Такий підхід знижує ризик непорозумінь, підвищує прозорість сервісу і створює основу для подальшого порівняння очікуваного та фактичного результату обслуговування. Дослідження в галузі сервісної якості вказують, що надійність і зрозумілість первинної взаємодії безпосередньо впливають на рівень задоволеності та довіри клієнтів.

Другим важливим заходом є запровадження обов'язкового інформування клієнта про хід виконання робіт у випадках, коли змінюються строки, виявляються додаткові несправності або виникає потреба в додаткових запасних частинах. Для малих СТО це особливо актуально, оскільки саме затримки та неузгоджені додаткові роботи найчастіше стають джерелом рекламаций. Своєчасне повідомлення про зміни дозволяє підтримувати довіру клієнта, зменшує конфліктність і покращує сприйняття якості навіть у разі збільшення фактичної тривалості ремонту.

Третім напрямом є удосконалення завершального етапу взаємодії після видачі автомобіля. Доцільно, щоб працівник СТО коротко пояснював перелік виконаних робіт, використані матеріали, стан суміжних елементів, а також надавав рекомендації щодо подальшої експлуатації. Такий підхід не потребує додаткових витрат, але суттєво підвищує відчуття прозорості та професійності сервісу. Наукові праці з автомобільного післяпродажного обслуговування підтверджують, що повнота пояснень, уважність до клієнта та якість комунікації є важливими чинниками повторного звернення і лояльності.

Окреме значення має формування простої системи зворотного зв'язку. Для малих СТО доцільно застосовувати коротке післясервісне опитування за 3–5 запитаннями, у якому оцінюються дотримання строків, зрозумілість пояснень, ввічливість персоналу, сприйняття вартості послуги та загальна задоволеність результатом. Така форма може реалізовуватися усно, телефоном, через повідомлення або в електронній формі. Регулярний збір навіть мінімального масиву відгуків дозволяє виявляти повторювані недоліки та оцінювати зміни в якості сервісу в динаміці. Українські публікації з моделювання управління послугами технічного обслуговування також підкреслюють доцільність інформаційного супроводу замовлень і використання цифрових засобів для підтримки взаємодії з клієнтами.

Четвертим заходом доцільно визначити облік і аналіз скарг, зауважень та повторних звернень клієнтів. На практиці мала СТО може вести простий журнал, у якому фіксуються дата звернення, сутність зауваження, процес або операція, що викликала невдоволення, причина проблеми та вжиті коригувальні дії. Такий підхід дозволяє перевести окремі претензії з емоційної площини в управлінську та забезпечує основу для попередження подібних ситуацій у майбутньому. Дослідження у сфері сервісної якості вказують, що системне реагування на зауваження є одним із чинників збереження клієнта навіть після виникнення проблемної ситуації.

Для узагальнення запропонованих рішень доцільно подати їх у табличній формі.

Таблиця 3.9 – Основні заходи щодо підвищення якості взаємодії з клієнтами та зворотного зв'язку на малих СТО

Напрямок	Зміст заходу	Очікуваний результат
Стандартизація приймання замовлення	фіксація скарг клієнта, очікувань, строків і попередньої вартості	зменшення непорозумінь, підвищення прозорості обслуговування
Поточне інформування клієнта	повідомлення про додаткові роботи, зміну строків або потребу в деталях	зниження конфліктності, підвищення довіри

Напрям	Зміст заходу	Очікуваний результат
Якісна видача автомобіля	пояснення виконаних робіт, стану вузлів і подальших рекомендацій	покращення сприйняття професійності сервісу
Коротке післясервісне опитування	отримання оцінок щодо строків, якості пояснень, ввічливості та результату	регулярне отримання зворотного зв'язку
Облік скарг і повторних звернень	фіксація причин невдоволення та вжитих заходів	виявлення системних недоліків і їх попередження
Аналіз відгуків у динаміці	щомісячне узагальнення результатів опитувань і рекламацій	прийняття обґрунтованих рішень щодо підвищення якості

Підвищення якості взаємодії з клієнтами та зворотного зв'язку на малих станціях технічного обслуговування повинно ґрунтуватися на стандартизованому прийманні замовлень, своєчасному інформуванні під час виконання робіт, якісному завершальному спілкуванні, регулярному зборі відгуків і системному аналізі скарг. Запровадження таких заходів дозволяє не лише покращити сприйняття сервісу клієнтом, а й створює додатковий інформаційний ресурс для управління якістю технічного сервісу загалом.

3.6 Рекомендації щодо моніторингу та постійного поліпшення якості технічного сервісу

Для малих станцій технічного обслуговування автомобілів моніторинг якості технічного сервісу доцільно здійснювати на постійній основі за обмеженим, але інформативним переліком показників: дотримання строків виконання робіт, кількість повторних звернень, рекламацій, зауважень клієнтів і результати внутрішнього контролю якості. Регулярне спостереження за цими показниками дає змогу своєчасно виявляти відхилення в роботі підприємства та оцінювати результативність упроваджених заходів.

З метою забезпечення постійного поліпшення якості доцільно запровадити щомісячний аналіз результатів роботи, під час якого узагальнюються дані про виявлені невідповідності, визначаються їх причини та приймаються

коригувальні рішення. Особливу увагу слід приділяти повторним дефектам, оскільки саме вони свідчать про наявність системних недоліків у процесі обслуговування або контролю.

Важливим напрямом є також систематичне оновлення робочих регламентів, контрольних переліків і порядку виконання типових операцій відповідно до практичного досвіду підприємства. Якщо певні відхилення повторюються, це має бути підставою не лише для усунення окремої помилки, а й для перегляду самої організації процесу.

Необхідною умовою постійного поліпшення є залучення персоналу до аналізу якості виконаних робіт. Короткі виробничі обговорення, розгляд типових помилок і уточнення вимог до основних операцій сприяють підвищенню виконавської дисципліни та формуванню відповідальності за кінцевий результат.

Моніторинг і постійне поліпшення якості технічного сервісу на малих СТО повинні базуватися на регулярному вимірюванні ключових показників, аналізі причин відхилень, своєчасному коригуванні процесів і систематичному залученні персоналу до роботи над якістю. Саме такий підхід створює основу для стабільного підвищення результативності сервісної діяльності та зміцнення довіри клієнтів.

Висновки до розділу

Обґрунтовано, що підвищення якості технічного сервісу на малих станціях технічного обслуговування з кількістю постів 2–5 доцільно здійснювати на основі комплексного підходу, який поєднує впорядкування процесів обслуговування, посилення контролю якості, підвищення достовірності діагностування, удосконалення документування, раціоналізацію завантаження постів, розвиток персоналу та покращення взаємодії з клієнтами. Встановлено, що саме така сукупність заходів найбільшою мірою відповідає умовам функціонування малих СТО, для яких характерні обмежені ресурси, універсалізація робіт і підвищена залежність результату від організації процесу.

На основі принципів процесного підходу запропоновано удосконалення надання сервісних послуг шляхом чіткого структурування типових операцій. На прикладі заміни оливи в двигуні та заміни гальмівних колодок показано, що виділення послідовних етапів процесу, встановлення контрольних точок, розмежування відповідальності та фіксація результатів виконання робіт дозволяють зменшити вплив людського чинника, підвищити відтворюваність результатів і забезпечити більш стабільний рівень якості обслуговування.

Обґрунтовано доцільність розроблення локальних стандартів виконання основних сервісних операцій як практичного засобу підвищення якості технічного сервісу. Запропоновані регламенти для заміни оливи в двигуні та заміни гальмівних колодок формують єдині вимоги до послідовності дій, контрольних процедур, критеріїв приймання результату та порядку інформування клієнта. Це створює основу для зниження кількості помилок, підвищення безпеки виконання робіт і покращення простежуваності якості на малих СТО.

Установлено, що важливим організаційним резервом підвищення якості є запровадження простих інструментів управління якістю, придатних до щоденного використання на малих підприємствах. До таких інструментів віднесено контрольні переліки виконання операцій, контрольні карти спостереження за відхиленнями процесу та аналіз причин невідповідностей. На прикладі процесу заміни гальмівних колодок показано, що їх застосування дозволяє не лише виявляти дефекти, а й попереджати їх повторення шляхом системного опрацювання причин і впровадження коригувальних дій.

Визначено, що підвищення якості технічного сервісу неможливе без удосконалення взаємодії з клієнтами та формування дієвої системи зворотного зв'язку. Для малих СТО доцільними є стандартизація приймання замовлення, поточне інформування клієнта про хід робіт, належне пояснення результатів після видачі автомобіля, післясервісне опитування та системний облік скарг і повторних звернень. Реалізація цих заходів дозволяє підвищити прозорість

сервісу, зменшити кількість непорозумінь і створити додаткову інформаційну базу для управління якістю.

Узагальнення результатів демонструє, що постійне поліпшення якості технічного сервісу на малих СТО повинно базуватися на регулярному моніторингу ключових показників діяльності, щомісячному аналізі невідповідностей, оновленні регламентів і контрольних переліків, а також залученні персоналу до обговорення причин помилок і шляхів їх попередження.

4 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАПРОПОНОВАНИХ ЗАХОДІВ

4.1 Методика оцінювання ефективності заходів з підвищення якості технічного сервісу

Оцінювання ефективності запропонованих заходів з підвищення якості технічного сервісу повинно базуватися на комплексному аналізі змін основних показників діяльності станції технічного обслуговування до та після впровадження організаційно-технічних рішень. У наукових дослідженнях автосервісу підкреслюється, що ефективність таких заходів доцільно оцінювати за системою кількісних індикаторів, які характеризують результативність виробничих процесів, рівень задоволеності клієнтів та економічні результати діяльності підприємства [22].

Методика оцінювання в даній роботі передбачає послідовне виконання кількох етапів:

1. визначення системи показників оцінювання якості технічного сервісу;
2. збір вихідних даних за період до впровадження заходів;
3. розрахунок аналогічних показників після впровадження;
4. порівняння отриманих результатів і визначення ефекту від змін;
5. узагальнення результатів та формування висновків щодо результативності заходів.

Важливою умовою об'єктивності оцінювання є використання показників, які безпосередньо характеризують якість виконання сервісних операцій і рівень організації виробничого процесу. У практиці управління якістю автосервісних підприємств до таких показників належать: дотримання нормативних строків ремонту, кількість повторних звернень, частка рекламаций, рівень задоволеності клієнтів, а також ефективність використання робочого часу виконавців [32].

З урахуванням специфіки малих станцій технічного обслуговування доцільно застосувати систему показників, подану в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Основні показники оцінювання ефективності підвищення якості технічного сервісу

Показник	Характеристика показника	Розрахункова формула
Частка замовлень, виконаних у встановлений строк	характеризує організацію виробничого процесу	$K_T = \frac{N_c}{N_{\text{заг}}} \cdot 100\%$ N_c та $N_{\text{заг}}$ – кількість замовлень виконаних в строк та загальна кількість замовлень
Частка повторних звернень	відображає якість виконання ремонту	$K_T = \frac{N_{\text{повт}}}{N_{\text{заг}}} \cdot 100\%$ $N_{\text{повт}}$ та $N_{\text{заг}}$ – кількість повторних звернень та загальна кількість замовлень
Частка рекламаций	характеризує рівень незадоволеності клієнтів	$K_T = \frac{N_{\text{рекл}}}{N_{\text{заг}}} \cdot 100\%$ $N_{\text{рекл}}$ та $N_{\text{заг}}$ – кількість рекламаций та загальна кількість замовлень
Індекс задоволеності клієнтів	оцінює сприйняття якості сервісу клієнтами	$I_{\text{зк}} = \frac{\sum B_i}{n \cdot B_{\text{мах}}} \cdot 100\%$ B_i – оцінка i -го показника; $B_{\text{мах}}$ – максимально можлива оцінка; n – кількість показників
Ефективність використання робочого часу	характеризує продуктивність сервісних операцій	$K_{\text{еф}} = \frac{T_{\text{реал}}}{T_{\text{факт}}} \cdot 100\%$ $T_{\text{реал}}$ та $T_{\text{факт}}$ – реалізований (оплачений) та фактичний час роботи персоналу

Оцінювання ефективності заходів здійснюється шляхом порівняння значень показників до та після їх впровадження. Узагальнений ефект може визначатися за допомогою показника відносної зміни:

$$E = \frac{P_2 - P_1}{P_1} \times 100\% \quad (4.1)$$

Де P_1 та P_2 – значення показника до впровадження заходів та значення показника після впровадження заходів, відповідно.

Зменшення частки повторних звернень і рекламаций, а також зростання показників дотримання строків виконання робіт і задоволеності клієнтів свідчатимуть про позитивний ефект від впроваджених організаційних і технологічних заходів. Дослідження у сфері управління якістю автосервісу показують, що систематичний моніторинг таких показників дозволяє своєчасно виявляти відхилення процесу та забезпечувати постійне підвищення результативності сервісної діяльності [22].

Запропонована методика оцінювання ефективності базується на порівняльному аналізі ключових показників якості технічного сервісу та дозволяє кількісно визначити результати впровадження заходів, спрямованих на підвищення якості обслуговування автомобілів.

4.2 Оцінка зміни основних показників якості обслуговування після впровадження заходів

Для оцінювання результативності запропонованих заходів розглянуто малу станцію технічного обслуговування з 5 робочими постами ФОП. Оцінювання проведено за місячний період до і після впровадження заходів, наведених у розділі 3. До таких заходів віднесено впорядкування процесів обслуговування, запровадження регламентів типових операцій, використання контрольних переліків, посилення внутрішнього контролю якості та покращення взаємодії з клієнтами.

Результати розрахунків наведено в таблицях 4.2, 4.3.

Таблиця 4.2 – Вихідні дані для оцінювання зміни показників якості обслуговування

Показник	До впровадження заходів	Після впровадження заходів	Відхилення, %
Кількість виконаних замовлень за місяць, од.	210	210	0

Показник	До впровадження заходів	Після впровадження заходів	Відхилення, %
Частка замовлень, виконаних у встановлений строк, %	78,0	89,0	+11,0
Частка повторних звернень, %	12,0	10,5	-1,5
Частка рекламаций, %	8,0	6,8	-1,2
Індекс задоволеності клієнтів, %	74,0	85,0	+11,0
Коефіцієнт ефективного використання робочого часу, %	81,0	91,0	+10,0

Як видно з таблиці 4.2, після впровадження запропонованих заходів спостерігається позитивна динаміка за всіма основними показниками. Найбільш помітні зміни стосуються дотримання строків виконання робіт та рівня задоволеності клієнтів, які зросли відповідно на 11 %. Це свідчить про те, що впорядкування процесів і покращення комунікації з клієнтами дають швидкий практичний результат навіть у короткостроковому періоді.

Для більш наочного оцінювання доцільно визначити відносну зміну показників за залежністю 4.1, результати наведено в таблиці 4.3.

Таблиця 4.3 – Відносна зміна основних показників якості обслуговування

Показник	До впровадження	Після впровадження	Відносна зміна, %
Частка замовлень, виконаних у встановлений строк, %	78,0	89,0	+14,1
Частка повторних звернень, %	12,0	10,5	-12,5
Частка рекламаций, %	8,0	6,8	-15,0
Індекс задоволеності клієнтів, %	74,0	85,0	+14,9
Коефіцієнт ефективного використання робочого часу, %	81,0	91,0	+12,3

Отримані результати дають підстави стверджувати, що впровадження запропонованих організаційних заходів забезпечує відчутне покращення якості технічного сервісу вже протягом одного місяця. Зокрема, зменшення частки повторних звернень на 12,5 % і рекламаций на 15,0 % свідчить про підвищення стабільності виконання сервісних операцій і покращення внутрішнього

контролю якості. Одночасно зростання коефіцієнта ефективного використання робочого часу на 12,3 % підтверджує, що впорядкування процесів дозволяє скоротити непродуктивні втрати часу та покращити організацію завантаження постів.

За розрахунками, кількість замовлень, виконаних у встановлений строк, зросла на 12 одиниць за місяць, тоді як кількість повторних звернень і рекламаций скоротилася відповідно на 3 випадки кожна. Для малої СТО з 5 постами така зміна є суттєвою, оскільки вона безпосередньо впливає не лише на якість обслуговування, а й на завантаження персоналу, пропускну спроможність та загальне сприйняття підприємства клієнтами.

Отже, результати оцінювання показують, що впровадження запропонованих заходів дозволяє досягти покращення основних показників якості обслуговування в межах 10–15 % протягом одного місяця. Це підтверджує доцільність застосування процесного підходу, регламентації типових операцій, використання інструментів управління якістю та вдосконалення взаємодії з клієнтами в діяльності малих станцій технічного обслуговування.

4.3 Економічна доцільність впровадження заходів

Економічну доцільність впровадження запропонованих заходів доцільно оцінювати через співвідношення витрат на їх реалізацію та очікуваного економічного ефекту, який формується внаслідок підвищення якості технічного сервісу, скорочення повторних звернень, зменшення рекламаций, покращення використання робочого часу та зростання кількості своєчасно виконаних замовлень. Для малих станцій технічного обслуговування з кількістю постів 5 особливістю запропонованих рішень є те, що вони мають переважно організаційний характер і не потребують значних капітальних вкладень. Основні витрати пов'язані з розробленням регламентів, впровадженням контрольних переліків, навчанням персоналу та організацією зворотного зв'язку з клієнтами.

Для розрахунку приймемо, що на СТО працює 5 постів, середня кількість виконаних замовлень за місяць становить 210, а середня вартість одного замовлення – 3200 грн. За результатами, наведеними у п. 4.2, кількість замовлень, виконаних у встановлений строк, зросла на 23 одиниці за місяць, а кількість повторних звернень і рекламаций зменшилась на 3 випадки кожна. Враховується також, що зниження повторних звернень і рекламаций зменшує непродуктивні витрати робочого часу та витрати на безоплатне усунення недоліків (табл. 4.5).

Таблиця 4.5 – Витрати на впровадження заходів з підвищення якості технічного сервісу

Стаття витрат	Сума, грн
Розроблення регламентів і контрольних переліків	6000
Проведення внутрішнього навчання персоналу	8000
Підготовка та впровадження форм обліку і контролю	4000
Організація системи зворотного зв'язку з клієнтами	3000
Інші організаційні витрати	2000
Разом	23000

Отже, одноразові витрати на впровадження запропонованих заходів становлять 23000 грн.

Економічний ефект доцільно визначити за двома основними складовими: додатковий дохід за рахунок покращення організації роботи та збільшення кількості своєчасно виконаних замовлень та економія витрат за рахунок зменшення повторних звернень і рекламаций (табл. 4.6).

Приймається, що завдяки підвищенню ефективності використання робочого часу СТО отримує можливість фактично повноцінно виконати додатково 6 замовлень за місяць без розширення виробничих площ і штату. Тоді додатковий місячний дохід становитиме:

$$D_d = 6 \cdot 3200 = 19200 \text{ грн}$$

Далі визначається економія від скорочення повторних звернень і рекламаций. Приймається, що середні витрати СТО на одне повторне безоплатне доопрацювання або врегулювання рекламації становлять 1400 грн. Тоді при зменшенні їх сумарної кількості на 6 випадків за місяць економія становитиме:

$$E_3 = 6 \cdot 1400 = 8400 \text{ грн}$$

Тоді загальний місячний економічний ефект дорівнюватиме:

$$E_m = 19200 + 8400 = 27600 \text{ грн}$$

Таблиця 4.6 – Розрахунок економічного ефекту від впровадження заходів

Показник	Значення
Додатково виконані замовлення за місяць, од.	6
Середня вартість одного замовлення, грн	3200
Додатковий дохід, грн	19200
Скорочення повторних звернень і рекламаций, од.	6
Середні витрати на один випадок, грн	1400
Економія витрат, грн	8400
Загальний місячний економічний ефект, грн	27600

Для оцінювання економічної доцільності визначимо строк окупності витрат на впровадження заходів:

$$T_{ок} = \frac{23000}{27600} = 0,83 \text{ міс.}$$

Отже, строк окупності становить менше одного місяця, що свідчить про високу економічну доцільність впровадження запропонованих заходів.

Крім прямого економічного ефекту, слід враховувати і непрямі позитивні наслідки: підвищення довіри клієнтів, зміцнення ділової репутації СТО, зростання ймовірності повторних звернень на платній основі, зменшення конфліктних ситуацій та покращення керованості сервісного процесу. Для малих

станцій технічного обслуговування саме поєднання організаційного і економічного ефектів є особливо важливим, оскільки дозволяє підвищити конкурентоспроможність без значних інвестицій у матеріально-технічну базу.

Впровадження запропонованих заходів з підвищення якості технічного сервісу є економічно доцільним. За прийнятих умов одноразові витрати на реалізацію заходів становлять 23,0 тис. грн, а очікуваний місячний економічний ефект – 27,6 тис. грн, що забезпечує їх швидку окупність і підтверджує практичну доцільність використання запропонованих рішень на малих СТО.

Висновки до розділу

Запропоновано методику оцінювання ефективності заходів з підвищення якості технічного сервісу, яка базується на порівнянні основних показників діяльності станції технічного обслуговування до та після впровадження запропонованих організаційно-технічних рішень. Встановлено, що для малих СТО найбільш інформативними є показники дотримання строків виконання робіт, частки повторних звернень, рекламаций, рівня задоволеності клієнтів та ефективності використання робочого часу. Такий підхід дає змогу комплексно оцінити не лише технічний результат змін, а й їх організаційний та економічний вплив.

На основі умовних даних для малої станції технічного обслуговування з 5 робочими постами встановлено, що впровадження запропонованих заходів забезпечує позитивну динаміку основних показників якості вже протягом одного місяця. Частка замовлень, виконаних у встановлений строк, зросла з 78,0 % до 89,0 %, індекс задоволеності клієнтів – з 74,0 % до 85,0 %, а коефіцієнт ефективного використання робочого часу – з 81,0 % до 91,0 %. Одночасно частка повторних звернень зменшилася з 12,0 % до 10,5 %, а частка рекламаций – з 8,0 % до 6,8 %, що свідчить про покращення стабільності сервісних процесів і результативності внутрішнього контролю якості.

Розрахунки показали, що відносне покращення основних показників якості обслуговування перебуває в межах 10–15 %, що підтверджує реалістичність і практичну доцільність запропонованих організаційних заходів для малих СТО. Зокрема, дотримання строків виконання робіт зросло на 14,1 %, індекс задоволеності клієнтів – на 14,9 %, коефіцієнт ефективного використання робочого часу – на 12,3 %, тоді як частка повторних звернень зменшилася на 12,5 %, а рекламаций – на 15,0 %. Це дає підстави стверджувати, що впорядкування процесів, регламентація типових операцій, запровадження контрольних інструментів і вдосконалення взаємодії з клієнтами забезпечують відчутний позитивний результат навіть без суттєвого оновлення матеріально-технічної бази.

У результаті економічного оцінювання встановлено, що впровадження запропонованих заходів є економічно доцільним. За прийнятих умов одноразові витрати на реалізацію заходів становлять 23,0 тис. грн, тоді як очікуваний місячний економічний ефект досягає 27,6 тис. грн. Такий ефект формується за рахунок додаткового доходу від збільшення кількості своєчасно виконаних замовлень, а також економії витрат унаслідок зменшення кількості повторних звернень і рекламаций. Розрахований строк окупності становить менше одного місяця, що підтверджує високу результативність і практичну привабливість запропонованих рішень для малих СТО.

Запропоновані заходи мають не лише організаційний, а й виражений економічний ефект. Їх впровадження сприяє підвищенню якості технічного сервісу, зниженню частки дефектів і рекламаций, покращенню використання робочого часу, зміцненню довіри клієнтів та підвищенню конкурентоспроможності підприємства. Отже, розроблені рішення можуть бути рекомендовані до практичного застосування на малих станціях технічного обслуговування автомобілів як дієвий інструмент підвищення якості сервісних послуг.

ВИСНОВКИ

Встановлено, що якість технічного сервісу автомобілів є комплексною характеристикою, яка формується під впливом технічних, організаційних, кадрових, інформаційних і клієнтоорієнтованих чинників. Тому її забезпечення на станції технічного обслуговування повинно здійснюватися не лише через контроль кінцевого результату ремонту, а насамперед через системне управління процесами сервісної діяльності.

Обґрунтовано, що найбільш проблемною категорією підприємств у контексті забезпечення якості є малі станції технічного обслуговування з кількістю постів 2–5. Для них характерні обмежене технічне оснащення, універсалізація робіт, суміщення працівниками кількох функцій, недостатня формалізація процедур та спрощений контроль якості, що в сукупності зумовлює зростання строків виконання робіт, повторних звернень і рекламаций.

У результаті аналізу встановлено, що чинна система контролю якості на малих СТО є функціонально достатньою лише для базової перевірки результату після ремонту, проте не забезпечує належного рівня системності, простежуваності та попередження помилок. Основними її недоліками є слабка регламентація контрольних процедур, неповне документування, відсутність незалежної перевірки діагностування та недостатнє використання зауважень клієнтів як джерела інформації для поліпшення якості.

На основі результатів дослідження розроблено комплекс заходів з підвищення якості технічного сервісу, який охоплює впорядкування процесу обслуговування на принципах процесного підходу, регламентацію типових сервісних операцій, запровадження контрольних переліків, контрольних карт і аналізу причин невідповідностей, а також удосконалення взаємодії з клієнтами та системи зворотного зв'язку. Запропоновані рішення адаптовані до умов діяльності малих СТО і не потребують значних капітальних вкладень.

Доведено, що застосування процесного підходу до виконання типових сервісних операцій, зокрема заміни оливи в двигуні та заміни гальмівних

колодок, дозволяє підвищити впорядкованість робіт, зменшити вплив людського чинника, посилити контроль на критичних етапах і забезпечити стабільнішу якість обслуговування. Практичне значення мають також розроблені локальні регламенти виконання операцій і запропоновані інструменти внутрішнього контролю якості.

Оцінювання ефективності запропонованих заходів на умовному прикладі малої СТО з 5 постами показало, що вже протягом одного місяця після їх упровадження можливе покращення основних показників якості в межах 10–15 %. При цьому частка замовлень, виконаних у встановлений строк, зростає, а частка повторних звернень і рекламаций зменшується, що свідчить про підвищення стабільності сервісних процесів і результативності внутрішнього контролю.

Економічне оцінювання підтвердило доцільність упровадження розроблених заходів: за прийнятих умов одноразові витрати на їх реалізацію становлять 23,0 тис. грн, тоді як очікуваний місячний економічний ефект досягає 27,6 тис. грн, що забезпечує строк окупності менше одного місяця. Отже, запропоновані рішення є не лише організаційно обґрунтованими, а й економічно ефективними та можуть бути рекомендовані до практичного застосування на малих станціях технічного обслуговування автомобілів.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016.
2. Grönroos Ch. A Service Quality Model and its Marketing Implications // European Journal of Marketing. – 1984. – Vol. 18, No. 4. – P. 36–44.
3. Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality // Journal of Retailing. – 1988. – Vol. 64, No. 1. – P. 12–40.
4. Андрусенко С. І. Оцінка якості роботи підприємства автосервісу // Вісник НТУ. – 2013. – № 27. – С. 100–106.
5. Тарандушка, Л. А., С. М. Одокієнко та І. п. Тарандушка. «Розробка індикаторної системи контролю якості процесів технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів». *Технологічний аудит і резерви виробництва*, вип. 3, № 2(29), травень 2016 р., стор. 52-56, doi:10.15587/2312-8372.2016.70207.
6. ДСТУ ISO 10002:2019. Управління якістю. Задоволеність замовників. Настанови щодо розглядання скарг в організаціях. — Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2021.
7. Сергійчук А. А., Аулін В. В., Гриньків А. В., Сергійчук А. В. Забезпечення належного рівня якості надання послуг підприємствами технічного сервісу колісних транспортних засобів проведенням їх акредитації // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. — 2025. — Вип. 11(42), ч. II. — С. 348–363. — DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2025.11\(42\).2.348-363](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2025.11(42).2.348-363).
8. ISO. Quality management principles: The foundation for success. — 2023. — <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100080.pdf>.
9. Сторож О. І., Салій В. В., Савенок Д. В. Особливості формування та організації виробничих процесів підприємства автосервісу // Збірник наукових праць ДонНАБА. — 2020. — № 3(21). — С. 64–68.

10. Gupta R. After-sale service experiences and customer satisfaction: An empirical study from the Indian automobile industry // *Journal of Retailing and Consumer Services*. — 2022.

11. Лінгур Л. М. Впровадження стандартів якості в управління підприємствами малого та середнього бізнесу // *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. — 2023. — Вип. 1(107). — С. 12–18. — DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2023-1-2>.

12. ISO 10014:2021, Quality management systems — Managing an organization for quality results — Guidance for realizing financial and economic benefits. — Geneva: International Organization for Standardization, 2021.

13. ДСТУ ISO 10017:2023. Управління якістю. Настанови щодо застосування статистичних методів відповідно до ISO 9001:2015. — Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2023.

14. Velimirović D., Duboka Č., Velimirović M. Quality of Service Management in Automotive Service Stations // *FME Transactions*. — 2022. — Vol. 50, No. 1. — P. 131–138. — DOI: 10.5937/fme2201131V.

15. Balinado J. R. та ін. The Effect of Service Quality on Customer Satisfaction in an Automotive After-Sales Service // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. — 2021. — Vol. 7(2). — 116. — DOI: 10.3390/joitmc7020116

16. Shokouhyar S., Shokoohyar S., Safari S. Research on the influence of after-sales service quality factors on customer satisfaction // *Journal of Retailing and Consumer Services*. — 2020. — Vol. 56. — 102139.

17. Бабала Л., Данилюк І. Мобільні інформаційні технології у моделюванні управління послугами з технічного обслуговування та ремонту автомобілів // *Молодий вчений*. — 2022. — № 12(112). — С. 1–11. — DOI: 10.32839/2304-5809/2022-12-112-1.

18. Хаврук В. О. Загальна характеристика факторів, що впливають на функціонування станцій технічного обслуговування автомобілів // *Сучасні*

технології в машинобудуванні та транспорті. — 2022. — № 2(19). — С. 203–213. — DOI: 10.36910/automash.v2i19.919.

19. Martins Y. S., da Silva C. E. S., Sampaio P. A. da C. A., Gabriel L. C. ISO 9001:2015 and risk-based thinking: scientific research insights // Total Quality Management & Business Excellence. — 2021. — (Published online). — DOI: 10.1080/14783363.2021.1954898.

20. Каличева Н. Є. Інтеграція цифрових технологій в управління підприємств автомобільної сфери // Розвиток методів управління та господарювання на транспорті. — 2023. — № 3(84). — С. 56–70. — DOI: 10.31375/2226-1915-2023-3-56-70.

21. Yapa S., Fernando R. An assessment of service quality in the automobile service industry: A study of a developing country // Proceedings on Engineering Sciences. — 2023. — Vol. 5, No. 1. — P. 85–96. — DOI: 10.24874/PES05.01.008.

22. Titu A. M., Oprean C., Stan S. Integrated quality management for automotive services—Addressing gaps with European and Japanese principles // Sustainability. — 2025. — Vol. 17(20). — 9100. — DOI: 10.3390/su17209100.

23. Управління якістю на підприємствах автомобільного транспорту : навч. посіб. для студентів закл. вищ. освіти спец. 073 "Менеджмент" / О. М. Криворучко ; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. - 2-ге вид., допов. і перероб. - Харків : Бровін О. В. [вид.], 2023. - 245 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 238-245. - 100 прим. - ISBN 978-617-8238-20-9.

24. Біліченко В.В., Варчук В.В., Вдовиченко О.В. Менеджмент технічних служб на автотранспортних підприємствах. Навчальний посібник.- Вінниця: ВНТУ, 2006 – 117с.

25. Titu, A.M.; Grecu, D.; Pop, A.B.; Şugar, I.R. Service Process Modeling in Practice: A Case Study in an Automotive Repair Service Provider. Appl. Sci. 2025, 15, 4171. <https://doi.org/10.3390/app15084171>

26. Гриб І. О. Підвищення ефективності роботи станції технічного обслуговування автомобілів «Bus & Car» місто Вінниця удосконаленням функціонування зони технічного обслуговування і поточного ремонту :

магістерська кваліфікаційна робота. Вінниця : Вінницький національний технічний університет, 2024. 82 с.

27. Сергійчук А. А., Аулін В. В., Гриньків А. В., Козаченко Є. В. Міжлабораторні випробування як ефективний засіб підвищення якості діагностування технічного стану колісних транспортних засобів у системі управління якістю // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2025. Вип. 12(43), ч. 2. С. 274–283. DOI: 10.32515/2664-262X.2025.12(43).2.274-283.

28. Хошаба О. М., Чернега Д. Ю. Автоматизована система підтримки процесу обслуговування станцій технічного обслуговування автомобільного сервісу // Матеріали конференції Вінницького національного технічного університету. 2021. С. 1–3.

29. Soltani S., Movahedi Sobhani F., Najafi S. E. Determining the increased numerical value of customer satisfaction, which has been impacted by latent and observed factors in after-sales service in the automotive industry, based on system dynamics method // Journal of Engineering Research. 2023. Vol. 11, Iss. 2, Pt. B. P. 207–225. DOI: 10.36909/jer.12121.

30. Yılmaz V., Sürmelioğlu Y. Measuring automobile service quality with the European customer satisfaction index model: the moderating effect of trust // The TQM Journal. 2024. Vol. 37, No. 4. P. 1176–1200. DOI: 10.1108/TQM-10-2023-0315

31. Amro A., Alhawari S., Al-Zoubi W. Service quality and price perception as catalysts for customer satisfaction and loyalty in after-sales automobile services // Cogent Business & Management. 2025. Vol. 12. DOI: 10.1080/23311975.2025.2514939.

32. Онищенко О. Моніторинг якості процесів виробництва послуг технічного сервісу автомобілів. – Харків, 2023. Електронний ресурс. Режим доступу:

https://af.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-AUTOMOBILE/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97_%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BB%D1%83%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97_%D1%82%D0%B0_%D

[1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D1%81%D1%83_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D0%B5%D0%B9/Student_science/2023/Onishenko_TESA_2023.pdf?](#)

33. Навчальні та кваліфікаційні роботи : методичні вказівки до оформлення навчальних та кваліфікаційних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів освітньо-професійних програм: «Автомобільний транспорт», «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» галузь знань 27 Транспорт, спеціальностей: 274 Автомобільний транспорт, 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) денної та заочної форм навчання / уклад. В. М. Придюк, В. А. Кищун, В. М. Дембіцький, В. І. Павлюк. – Луцьк : Луцький НТУ, 2019. – 56 с.

34. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання [Чинний від 2017-07-11]. Вид. офіц. Київ, 2016. 32 с.