

УДК 629.33:06

Євген МАНДРИК,
*кандидат педагогічних наук, доцент,
Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький*

Артем КОРЄХОВ,
*Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький*

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ СЕРЕДЬОГО КЛАСУ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ В УМОВАХ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Систематизація, узагальнення і практичне застосування набутих знань для вирішення конкретних інженерних задач, що пов'язані з організацією технічного обслуговування і ремонту автомобілів, удосконалення підприємств автомобільного транспорту із впровадженням інноваційних і передових технологій, пристроїв і обладнання з технічного обслуговування та ремонту машин, а також проведення аналізу техніко-економічних показників діяльності підприємства дають можливість вдосконалювати систему технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів.

Ключові слова: *технічне обслуговування, ремонт, автотранспортне підприємство, виробнича діяльність.*

© Мандрик Є., Корєхов А.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Важлива роль у вдосконаленні єдиного народногосподарського комплексу України відводиться технічному переозброєнню та підвищенню ефективності роботи галузей виробничої інфраструктури. Особливу увагу слід приділити розвитку єдиної транспортної мережі, удосконаленню всіх її ланок, створенню розгалуженої мережі упорядкованих доріг з твердим покриттям. Транспорт визначає чіткість виробничого кооперування, ефективність господарських зв'язків між регіонами [1].

Підвищення ефективності використання рухомого складу автомобільного транспорту вимагає постійної роботи з удосконалення транспортного процесу.

Автотранспортне підприємство “Хмельниччина Авто” застосовує агрегатно-вузловий і потоковий методи організації виробничого процесу, поступово механізує технологічні процеси, морально і матеріально стимулює впровадження в практику своєї роботи новітні досягнення науки, техніки і передового досвіду з технічного обслуговування і ремонту рухомого складу автомобільного транспорту.

Щоб максимально скоротити простої автомобілів при технічному обслуговуванні та ремонті, підвищити їх надійність і довговічність необхідно також удосконалювати організацію і технологію поточного ремонту, діагностування та технічного обслуговування рухомого складу автомобільного транспорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опираються автори. Питаннями економічної ефективності функціонування транспортної галузі займалися такі вчені: М. М. Авсентьев, А. І. Амоша, С. П. Аукціонек, А. В. Базилук, А. І. Бельчук, В. С. Дараян, Ю. П. Єхланов, А. Г. Івахненко, В. Г. Коба, Н. Д. Кондратьєв, К. А. Кродерс, Г. М. Куманін, П. Р. Левковець, Л. А. Мендельсон, С. М. Меншиков, Митчелль Уеслей К., В. Я. Нусинов, О. Р. Омелянович, В. І. Павлюченко, Д. А. Поспелов, А. М. Румянцев, Ю. В. Яковець та інші.

Мега статті – на основі аналізу діючої організації технічного обслуговування та поточного ремонту автомобілів визначити й обґрунтувати основні шляхи підвищення її економічної ефективності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення цієї мети необхідно відпрацювати такі завдання.

- 1) аналіз систем технічного обслуговування та ремонту автомобільної техніки акціонерного товариства;
- 2) удосконалення методики проведення технічного обслуговування та ремонту автомобільної техніки на автотранспортному підприємстві;
- 3) техніко-економічне обґрунтування впровадження методики проведення технічного обслуговування та ремонту автомобільної техніки в автотранспортному підприємстві;
- 4) розробити рекомендації щодо вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

Вихідними даними для вирішення цієї проблеми є:
існуючі системи технічного обслуговування та ремонту;
характеристика автомобільного парку;
умови експлуатації для всіх автомобілів;
характеристика розподілу автомобілів.

Виходячи із вищевикладеного, очевидним є те, що актуальною проблемою є удосконалення методики проведення технічного обслуговування та ремонту автомобільної техніки.

У зв'язку з тим, що на підприємстві ефективність роботи відділу технічного контролю знаходиться на низькому рівні, а відповідальними за постановку автомобілів на ТО є начальники колон, то при існуючому стані проведення ТО на підприємстві постійно не дотримується періодичність обслуговування, перевищення норми пробігу до чергового впливу становить 1,3 рази і більше.

Всупереч вимогам з організації технічного обслуговування в авторемонтній майстерні відсутні контрольні огляди автомобілів, що пройшли обслуговування. У результаті роботи з ТО проводяться неякісно та не в повному обсязі.

Засоби механізації, оснащення і інструмент, що входять до нормокомплектів, не повною мірою забезпечують у зонах і на ділянках автотранспортного підприємства виконання всіх робіт з технічного обслуговування та ремонту автомобілів, і їх вузлів і агрегатів [2].

На основі аналізу результатів пропонується розробити організаційно-технічні заходи, що передбачають доведення зон і ділянок до нормативного рівня.

Для підвищення продуктивності праці при ТО й ремонті автомобілів – одночасного виконання робіт зверху (двигун, електрообладнання), знизу (трансмсія, підвіска) та збоку (колеса, гальмові механізми) – використовують підйомно-оглядове, транспортувальне обладнання й споруди.

При модернізації виробничо-технічної бази автопідприємства виникає необхідність оцінки оснащеності різних зон, ділянок і цехів підприємства спеціалізованим технологічним обладнанням. Початкова оцінка здійснюється на підставі порівняння дійсної наявності технологічного обладнання з табельним. Проте ця оцінка є наближеною. Для більш глибокого аналізу необхідна оцінка стану механізації виробничих процесів ТО та ПР з використанням технологічного обладнання [3].

Підтримання рухомого складу в працездатному стані є одним з основних завдань інженерно-технічної служби автотранспортного підприємства.

Підвищення продуктивності праці ремонтних і допоміжних робітників і ефективності роботи систем обслуговування і ремонту є важливою складовою частиною вирішення загальної проблеми підвищення ефективності роботи рухомого складу. Однак ефективність роботи систем обслуговування і ремонту в даний час знаходиться на низькому рівні. Надійність роботи рухомого складу на лінії з напруження на відмову в ряді випадків не перевищує 5 000–7 000 км.

Аналіз причин незадовільної ефективності роботи систем технічного обслуговування і ремонту показує, що вони умовно можуть поділитися на дві групи: об'єктивні та організаційні.

Якщо усунення недоліків, віднесених до групи об'єктивних причин, не завжди залежить від зусиль, що вживаються силами автотранспортного підприємства, то друга група причин обумовлена головним чином низьким організаційним та управлінським рівнем роботи систем технічного обслуговування і ремонту в автотранспортному під-

приємстві. Ліквідація цих недоліків може значно поліпшити ефективність транспортної роботи рухомого складу автотранспортного підприємства.

Структура систем технічного обслуговування і ремонту рухомого складу на підприємстві складається з кількох взаємопов'язаних підсистем.

Основу структури складають три підсистеми виробництва: основне, допоміжне і обслуговуюче [4].

Кожен з видів технічного обслуговування рухомого складу характеризується режимом, тобто періодичністю і трудомісткістю обов'язково виконуваних робіт. Режим технічного обслуговування залежить від категорії умов експлуатації (технічної характеристики доріг, типу та стану покриттів, а також інтенсивності руху), модифікації рухомого складу й організації його роботи, природно-кліматичної зони, пробігу з початку експлуатації, розмірів автотранспортного підприємства.

Найбільш важливими факторами, що впливають на вибір методу організації праці, є: обсяг робіт, що залежить від кількості, типу та умов експлуатації автомобілів, стабільність обсягу робіт за періодами року, кількість робітників-ремонтників автогосподарства, рівень кооперування з виконання цих робіт у центральній ремонтній майстерні, обсяг робіт, виконуваний на станціях технічного обслуговування автомобілів, наявність і стан виробничо-технічної бази, участь водіїв у виконанні цих робіт. Але основна вимога до вибору методу організації праці – це поліпшення головних показників, якими є:

зниження простоїв автомобілів при технічному обслуговуванні та ремонті;

зниження витрат на технічне обслуговування і ремонт.

Але ці показники залежать від якості виконання роботи і рівня використання робочого часу. Отже, підвищення якості робіт і поліпшення використання робочого часу також слід враховувати при оцінці методу організації праці.

Залежно від форми організації виробництва з технічного обслуговування машин ремонтно-обслуговуючих робітників поєднують за-

лежно від характеру роботи в групі, що створюють бригади. Відповідно, для кожного типу бригад є своя схема управління виробництвом і структури підприємства.

Спеціалізовані бригади (формуються з робочих різних професій, де кожен виконує певні операції). Кожна бригада спеціалізується на одному виді технічного обслуговування і ремонту, тобто відбувається розподіл праці і підвищується продуктивність роботи.

Цей метод не дозволяє оцінювати результати роботи бригад (груп) робітників за основними показниками, тобто за кількістю простоїв і витрат на технічне обслуговування і ремонт автомобілів. Як відомо, простої автомобілів при технічному обслуговуванні зазвичай відповідають прийнятним нормам; при другому технічному обслуговуванні збільшення простоїв обумовлено виконанням при цьому поточного ремонту. Отже, у бригадах першого і другого технічних обслуговувань простої автомобілів майже постійні, тому за ними не можна оцінювати результати роботи бригади [3; 4].

Комплексні бригади складаються з робочих-універсалів високої кваліфікації. При такій організації праці результати роботи бригади можна оцінити за основними показниками й об'єктивними даними, тобто за значенням простоїв і розміром витрат на технічне обслуговування та ремонт автомобілів [4].

Відповідно до вимог проектування нових і реконструкція існуючих підприємств автомобільного транспорту виконується на основі застосування більш досконалих технологічних процесів обслуговування і ремонту автомобілів.

Крім того, на даному підприємстві планується ввести інформаційне забезпечення технологічного процесу.

Централізоване управління виробництвом (ЦУВ) технічного обслуговування (ТО) і ремонту рухомого складу є подальшим розвитком комплексного вирішення питань організації та управління виробництвом ТО і ремонту автомобілів в умовах укрупнення автотранспортних підприємств (АТП) [1].

Застосування засобів зв'язку і автоматики дозволяє забезпечити збір і концентрацію в ЦУВ всебічної інформації про хід виробництва

ТО і ремонту автомобілів, зайнятості технологічних постів, наявності матеріальних і трудових ресурсів, що дає можливість працівникам ЦУВ приймати обґрунтовані рішення за черговістю постановки автомобілів на технічне обслуговування, здійснювати оперативне планування виробництва ТО і ремонту. Централізація функцій обліку й аналізу та використання високопродуктивної обчислювальної техніки в ЦУВ значно звільняє керівників від ведення документації.

Введення CVP аналізу дозволить відстежувати залежність фінансових результатів бізнесу від витрат і обсягів реалізації продукції, проаналізувати й установити, яким буде фінансовий результат діяльності, якщо певний рівень продуктивності чи обсяг виробництва зміниться [2].

Аналіз даних, свідчить, що найбільшу частину збитків більшості автомобілів складають витрати на ремонт та обслуговування рухомого складу і це є наслідком існуючої системи ТО і ремонту автомобілів, що склалася на підприємстві.

Виникає гостра необхідність у реорганізації виробничої діяльності підприємства з метою будівництва і розширення виробничо-технічної бази, яка передбачає підвищення рівня механізації та автоматизації виробничих процесів, удосконалення форм організації і методів управління, планування і прогнозування головних напрямів розвитку.

На основі проведеного аналізу і розрахункових даних розроблені рекомендації щодо вдосконалення системи ТО і ремонту автомобілів. З метою підтримання збільшеного парку автомобілів у працездатному стані необхідно провести ряд заходів:

реконструювати виробничий корпус з метою організації технологічного процесу технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів в єдину систему, що дозволяє використовувати прогресивні технологічні процеси та сучасне обладнання, оснастку і прилади, у тому числі і діагностичні;

провести технічне переоснащення підприємства, яке пов'язано з тим, що окупність капіталовкладень у декілька разів швидша ніж при утворенні нових виробничих потужностей;

організувати поточний ремонт агрегатів автомобілів у спеціалізованих ділянках, що підвищить продуктивність праці і якість виконуваних робіт;

виконати заходи щодо дотримання правил техніки безпеки на робочих місцях та охороні навколишнього середовища;

організувати контроль над випуском і поверненням автомобілів на лінію і з лінії;

організувати зберігання запасних частин і матеріалів у приміщенні виробничого корпусу на збільшених площах;

упорядкувати рух територією транспортного цеху, виключивши перетин руху потоків автомобілів;

для якісного виконання ТО і ПР, з меншими фінансовими витратами, треба домагатися кооперації виробничої діяльності кількох АТП, утворення спеціалізованих підприємств з обслуговування рухомого складу, баз централізованого ТО.

Висновок. Вагомість отриманих результатів полягає в такому:

збільшення часу знаходження зразка техніки у використанні за призначенням;

зменшення сумарної вартості технічного обслуговування та ремонту; покращення ефективності планування експлуатації техніки;

можливість об'єктивно визначати термін використання зразків техніки на основі експлуатаційних можливостей для будь-якого терміну служби;

можливість вірно витратити засоби на проведення технічного обслуговування та ремонту;

можливість ефективного планування роботи ремонтних підрозділів: вірно та своєчасно замовляти матеріали та запасні частини для забезпечення роботи техніки.

Напрямки подальших досліджень полягають у розробці методики оцінювання ефективності роботи працівників у спеціалізованих бригадах.

Список використаної літератури

1. Економіка підприємств : навч. посіб. / за ред. А. В. Шегди. – К. : Знання, 2005.
2. Кузнецов Є. С. Управління технічною експлуатацією автомобілів / Є. С. Кузнецов. – М. : Транспорт, 1991.
3. Рівні отримання інформації про технічний стан двигунів в системі діагностичного трибомоніторингу / В. В. Аулін, О. Ю. Жулай, А. Ф. Крищенко, С. В. Лисенко // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Серія : Технічні науки. – Луганськ : ЛНАУ, 2006. – № 65 (88). – С. 21–28.
4. Туревский І. С. Технічне обслуговування автомобілів. Частина 2. Організація зберігання, ТО і Р автомобільного транспорту / І. С. Туревский. – М. : Форм-Инфа, 2005.

Рецензент – кандидат педагогічних наук, доцент Полюк В. С.

Стаття надійшла до редакції 12.05.2016

Мандрик Е. В., Корехов А. А. Пути совершенствования организации технического обслуживания автомобилей среднего класса грузоподъемности в условиях автотранспортного предприятия

Систематизация, обобщение и практическое применение приобретенных знаний для решения конкретных инженерных задач, связанных с организацией технического обслуживания и ремонта автомобилей, совершенствование предприятий автомобильного транспорта с внедрением инновационных и передовых технологий, устройств и оборудования по техническому обслуживанию и ремонту машин, а также проведение анализа технико-экономических показателей деятельности предприятия дают возможность усовершенствовать систему технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

Ключевые слова: *техническое обслуживание, ремонт, автотранспортное предприятие, производственная деятельность.*

Mandryk Y. V., Korehov A. O. **Ways to improve the organization of maintenance of vehicles carrying middle-class in terms of transport enterprise**

In this article to improve the single economic complex of Ukraine an important role for technical upgrading and improving the efficiency of industrial infrastructure sectors. Particular attention should be given to developing an integrated transport network, improvement of all its parts, creating an extensive network ordered paved roads. Transportation to determine what clarity clustering efficiency of economic relations between the regions.

The study was conducted on motor transport enterprise “Khmelnysky Auto,” which uses the aggregate-node and streaming methods for the production process, gradually mehanizuye processes, morally and financially stimulate the implementation in practice of its work the latest achievements of science, technology and excellence of the maintenance and repair of rolling of road transport.

To minimize downtime during car maintenance and repair, increase their reliability and durability is also necessary to improve the organization and technology maintenance, diagnostics and maintenance of rolling stock of road transport.

For this purpose, developed recommendations which concludes as follows:

reconstructed industrial building with a view of the technological process of maintenance and current repairs of cars in a single system, which allows the use of advanced technological processes and advanced equipment, tools and devices, including diagnostic;

conduct technical re-equipment of the enterprise, which is due to the fact that the return on investment several times rather than the formation of new production facilities;

arrange car maintenance units specialized in areas that enhance productivity and quality of work;

perform steps to comply with safety regulations in the workplace and environmental protection;

organize control over the release and return of cars on the line and the line;

organize storage of spare parts and materials in the room for increased production building area;

streamline movement territory transport department, eliminating crossing of traffic flow of cars;

for quality execution of maintenance and repair, with lower financial costs, it is necessary to seek cooperation of the production of several trucking companies, the formation of specialized companies in service of rolling stock, centralized database maintenance.

Keywords: *maintenance, repair, haulage, industrial activity.*