

ОРГАНІЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ РОБІТ ПОТОЧНОГО РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ МІЖ ПІДПРИЄМСТВАМИ АПК РАЙОНІВ ЗАБРУДНЕНИХ РАДІОНУКЛІДАМИ З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ У РИНКОВИХ УМОВАХ

С.Б. Чичилюк

Державна агроекологічна академія України, м. Житомир

Розроблено методичку і рекомендації по раціональному розподілу виконання робіт технічного обслуговування і поточного ремонту вантажних автомобілів між підприємствами АПК у ринкових умовах районів забруднених радіонуклідами у межах адміністративного району з урахуванням екологічних чинників в залежності від «граничної» трудомісткості, у якій критерієм оптимальності прийнятий мінімум сумарних витрат на технічну експлуатацію автомобільного транспорту.

Підвищення ефективності роботи автомобільного транспорту, економія усіх видів ресурсів, зниження шкідливого впливу на навколишнє середовище багато в чому залежить від технічного стану рухомого складу.

В даний час коефіцієнт технічної готовності вантажних автомобілів у більшості колективних сільськогосподарських підприємств Житомирської області значно менше запланованого і складає 0,55...0,60.

Одною з основних причин сформованої ситуації є істотне відставання бази по ремонту й обслуговуванню автомобілів.

За даними наших досліджень, у колективних сільськогосподарських підприємствах Житомирської області, балансова вартість її складає усього 2 % від балансової вартості автомобільного парку. Встановлено також порушення пропорції структури ремонтно-обслуговуючої бази. На її активну частину припадає лише 12-16%. У ремонтно-обслуговуючій базі товаровиробника відсутні засоби зменшення техногенного впливу на навколишнє природне середовище. У типових проектах гаражів і майстерних господарств відсутнє устаткування для запобігання забруднення навколишнього середовища технологічними процесами ремонту і ТО автомобілів.

Водночас комплексне забезпечення ремонтно-обслуговуючої бази господарств засобами охорони навколишнього середовища не завжди є доцільним унаслідок низького рівня їхньої використання при високих питомих капіталовкладеннях.

Виходячи з вище викладеного, можна зробити висновок про те, що при виконанні деяких технологічних процесів ТО і ПР, пов'язаних із значними виділеннями шкідливих речовин, необхідна централізація, тому, що при цьому питомі капіталовкладення на очисні споруди істотно зменшуються.

При експлуатації автомобілів у радіоактивно-забруднених регіонах на їх поверхні потрапляють пило-грязеві забруднення, які є носіями радіоактивного забруднення, та змиваючись із них, при проведенні ПР, стають причиною локального забруднення обслуговуючих підприємств радіонуклідами. Причому поглинута доза забруднення зон зовнішньої очистки автомобілів, при використанні методів регенерації миючого розчину, може перевищувати допустимі значення поглинутої дози і спричиняти додаткове опромінення

персоналу. Тому при організації проведення ПР необхідно створювати додаткові структури, які забезпечують утилізацію робочої рідини, гранично-забрудненої радіонуклідами, радіаційний контроль об'єктів і засобів ремонту.

Особливості сільськогосподарського виробництва визначили розвиток виробничо-технічної бази для обслуговування автомобілів за трьома організаційними формами.

Перша форма - коли технічне обслуговування і поточний ремонт проводиться в повному обсязі в комплексних гаражах на місцях збереження автомобілів (децентралізоване обслуговування).

Друга - комплексне централізоване на станціях технічного обслуговування автомобілів (СТОА).

Третя форма - за участю станцій технічного обслуговування автомобілів і ремонтно-обслуговуючої бази товаровиробника (коопероване обслуговування).

Кооперована форма найкраще відповідає специфіці технічної експлуатації автотранспорту в сільському господарстві. З одного боку, вона дозволяє використовувати переваги спеціалізації (висока продуктивність праці за рахунок прогресивних технологій і складного устаткування, підвищення якості виконання ремонтних робіт, зниження вартості технічного обслуговування і ремонту, часу простою й ін.), з іншого, - вона призводить до ліквідації великої частини перегонів автомобілів на СТОА за рахунок організації усунення нескладних відмовлень безпосередньо в господарствах. При правильній організації кооперованого обслуговування істотно скорочується дублювання виробничої бази.

Основною умовою ефективного функціонування кооперованої форми є раціональний розподіл обсягів робіт і функцій між підприємствами товаровиробника і СТОА.

Існуючі методики розподілу ремонтних робіт розроблені без урахування ринкових відносин, пріоритету товаровиробника і ряду інших важливих чинників, у тому числі і екологічних.

Прийняте в останні роки законодавство України: «Закон про підприємництво», «Закон про підприємство», Постанова Кабінету міністрів «Про твердження порядку визначення плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища України» прямо націлює організацію технічного обслуговування і поточного ремонту на скорочення викидів у навколишнє середовище шкідливих речовин.

Зважаючи на те, що при прийнятті на вищезгаданих ремонтно-обслуговуючих підприємствах технології забезпечують різні питомі викиди шкідливих речовин, урахування екологічних чинників при оптимізації розподілу робіт повинні бути обов'язковими.

З огляду на високу вартість очисних споруд, неоднакові питомі витрати на експлуатацію очисних споруд різної продуктивності, комплексне оснащення всіх ремонтно-обслуговуючих підприємств засобами охорони навколишнього середовища є недоцільним.

Централізація всіх ремонтних робіт, котрі пов'язані з викидами в навколишнє середовище, на СТОА, обладнаних очисними спорудами, не завжди є економічно вигідною. Так, при виникненні відмов першої групи складності, що усуваються заміною легкодоступних деталей без розбирання вузлів і агрегатів, а також відмов, усунення яких вимагає позачергового проведення операцій технічного обслуговування №1, збиток навколишньому середовищу майже не завдається. Централізація цих робіт може призвести до збільшення викидів у результаті транспортування несправних автомобілів до місця ремонту. При виникненні відмов другої групи складності, усунення яких вимагає розкриття внутрішніх робочих порожнин основних агрегатів без їхнього розбирання, збиток, нанесений навколишньому середовищу вже значний, оскільки такі операції вимагають очищення агрегатів.

Однозначно визначити місце виконання таких робіт представляє певну складність і вимагає ретельних розрахунків ефективності їхньої організації на тому, або іншому підприємстві. Відмови третьої групи складності, для усунення яких необхідне розбирання агрегатів або застосування технологічних процесів відновлення деталей який пов'язані зі значними викидами у довкілля шкідливих речовин, комплексного очищення машин і їхніх агрегатів, вузлів і деталей, - доцільно централізувати на СТОА. Це підтверджується Положенням про технічне обслуговування і ремонт рухливого складу автомобільного транспорту агропромислового комплексу, у якому зазначено, що першочергової централізації

підлягають роботи, пов'язані з запобіганням забрудненню навколишнього природного середовища.

Системний підхід до організації кооперованого обслуговування вимагає розгляду всіх чинників, що визначають розподіл робіт, у динаміку розподілу обсягів робіт. За впливом на розподіл робіт ці чинники можна розділити на стимулюючі централізацію технічного обслуговування (ТО) і поточного ремонту (ПР) і стимулюючі виробництво ТО і ПР децентралізовано.

Чинники, що стимулюють централізацію ТО і ПР автомобілів:

1. Потужність СТОА за числом автомобілів, що обслуговуються, у багато разів перевищує потужність гаражу с. - г. підприємства, у результаті чого при централізованому обслуговуванні в порівнянні з децентралізованим досягається:

- скорочення приведених витрат на виробничо-технічну базу;
- більш висока продуктивність праці,
- більш висока якість виконання ТО і ПР, що забезпечує скорочення обсягів ПР і зменшення втрат сільськогосподарської продукції, обумовленої відмовами автомобілів на лінії;
- скорочення простоїв автомобілів у ТО і ПР;
- можливість застосування на СТОА екологічно чистих технологій виконання робіт із ТО і ПР автомобілів.

- кращі санітарно-гігієнічні умови праці.

2. Дефіцит на с.-г. підприємствах кваліфікованого ремонтно-обслуговуючого персоналу й устаткування для обслуговування і ремонту автомобілів. підприємствах кваліфікованого ремонтно-обслуговуючого персоналу й устаткування для обслуговування і ремонту автомобілів.

3. Можливість побіжного заїзду на СТОА.

Чинники, що стимулюють децентралізоване проведення ТО і ПР:

- значні транспортні витрати на доставку автомобілів на СТОА;
- висока неоднорідність структурного складу робіт із відновлення працездатного стану автомобілів;
- значний простій автомобілів у очікуванні обслуговування і ремонту на СТОА.

Розподіл робіт ТР проводиться в дві ітерації. У результаті першої ітерації визначається розмір так званої «граничної» трудомісткості t_m операції ТР, вартість виробництва якої на с.-г. підприємстві і СТОА буде однаковою.

У загальному випадку операції ПР, що мають трудомісткість, меншу «граничної», вигідніше проводити децентралізовано, а трудомісткістю, більше «граничної», - централізовано на СТОА. В другій ітерації порівнянням витрат на виробництво конкретних робіт у господарствах і на СТОА уточнюється їхній розподіл, отриманий у результаті першої ітерації.

Наявність альтернатив при виявленні раціонального розподілу робіт пов'язане з необхідністю кількісної оцінки різноманітних варіантів кооперування за допомогою критерію оптимальності. При вирішенні задач з визначення розміру «граничної» трудомісткості в якості критерію оптимальності прийнятий максимум річного прибутку на спільне виробництво поточного ремонту автомобілів підприємствами товаровиробника і СТОА.

Розрахунки показують, що кооперована схема обслуговування автотранспорту в сільськогосподарських організаціях Полісся України забезпечує в порівнянні з іншими схемами організації найменші витрати на ТО і ПР автомобілів.

Установлено, що зі збільшенням радіуса дії СТОА і розміру автопарку прибуток при виконанні ПР зрушуються убік підвищення "граничної" трудомісткості, а з підвищенням надійності розмір "граничної" трудомісткості ПР зменшується. Мінімальною "граничною" трудомісткістю ПР є трудомісткість рівна 2 люд.год. Централізація поточних ремонтів трудомісткістю 2 і менше люд.год., що складають понад 40% загального числа заявок і до 10% обсягу ПР, на існуючих СТОА недоцільна, навіть для господарств, що знаходяться в безпосередній близькості від СТОА, оскільки втрати від простоїв автомобілів у чеканні ПР не окупаються ефектом централізації.

У умовах Полісся України на СТОА доцільно централізувати виробництво поглибленого діагностування, ТО-2, роботи з заміни агрегатів капітально відремонтованими,

поточному ремонту агрегатів із зняттям з автомобіля, розчленуванням і скресанням внутрішніх порожнин, а також ремонтні роботи, що вимагають застосування складного ремонтно-технологічного устаткування.

Розроблена аналітична модель оптимізації поділу обсягів робіт із технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів між СТОА і РОБ товаровиробника комплексно враховує віддаленість господарств від СТОА і техніко-економічні показники роботи підприємств обслуговування автомобілів у динаміці розподілу обсягів робіт. Вона дозволяє одержати оптимальний варіант кооперування, що забезпечує високий рівень технічної готовності автомобільного транспорту, екологічну безпеку технологічних процесів ТО і ПР, мінімальні витрати матеріальних і трудових ресурсів, забезпечуючи максимальний прибуток підприємств.

За проведеними розрахунками, раціональна організація проведення ТО і поточного ремонту у порівнянні із існуючою створює економічний ефект 127...205 грн. на один автомобіль району.