

І.С.Мурований, О.В.Рибай, М.В.Рудинець
Луцький національний технічний університет
Володимир-Волинський агротехнічний коледж
ВПЛИВ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПОТОЧНОГО РЕМОНТУ НА
ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

В статті розглянуто вплив організації проведення технічного обслуговування і ремонту автомобілів на автотранспортних підприємствах на ефективність їх роботи. Показано, що на ефективність проведення технічного обслуговування та ремонту найбільш впливають такі показники, як організація роботи, ефективність оснащення інструментами та матеріалами та якість запасних частин і матеріалів.

Ключові слова: *технічне обслуговування, поточний ремонт, життєвий цикл, автомобіль, якість, організація.*
Лім 10.

И.С.Мурованый, О.В.Рыбай, Н.В.Рудинец
ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА НА
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье рассмотрено влияние организации проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей на автотранспортных предприятиях на эффективность их работы. Показано, что на эффективность проведения технического обслуживания и ремонта наиболее влияют такие показатели, как организация работы, эффективность оснащения инструментами и материалами и качество запасных частей и материалов.

Ключевые слова: *техническое обслуживание, текущий ремонт, жизненный цикл, автомобиль, качество, организация.*

I.Murovaniy, O.Rybay, M.Rudynets
THE IMPACT OF THE MAINTENANCE AND REPAIR OF VEHICLES ON THE
EFFICIENCY OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES

The article deals with the impact of the maintenance and repair of vehicles on the efficiency of motor transport enterprises. Every year in Ukraine the number of cars of foreign manufacture is increased, maintenance and repair requires a systematic approach to technological operations. It is shown that the efficiency of maintenance and repair is the most affected by such factors as: the organization of work (qualified workers, organization of workplace, the time-limit for execution of technological operations, organization of quality control, incentives), the efficiency of equipment, tools and materials as well as spare parts. After the disintegration of the Soviet Union in Ukraine the automobile enterprises could function normally for some time, when the vehicles, units and details reached the boundary condition, the problem was with financing. This has led to the decline of autopark, indifference of workers, the lack of clear control levers, poverty and bankruptcy of enterprises. We need to restore the entire system of maintenance and repair to a qualitatively new level. In this case, in the course of rapid integration transport enterprises of Ukraine have a great opportunity to enter the European market and to develop according to modern standards.

Key words: *the maintenance, current repair, life cycle, automobile, quality, organization.*

Постановка проблеми. Існуюча система ТО і ремонту сформувалася в середині минулого століття і стала для того часу прогресивною формою підтримки працездатності рухомого складу. Формування структури системи ТО і ремонту визначалося сталим рівнем надійності та якості виготовлення автомобілів, умовами експлуатації рухомого складу, цілями, поставленими перед автомобільним транспортом і його підсистемою - технічною експлуатацією, наявними ресурсами та організаційно-технічними обмеженнями. За останні 40 років відбулися істотні зміни в технології виготовлення та конструкції автомобілів, підвищився рівень надійності та якості автомобілів за рахунок застосування сучасних технічних рішень і нових матеріалів, використання електроніки, загального підвищення технічного рівня виробництва. Змінилися й умови комерційної експлуатації рухомого складу, умови і методи організації перевезень вантажів.[1]

Автомобіль на автотранспортному підприємстві в основному працює в наступному режимі: виїзд вранці на лінію, робота на лінії, повернення після рейсу, як правило, в той же день, проведення ЩО. ТО планувалося виходячи з середньодобового пробігу. При цьому вся ремонтна база була зосереджена в рамках конкретного АТП і всі види технічних впливів здійснювалися ним самим. Однак розвиток господарства країни в цілому призвело до поступового розвитку міжміських, міжрайонних, міжобласних і навіть міжнародних перевезень вантажів. Поступовий розвиток нових видів перевезень призводило до збільшення часу перебування рухомого складу

далеко від основної виробничої бази, і, внаслідок цього, підвищувалася роль ТО автомобілів. З урахуванням відомих умов і обмежень нових прогресивних видів перевезень стає актуальною задача необхідності гарантованого виконання рухомим складом транспортної роботи. Це тим більше актуально при розвитку нових господарських відносин, коли можливе розділення підприємств по функціональним завданням на перевізні (обслуговування клієнтури) і на технічні (ТО та ремонт рухомого складу) і постановка як основний для перших підприємств завдання гарантованого виконання перевезень, а для других - забезпечення постійної технічної готовності рухомого складу.

В організаційно-технічному і матеріальному аспекті існуючої системи ТО і ремонту є проблеми. Недолік кваліфікованих ремонтних робітників, дефіцит запасних частин та часто їх низька якість, відсутність належного контролю за виконаною роботою, недостатня ефективність оснащення робочого місця призводять до того, що на підприємствах нерідко роботи ТО проводяться не в повному обсязі, здійснюється формально контрольний технічний огляд перед випуском автомобіля на лінію, недостатньо приділяється уваги проведенню робіт ЩО, що збільшує ймовірність появи відмов на лінії. Крім того, діючий порядок проведення номерних ТО не враховує зміненого характеру перевізного процесу, роботи автомобіля на лінії. На міжміських і особливо міжнародних маршрутах підвищується ймовірність відмови автомобіля, так як у більшості вітчизняних автомобілів напрацювання на відмову і несправність менше регламентної періодичності ТО-1. У існуючої системи ТО і ремонту негнучкість в частині забезпечення безвідмовної роботи автомобіля на лінії проявляється в жорсткості і одноманітності підходу до автомобілів різного віку: перелік операцій та періодичність ТО ідентичні і для нового автомобіля, і для автомобіля перед його капітальним ремонтом і списанням.

Розв'язанням даної проблеми займаються багато вчених не лише в Україні, але й за кордоном.

Відома дуже велика кількість публікацій, присвячених підвищенню якості роботи автотранспортних підприємств. Але в багатьох випадках формулюються рекомендації по управлінню якістю окремих складових на автотранспортних підприємствах, які базуються на застарілих підходах, не відповідають сучасним умовам, вимогам міжнародних та українських стандартів в сфері управління життєвими циклами ТО і ПР автомобілів. Не завжди використовуються сучасні підходи, інформаційні технології та кроки для максимального розвитку підприємства.

Метою дослідження є вплив життєвого циклу технічного обслуговування та ремонту автомобілів на зміну показників роботи автотранспортного підприємства. Прибуток, а отже, і розвиток підприємства напряму залежить від того, наскільки надійним є автопарк. Зменшення часу простою автомобіля, попередження відмов і несправностей, жорсткий контроль за якістю виконаних робіт сприятиме тому, що автотранспортне підприємство зароблятиме автомобілем, а не лише матиме затрати на нього.

Основні результати дослідження. Життєвим циклом технічного обслуговування та ремонту є сукупність всіх операцій, які виконуються від моменту прийому автомобіля на ТО або ПР і до моменту здачі його в експлуатацію.[2]

Від організації життєвого циклу ТО і ПР на автотранспортному підприємстві залежить ефективність роботи даного підприємства в цілому, адже якість проведеного обслуговування і ремонту втілюється у прибуток, який дасть автомобіль своєю виконаною роботою.

На якісну роботу життєвого циклу ТО і ПР впливають наступні чинники:

- Організаційна складова
- Ефективність оснащення обладнанням та інструментами
- Якість матеріалів та запасних частин

Організаційна складова життєвого циклу ТО і ПР в свою чергу складається з таких показників:[3]

- Кваліфікація робітників
- Організація робочого місця
- Регламент часу на виконання технологічних операцій
- Організація контролю якості виконаної роботи
- Методи стимулювання якості роботи

Кваліфікація робітників в наш час гостро стоїть перед всіма підприємствами автомобільного транспорту. Держава відчуває дефіцит кадрів технічного спрямування. Крім того, рівень знань, умінь і навичок багатьох робітників бажає бути кращим.

Причин цьому є багато. По-перше, молоде покоління виробничих робітників вчилася в навчальних закладах, де не завжди була відповідна підготовка, необхідне обладнання тощо. По-друге, мало молодих людей готові йти працювати за відносно невелику заробітну плату на автотранспортні підприємства, бо за відсутності підтримки держави на першому місці стоїть не пошук роботи за фахом, а намагання заробити грошей для прожиття. По-третє, дуже багато висококласних робітників автотранспортних підприємств стали систематично порушувати трудову дисципліну і втратили таким чином свою роботу.

Тому з вищесказаного видно, що проблема стоїть дуже гостро. Для її вирішення треба вирішувати комплекс завдань, проводити перепідготовку та навчання кадрів, оскільки технології постійно рухаються вперед, і те що ще 20 років тому було лише поодинокими розробками, зараз широко застосовується в автомобілебудуванні.

Робоче місце — закріплена за окремим робітником або групою робітників частина виробничої площі, оснащена необхідним технологічним, допоміжним, підйомно-транспортним обладнанням, технологічним та організаційним оснащенням, призначеними для виконання певної частини виробничого процесу.

Раціонально організоване робоче місце забезпечує нормальні умови праці і правильну побудову робочого процесу. Робоче місце є первинною ланкою виробничо-технологічної структури підприємства, в якій здійснюється процес виробництва, його обслуговування та управління. [4]

Кожне робоче місце має свої специфічні особливості, пов'язані з особливостями організації виробничого процесу, різноманіттям форм конкретної праці. Організація робочого місця являє собою матеріальну основу, що забезпечує ефективне використання обладнання і робочої сили. Головною метою організації робочого місця є забезпечення високоякісного та ефективного виконання роботи у встановлені терміни на основі повного використання устаткування, робочого часу, застосування раціональних прийомів і методів праці, створення комфортних умов праці. Для досягнення цієї мети до робочого місця пред'являються технічні, організаційні, економічні та ергономічні вимоги. Стан робочих місць, їх організація безпосередньо визначають рівень організації праці на підприємстві. Крім того, організація робочого місця безпосередньо формує обстановку, в якій постійно знаходиться працівник на виробництві, що впливає на його самопочуття, настрої, працездатність і, в кінцевому підсумку, на продуктивність праці. Робоче місце повинно відповідати європейським вимогам і стандартам. [5]

Нормування праці - це вид діяльності, спрямований на встановлення необхідних затрат і результатів праці, а також необхідних співвідношень між чисельністю працівників різних груп і кількістю одиниць обладнання.

Нормативи часу – регламентовані витрати часу на виконання окремих елементів, що входять до складу виробничої операції.

В умовах адміністративно-командної системи централізованого планування організації намагались закласти у норми побільше резервів і тим самим гарантувати виконання плану, одержання премій, винагород. При цьому планувались вигідні для себе норми праці, посилаючись на свої особливі організаційно-технічні умови.

В умовах ринкових відносин норма часу на виконання технологічних операцій перетворюється із засобу приховування резервів в інструмент вияву можливостей для скорочення витрат праці і чисельності працівників, для підвищення конкурентоспроможності організації. Підприємствам треба орієнтуватися не на свої організаційно-технічні умови, а порівнювати затрати праці з результатами, що досягли конкуренти.

До основних вимог, що висуває ринок до методології і організації нормування відносяться:

- організація виробництва потребує жорстокого нормування;
- норми праці повинні бути рівнонапруженими, відображати вклад працівника в кінцеві результати, виконувати усі функції, об'єднуючи стадії проектування – виробництва – споживання;
- потрібно нормування не окремих операцій, а процесу праці;
- виділення груп затрат, зниження яких залежить від величини результату, для визначення підвищення результативності виробництва;
- державне нормування передбачає розробку науково обґрунтованих норм і нормативів, їх характер дії для підприємства – рекомендаційний;
- дотримання чіткого регламенту виконання технологічних операцій.

Виходячи з перерахованих вимог до нормування праці першочерговими його задачами будуть наступні:

- ✓ встановлення і впровадження в виробництво організаційно-технічних умов норм праці;
- ✓ більш широкий обхват нормування праці погодинно оплачуваних працівників;
- ✓ підтримування постійної прогресивності норм праці шляхом своєчасної їх зміни і перегляду;
- ✓ удосконалення нормативної бази, методів і прийомів нормування праці;
- ✓ комп'ютеризація проектування технологічної і організаційної документації, норм часу у різних умовах виробництва.

Процес нормування праці передбачає в загальному вигляді виконання наступних робіт:

- аналіз виробничих процесів і операцій;
- вибір оптимальних варіантів технології виконання виробничих процесів і операцій, а також ефективних методів організації праці;
- проектування режимів роботи обладнання, прийомів і методів праці;
- розрахунок норм праці відповідно до особливостей технологічних і трудових процесів;
- впровадження і пересування норм за мірою зміни організаційних і технічних умов виробництва.

Проблема встановлення норм часу для виконання технологічних операцій відкрита тому, що деякі виконавці робіт не дотримуються їх свідомо, знаючи, що відповідальності за це не нестиме. Отримуючи заробітну плату від виробітку, робітник прагнучиме збільшити об'єм виконаної роботи. Відповідно, в такому випадку знизиться якість виконаної роботи.

Одним із найважливіших чинників, які стимулюють **якість виконаних робіт**, є організація контролю якості, який на автотранспортному підприємстві здійснює відділ технічного контролю.

Відділ технічного контролю здійснює перевірку якості робіт, виконуваних усіма виробничими підрозділами технічної служби, відповідно до технічних умов і ТО та ремонту рухомого складу, і навіть якості продукції підприємств, послугами яких користується АТП.[6]

Відділ технічного контролю виконує такі функції:

- ❖ здійснює заходи щодо підвищення якості ТО і ПР рухомого складу;
- ❖ контролює дотримання план-графіків постановки автомобілів на ТО,
- ❖ дотримання технології виконання ТО і ПР автомобілів, їх агрегатів і вузлів безпосередньо на робочих місцях,
- ❖ бере участь у складанні та пред'явленні рекламаций заводам-постачальникам на поставляються матеріали, агрегати та автомобілі;
- ❖ проводить аналіз причин виникнення несправностей рухомого складу, агрегатів і вузлів.

Але, на жаль, не всі роботи можна проконтролювати. І несправність (наприклад, недостатня чи надмірна затяжка колеса), пов'язана з відсутністю контролю може виявитися далеко за межами автотранспортного підприємства, що може призвести до тривалого простою автомобіля чи неефективного ремонту на місці.

При відсутності можливості постійного контролю на перший план виходить така категорія, як **стимулювання якості виконаної роботи** робітником, зацікавленість його в тому, щоб виконана ним роботи була максимально якісною.

Мотивація - це процес спонукування кожного співробітника і всіх членів його колективу до активної діяльності для задоволення своїх потреб і для досягнення цілей організації.

Найпершим і найбільше поширеним методом був метод покарання і заохочення, так називана політика «батога і пряника». Цей метод використовувався для досягнення бажаних результатів і проіснував досить довго в умовах адміністративно-командної системи. Поступово він трансформувався в систему адміністративних і економічних санкцій і стимулів. Такий метод був ефективний при повторюваних рутинних операціях, незначної змістовної частини роботи, неможливості поміняти місце роботи (по різних причинах), а також в умовах бригадних і колективних підрядів, де діяли регламентовані надвишки й утримання.

З підвищенням ролі людського чинника з'явилися психологічні методи мотивації. У основі цих методів лежить твердження, що основним чинником, що модифікує, є не тільки матеріальні стимули, але і нематеріальні мотиви, такі, як самоповага, визнання з боку навколишніх членів колективу, моральне задоволення роботою і гордість своєю фірмою. Такі методи мотивації базуються на вивченні потреб людини, тобто усвідомленого відчуття нестачі в чим-небудь. Відчуття нестачі в чим-небудь має цілком визначену ціль, що і служить засобом задоволення потреб.[7]

Умовами можливого преміювання робітників автотранспортного підприємства є:

- виконання особистих (бригадних) планів, нормованих завдань, технічно обґрунтованих норм;
- підвищення продуктивності праці, зниження трудомісткості випуску продукції;
- підвищення якості та конкурентоспроможності продукції;
- бездефектне виготовлення продукції, економія пального, енергії, сировини, матеріалів, зменшення браку тощо.

Серед перелічених вище традиційних напрямків преміювання існують так звані нетрадиційні, не часто застосовувані, методи стимулювання робітників. Наприклад, може бути передбачене преміювання за розробку і впровадження у виробництво інновацій. Якщо раціоналізаторська пропозиція робітника приймається, то її автор отримує визначений відсоток загальної суми економії протягом встановленого керівником підприємства періоду.

Проте, в даний час основним дієвим мотиваційним засобом є матеріальне заохочення: премії, надбавки за якісно виконану роботу, штрафи за браковані вироби чи неякісно виконану роботу.

Ефективність оснащенням технологічним обладнанням створює умови для підвищення продуктивності праці і збільшення обсягів виробництва ТО і ремонту автомобілів. Нове обладнання слід направляти на фізичну заміну зношеного обладнання і на формування нових робочих місць у строго визначеній пропорційності, яка забезпечить підвищення ефективності ремонтно-обслуговуючого виробництва. Необхідним є рішучий перехід від екстенсивного типу оновлення обладнання до інтенсивного типу, тобто до такого якісного удосконалення парку обладнання, при якому забезпечуються нормативні строки служби і розрахункові строки окупності обладнання.[8]

На кожному АТП повинен бути складений план технічного переобладнання. Технічно переобладнати підприємство — це значить підвищити ефективність виробництва. В планах технічного переобладнання необхідно передбачити роботи з удосконалення: засобів праці (заміна фізично зношеного і морально застарілого обладнання, модернізація обладнання); предметів праці (підвищення якості, застосування більш прогресивних видів сировини і матеріалів, а також вторинних матеріальних ресурсів); технологічних процесів (покращення параметрів технологічних процесів, впровадження нових, більш прогресивних технологічних процесів); організації і управління виробництвом (покращення організації праці і виробництва, впровадження прогресивних форм управління якістю продукції та інших робіт); умов праці на виробництві; охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів; інструментальної, ремонтної, енергетичної, транспортної дільниць та інших служб підприємства. Крім того, необхідно проводити позапланове додаткове технічне оснащення залежно від виробничої необхідності.

Ефективність експлуатації діючого обладнання значно залежить від рівня його використання; чим він більший, тим вища ефективність діючої техніки, тим скоріше вона може бути замінена новою.

При недостатній кількості обладнання його експлуатують більш тривалий час, підтримуючи у справному стані шляхом виконання ремонтів. Чим триваліше знаходиться в експлуатації обладнання, тим більше витрачається коштів на його ремонт і утримування. Особливо це відноситься до обладнання, яке виготовляється в умовах серійного або масового виробництва, коли вартість однієї машини невелика, а ремонт і утримування коштує дорого.

Якість матеріалів і запасних частин також є важливою складовою життєвого циклу технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів. В наш час дуже багато виробників пропонують широкий асортимент запчастин, паливно-мастильних і експлуатаційних матеріалів. Дуже часто їх низька якість виявляється вже відразу при використанні на автомобілі. Підприємству вигідніше купувати дешевші запчастини, які не завжди відповідають державним стандартам і заводським характеристикам.[9]

Одним із методів вирішення цієї проблеми може стати запровадження на рівні держави, регіону та областей спеціалізованих підприємств, котрі перед поставкою в продаж могли б проконтролювати якість того чи іншого товару, який необхідний автотранспортному підприємству. Це допоможе уникнути відмов і несправностей автомобіля, які пов'язані з низькою якістю запчастин. [10]

Висновки. Для покращення ефективності роботи автотранспортного підприємства, яка безпосередньо залежить від якості проведення технічного обслуговування, пропонується виконати наступні умови:

- якісний підбір робітників, їх постійне навчання і підвищення кваліфікації,
- постійно проводити контроль за організацією робочого місця робітників, проводити їх атестацію,
- переходити від кількісної до якісної оцінки виконаної роботи,
- встановити максимальний контроль та відповідальність за виконану роботу,
- встановити гнучку систему стимулювання та заохочення робітників,
- застосовувати сучасне технологічне обладнання та інструмент,
- встановити зовнішній контроль за якістю матеріалів та запасних частин, що надходять,
- дотримання технологічного і часового регламенту виконання робіт

1. М.Г. Босняк «Вантажні автомобільні перевезення». Навчальний посібник, - К.: Видавничий Дім «Слово», 2010.- 408 с.
2. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. / Під ред. С.Д. Бушуєва, — 2-е вид., перероб. — К.: Видавничий дім «Деловая Украина», 2000. — 198 с.
3. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій / укладачі: О. О. Міцура, О. М. Олефіренко. – Суми : Сумський державний університет, 2012. – 92 с.
4. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. — 432 с.
5. Кравченко О.П. Організація та управління технічного обслуговування та ремонту автомобілів: навчальний посібник/ О.П. Кравченко. — Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. — 90с.
6. Дюмин И.Е., Трегуб Г.Г. Ремонт автомобилей / Под ред. И.Е. Дюмина — М.: Транспорт, 1999. — 280 с.
7. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей в США. — М.: Транспорт, 1992. — 352 с.
8. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: Учебник: В 3 кн. – К. Вища школа, 1991. – Кн. 2. Организация, планирование и управление / В. Е. Канарчук, А.А. Лудченко, И.П. Курников, И.А. Луйк. – 406 с.
9. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник Т. Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. :ХНАМГ, 2012. – 181 с.
10. Марков О.Д., Рынок, автомобиль, клиент, М., Транспорт, 1999. – 270с.

Стаття надійшла до редакції 17.04.2014