

Дмитрієв В.І.

УДК 656.072

## УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОБУСІВ ЯК СКЛАДОВА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАСАЖИРІВ

**Анотація.** В науковій статті досліджується проблема управління якістю технічного обслуговування та ремонту автобусів як складової системи управління якістю обслуговування пасажирів. Вирішення проблеми підвищення якості технічного обслуговування та ремонту автобусів пропонується через введення комплексу допоміжних заходів у дані технологічні процеси, які визначаються потребами цільового ринку. Зокрема, запропоновано організацію на підприємствах пасажирського автомобільного транспорту спеціальної системи внутрішнього контролінгу якості технічного обслуговування та ремонту автобусів, яка повинна бути орієнтована на узгоджені критерії якості даних технологічних процесів, які задовольняють як виробників, так і споживачів послуг пасажирських автомобільних перевезень.

**Ключові слова:** технічне обслуговування автобусів, ремонт, якість обслуговування пасажирів, система управління

**Аннотация.** В научной статье исследуется проблема управления качеством технического обслуживания и ремонта автобусов как составляющей системы управления качеством обслуживания пассажиров. Решение проблемы повышения качества технического обслуживания и ремонта автобусов предлагается через введение комплекса дополнительных мер в данные технологические процессы, которые определяются потребностями целевого рынка. В частности, предложено организацию на предприятиях пассажирского автомобильного транспорта специальной системы внутреннего контроллинга качества технического обслуживания и ремонта автобусов, которая должна быть ориентирована на согласованные критерии качества данных технологических процессов, которые удовлетворяют как производителей, так и потребителей услуг пассажирских автомобильных перевозок.

**Ключевые слова:** техническое обслуживание автобусов, ремонт, качество обслуживания пассажиров, система управления

**Summary.** In the scientific article the problem of management of quality of the technical control maintenance and repair of buses as a part of management system of quality of passenger maintenance is researched. The processes of the technical control maintenance and repair of buses as special vehicles that perform mass passenger automobile transportation characterize by intense rhythm of work and dynamic environment consumer preferences for safety, reliability, comfort of this type of vehicles. The following require additional research, firstly, of the structure and content of the technical control maintenance and repair of buses, secondly, of the formation of management system of this processes quality that affect the reliability, efficiency and traffic safety of the buses and passenger automobile transport in general. Solving the problem of improving the quality of the technical control maintenance and repair of buses is offered by the introduction of additional measures in complex of these processes, which are determined by the needs of the target market. In particular, the organization of the special internal system of controlling of quality of the technical control maintenance and repair of buses in enterprises of passenger automobile transport is proposed. This system of controlling should be focused on agreed criteria of quality of the technical control maintenance and repair of buses that satisfy both producers and consumers of services of passenger automobile transportation.

**Keywords:** technical control maintenance, repair, quality of passenger maintenance, management system

**Постановка проблеми.** В інтегрованому процесі формування якості послуг автобусних пасажирських перевезень важливе місце займають процеси технічного обслуговування та ремонту автобусів. Процеси технічного обслуговування та ремонту рухомого складу знайшли значне висвітлення в науковій літературі і регламентовані відповідними нормативними документами. В той же час, існуючі регламентовані процеси технічного обслуговування та ремонту автобусів як особливих транспортних засобів, що виконують масові пасажирські перевезення, мають напружений ритм роботи, знаходяться в динамічному середовищі вподобань споживачів щодо безпеки, надійності та комфорту такого виду автомобільного транспорту, вимагають додаткових наукових досліджень як щодо структури та змісту процесів технічного обслуговування та ремонту пасажирських автобусів, так і щодо формування системи управління якістю цих процесів, від яких залежить надійність роботи автобусів, їх економічність і безпека руху, що в значній мірі визначає якість обслуговування пасажирів на автомобільному транспорті в цілому.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** На сьогоднішній день у відомих наукових дослідженнях щодо проблеми забезпечення справності та надійності роботи транспортних засобів, які виконують пасажирські перевезення, переважають дослідження технічних аспектів цієї проблеми.

Тобто якість процесів технічного обслуговування та ремонту автомобілів, зокрема пасажирських автобусів, визначається відповідністю обсягів робіт технічного персоналу, витратами мастильних матеріалів, фарб, спеціальних рідин та параметрів роботи вузлів і механізмів, які отримані в результаті ремонту чи технічного обслуговування, встановленим нормативним значенням керівних документів по технічному обслуговуванню та ремонту автомобілів.

Періодичність та зміст процесів технічного обслуговування та ремонту автомобілів, що використовуються юридичними та фізичними особами – суб'єктами підприємницької діяльності, які здійснюють експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів (за винятком тролейбусів, мопедів і мотоциклів) незалежно від форм власності визначено «Положенням про технічне

обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту» (в подальшому – Положення), яке введене в дію наказом Міністерства транспорту України № 102 від 30.03.98 р.

У Положенні чітко визначається сутність, види і призначення процесів технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів, а також перелік організаційно-технічних заходів і нормативні показники, за якими визначається необхідний кінцевий стан цих заходів (якість процесів технічного обслуговування та ремонту).

Відповідно до Положення, технічне обслуговування автомобілів – це комплекс заходів щодо підтримання їх справності (працездатності) для використання за призначенням, під час зберігання і транспортування з метою забезпечення постійної готовності до виконання завдань за призначенням, попередження підвищеного зношування та виникнення несправностей і відмов.

На підприємствах автомобільного транспорту застосовується планово-попереджувальна система технічного обслуговування рухомого складу, яка передбачає обов'язкове виконання із заданою періодичністю встановленого комплексу робіт у період його використання, зберігання та транспортування. Своєчасне та якісне технічне обслуговування є важливим елементом експлуатації автомобілів та повинно забезпечувати: постійну їх готовність до використання; безпеку руху; усунення причин, що викликають передчасне зношення, старіння, руйнування, несправності та поломки складових частин і механізмів; надійну роботу автомобілів протягом встановлених міжремонтних термінів їх служби до ремонту і списання; мінімальну витрату пального, змащувальних та інших експлуатаційних матеріалів.

Технічне обслуговування автобусів включає: заправку, очищення, миття (промивання), перевірку (технічне діагностування), підтягування кріплень, регулювання агрегатів, складальних одиниць, механізмів та приладів, змащувальні роботи, усунення несправностей.

Технічне обслуговування автобусів залежно від періодичності й обсягу робіт підрозділяється на такі види: контрольний огляд (КО); щоденне технічне обслуговування (ЩТО); технічне обслуговування №1 (ТО-1); технічне обслуговування № 2 (ТО-2); сезонне обслуговування (СО).

Як правило, технічному обслуговуванню №1 (ТО-1) і технічному обслуговуванню №2 (ТО-2) передує діагностування №1 (Д-1), яке являє собою відповідний процес по визначенню технічного стану агрегатів, вузлів, систем автомобіля, які забезпечують безпеку руху.

Для більш детальної оцінки таких характеристик як економічність, потужність автомобіля, а також виявлення прихованих несправностей і відхилень від встановлених параметрів роботи агрегатів і вузлів автомобіля проводиться діагностування №2 (Д-2).

Цілком зрозуміло, що підтримання справності (працездатності) транспортних засобів полягає не тільки в діагностиці технічного стану цих засобів, підтримання їх в чистоті, змащуванні, підтягування кріплень, але в ремонті вузлів і агрегатів транспортного засобу, які мають певний ресурс, певні межі навантаження і знаходяться під впливом значної кількості факторів, які супроводжують всі етапи життєвого циклу деталі, вузла чи агрегату, починаючи від виробництва і закінчуючи умовами експлуатації та зберігання.

В залежності від характеру й обсягу робіт розрізняють поточний, середній і капітальний ремонт.

Поточний ремонт автомобіля полягає в усуненні несправностей шляхом заміни деталей, механізмів, приладів, здійсненні регулювальних, зварних, слюсарних робіт. Допускається заміна окремих агрегатів, у т. ч. одного основного. Як правило, виконується водієм або спеціальним ремонтним працівником автомобільно-транспортного підприємства (АТП).

Середній ремонт передбачає заміну не менше двох та не більше половини основних агрегатів, а також усунення окремих несправностей проведенням закріплювальних, регулювальних та інших робіт по інших агрегатах та по автомобілю в цілому. Напрацювання автомобіля повинно складати 60% від норми до капітального ремонту. Може виконуватися ремонтним підрозділом АТП (при наявності необхідного обладнання та відповідних знань, умінь і навичок персоналу) або спеціалізованим ремонтним підприємством.

Капітальний ремонт включає повне розбирання автомобіля, заміну всіх основних агрегатів, вузлів та окремих деталей, зборку та випробування відремонтованого автомобіля. Капітальний ремонт агрегату полягає в його повному розбиранні, заміні або відновленні всіх зношених деталей, збірці, регулюванні та випробуванні відремонтованого агрегату. Як правило, капітальний ремонт автобусу виконується спеціалізованими авторемонтними підприємствами.

Технічне обслуговування та ремонт автомобілів (у штатному режимі) виконується відповідно до річного «Плану технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів АТП» і «Картки автомобіля», в якій з нарощуванням фіксується пробіг конкретного транспортного засобу. На підставі цих документів за встановленою періодичністю технічного обслуговування складається «План-звіт ТО», який є підставою для начальника відділу планування перевезень АТП щодо вилучення певного транспортного засобу на певний період для виконання робіт за призначенням, а для керівника зони технічного обслуговування та ремонту АТП – підставою щодо виконання певного комплексу робіт. Комплекс необхідних робіт визначається як відповідно до вимог Положення, так із урахуванням результатів діагностування технічного стану автомобіля та документально оформляється керівником зони технічного обслуговування та ремонту «Листком обліку і ремонту автомобіля» з літерою «Д». Після виконання комплексу робіт автомобіль передається в експлуатаційну групу на підставі відміток в «Плані-звіті ТО» про виконані заходи та даних вибіркової перевірки якості і повноти виконання заходів фахівцями відділу технічного контролю.

Аспекти формування технічної складової якості транспортних послуг розглянуті в роботах В. Батуріна. Саме в його роботах обґрунтовується необхідність планування процесів технічного обслуговування транспортних засобів на основі детального діагностування їх технічного стану [4].

Особливості процесів технічного обслуговування транспортних засобів, які виконують пасажирські перевезення, розглядаються в роботах О. Ігнатенко. Він вважає, що технічний стан таких транспортних засобів повинен контролюватися через діагностику цього стану перед кожним виходом на маршрут [2].

У роботах В. Ухарського зазначається, що в умовах ринкової економіки якість технічного стану пасажирських автобусів визначається не тільки положеннями керівних документів, не тільки оцінкою керівництва АТП, а, в значній мірі, оцінкою пасажирів, які перевозяться цими автобусами. Саме ця оцінка і формує конкурентні переваги даного АТП на ринку пасажирських транспортних послуг [3].

У дослідженнях О. Криворучко визначається, що підвищення рівня якості процесів технічного обслуговування та ремонту автомобілів, як допоміжних процесів формування якості надання транспортних послуг, досягається управлінням [1].

**Постановка завдання.** Метою даної статті є визначення й обґрунтування особливостей процесів технічного обслуговування та ремонту автобусів, а також висвітлення методичних аспектів формування системи управління якістю цих процесів як важливої складової інтегрованого процесу формування якості обслуговування пасажирів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** При усій важливості нормативних документів, які регламентують технічне обслуговування та ремонт автобусів і суттєво впливають на формування їх якісного технічного стану як важливої складової якості обслуговування пасажирів в цілому, потрібно розуміти, що якість процесів технічного обслуговування та ремонту автобусів повинна оцінюватися керівництвом АТП не тільки за відповідністю складу і змісту технічних операцій встановленим нормативам та технічними показниками якості цих технологічних процесів (зокрема, напрацювання на одне відмовлення, кількість заявок на поточний ремонт, домінуючі види відмовлень у ході експлуатації), а і за відповідністю технічного стану автобусів вимогам ринку (цільового споживача).

Ефективний управлінський вплив на якість процесів технічного обслуговування та ремонту автобусів можливий тільки за умов чіткого розуміння вимог існуючих нормативних документів щодо якості цих процесів та вимог споживачів щодо технічного стану автобусів. За таких умов постає проблема щодо поєднання технічних процедур обслуговування та ремонту автобусів, які визначені в нормативних документах за багатолітнім досвідом експлуатації автобусів і вимог споживачів, які часто формуються інформаційними впливом щодо технічного прогресу в сфері сервісу та надійності автобусних пасажирських перевезень.

Звичайно, вимоги споживачів до технічного стану автобусів і, головне, значна динаміка цих вимог може бути занадто обтяжливими для сучасного технічного стану автобусів більшості АТП, але пристосування до вимог ринку є важливою умовою забезпечення конкурентоспроможності підприємства на ринку транспортних пасажирських послуг.

У штатному режимі роботи автомобільного транспортного підприємства, за умов виконання вимог «Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту» процеси технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів включають наступні етапи: розробка річного плану вилучення транспортних засобів з маршрутів для проведення технічного обслуговування і ремонту відповідно до нормативної періодичності; аналіз фактичного кілометражу транспортних засобів за «Лицевими картками транспортних засобів»; прийняття рішення про технічне обслуговування чи ремонт транспортних засобів і оформлення «Плану-звіту ТО»; прийом транспортних засобів на технічне обслуговування та діагностика їх стану; виконання комплексу технічних операцій відповідно до виду технічного обслуговування чи ремонту; прийом транспортних засобів після технічного обслуговування чи ремонту та продовження їх експлуатації за призначенням.

Якщо розглядати управління якістю обслуговування пасажирів як процес, який являє собою сукупність узагальнених циклів (процесів), а саме: дослідження й аналіз ринку транспортних послуг, формування і забезпечення якості технічного стану транспортної бази, формування системи зв'язків і інструментів впливу щодо забезпечення якості роботи посередників (автобусних станцій, пунктів заправки паливом, ремонтних підприємств, рекламних агентств), управління якістю надання послуг (сервіс обслуговування), то управління якістю технічного обслуговування і ремонту слід розглядати як підсистему загальної системи управління якістю обслуговування клієнтів підприємств автомобільного транспорту.

За функціональними підходами до управління слід розрізняти функції управління якістю технічного обслуговування і ремонту за рівнями управління.

Вищий рівень (керівництво АТП) повинен розглядати якість технічного обслуговування і ремонту автобусів як складову інтегрованого процесу формування якості обслуговування пасажирів, що забезпечує орієнтування такого технічного процесу до вимог споживача та інтегрування системи управління якістю технічного обслуговування і ремонту в загальну систему управління якістю роботи автотранспортного підприємства.

Керівництво зон технічного обслуговування та ремонту займає нижчий за ієрархією рівень управління, до компетенції якого відносяться саме управління безпосередніми роботами, операціями процесів технічного обслуговування і ремонту тобто, цей рівень є об'єктом управління для керівництва АТП і суб'єктом управління для підсистеми управління якістю технічного обслуговування та ремонту автобусів.

Об'єктом управління в системі управління технічним обслуговуванням і ремонтом автобусів, як підсистеми загального менеджменту якості АТП, є якість робіт і операцій технічного обслуговування і ремонту, якість діагностики технічного стану автобусів, якість контролю робіт і процесу технічного обслуговування та ремонту.

Важливою умовою інтегрування підсистеми управління якістю технічного обслуговування і ремонту в загальну систему управління якістю обслуговування пасажирів є спрямованість такої системи на задоволення вимог ринку. При цьому вимоги споживача до технічного стану автобусів діагностуються за умов цілеспрямованих маркетингових досліджень. На думку автора, практична реалізація цих вимог в значній мірі можлива через доповнення регламентованого нормативними документами процесу технічного обслуговування автобусів системою заходів допоміжного обслуговування.

Заходи допоміжного обслуговування автобусів – це комплекс організаційно-технічних робіт, операцій та прийомів, які визначаються керівництвом АТП, узгоджуються з керівництвом зон технічного обслуговування і ремонту та включаються в технологічні картки процесів технічного обслуговування автобусів на основі аналізу і оцінки динаміки вимог споживача до технічного стану автобусів та вивчення вітчизняного і зарубіжного досвіду надання автобусних пасажирських послуг. Заходи допоміжного обслуговування автобусів, а також мотивуючі аспекти практичної реалізації цих заходів повинні обговорюватися і затверджуватися на загальних зборах колективу АТП, що дозволить залучити в загальний процес управління якістю технічного обслуговування безпосередніх виконавців цих заходів.

Для такої важливої складової якості обслуговування пасажирів як технічний стан транспортної бази, функція контролю якості технічного обслуговування і ремонту автобусів повинна реалізовуватися як керівництвом АТП, так і керівництвом зон технічного обслуговування і ремонту, не тільки через регламентовані контрольні процедури, які визначені керівними документами для усіх видів автомобільного транспорту, а і через спеціальну систему внутрішнього контролю якості – технічний контролінг.

Технічний контролінг – це внутрішня контролююча система якості проведення технічного обслуговування і ремонту пасажирських автобусів автотранспортного підприємства, яка забезпечує концентрацію контрольних дій за основними операціями процесів технічного обслуговування і ремонту, своєчасне виявлення відхилень фактичних показників від нормативних (регламентованих) і визначення чинників (причин), що зумовили ці відхилення, прийняття управлінських рішень щодо забезпечення якості технічного обслуговування та ремонту автобусів.

На думку автора, доповнення процесу технічного обслуговування і ремонту такими складовими як допоміжне обслуговування і внутрішній контролінг матиме позитивний ефект як для внутрішньої якості цих процесів (з точки зору керівництва, технічних працівників і водіїв автобусів АТП), так і для зовнішньої якості (з точки зору споживачів цих послуг).

Певна єдність сприйняття якості технічного стану автобусів у виробника і споживача цих послуг пояснюється значною кількістю єдиних критеріїв оцінки їх якості. Наприклад, такий частковий показник якості технічного обслуговування і ремонту як напрацювання автобуса на одне відмовлення можливо кількісно оцінити через необхідний додатковий час на усунення відмовлення, втрачений робочий час водія чи, втрачений в наслідок запізнення на роботу, робочий час пасажирів.

При розумінні складу й ієрархії суб'єкту управління якістю технічного обслуговування і ремонту, елементів цього процесу, які є об'єктом управління, методів і прийомів управління, що дозволяють урахувати особливості таких транспортних послуг як автобусні пасажирські перевезення і спрямувати цей процес на задоволення вимог споживача, існуванні певних взаємопов'язаних критеріїв оцінки якості процесів технічного обслуговування і ремонту автобусів виробником і споживачем цих послуг, можливо обґрунтовано визначити необхідність і доцільність формування на підприємствах автомобільного транспорту, які надають пасажирські автобусні послуги, системи управління якістю процесів технічного обслуговування і ремонту автобусів і інтегрування її в загальну систему управління якістю обслуговування пасажирів.

**Висновки.** Система управління якістю процесів технічного обслуговування і ремонту пасажирських автобусів як специфічна підсистема системи управління якістю обслуговування пасажирів вимагає розвитку типових, регламентованих для усіх транспортних засобів прийомів і методів управління формуванням якості процесів технічного обслуговування і ремонту. Такий розвиток може набути практичного втілення через введення комплексу допоміжних заходів в технологічні процеси технічного обслуговування і ремонту автобусів, які визначаються потребами цільового ринку, а також через організацію на АТП спеціальної системи внутрішнього контролінгу якості процесів технічного обслуговування і ремонту, яка повинна бути орієнтована на узгоджені критерії якості процесів технічного обслуговування і ремонту автобусів, які задовольняють як виробника, так і споживача.

#### Джерела та література:

1. Криворучко О. М. Менеджмент якості на підприємствах автомобільного транспорту : теорія, методологія і практика. Монографія / О. М. Криворучко. – Х. : ХНАДУ, 2006. – 404 с.
2. Игнатенко А. С. Управление качеством таксомоторных пассажирских перевозок / А. С. Игнатенко. – М. : Транспорт, 1988. – 127 с.
3. Ухарський В. Б. Техническое обслуживание и ремонт автобусов. Управление качеством и эффективность / В. Б. Ухарский. – М. : Транспорт, 1998. – 207 с.
4. Батурич В. Е. Техническое обслуживание автомобилей и двигателей / В. Е. Батурич, А. И. Захаров. – Симферополь : Таврия, 1997. – 672 с.