

ОБГРУНТУВАННЯ СХЕМИ СИСТЕМНОСТІ РОЗРОБКИ ЗАСОБІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Роговський І.Л. к.т.н., с.н.с.

*Національний університет біоресурсів і природокористування
України, м. Київ, Україна.*

При реформуванні агропромислового комплексу, роздержавлення і приватизації підприємств технічного обслуговування особливу актуальність набуває проблема створення системи засобів технологічного оснащення, яка повинна відповідати ступеню наукового обґрунтування і ефективністю використання в теперішніх умовах [1,2].

Принципова схема системності розробки засобів технологічного оснащення технічного обслуговування наведено на рис.1. Вбачається, що запропонований методичний підхід повинен базуватись на принципах системності і фундаментальних дослідженнях методів визначення технічного стану сільськогосподарських машин, їх технічного обслуговування, зберігання, транспортування, способів розбиральних і регулювальних робіт, очищення від забруднення тощо.

Групування об'єктів технічного обслуговування рекомендується проводити за такими признаками: повнокомплектні машини – за їх функціональним призначенням (трактори, комбайни, автомобілі); агрегати, вузли і деталі – за їх призначенням в системах машин і спільності конструктивно-технологічних властивостей. Результатом є типізація об'єктів технічного обслуговування (далі – ТО) і виявлення типових комплексних їх представників, які потребують застосування ідентичних видів ТО впливу [3-5].

Групування однотипних технологічних процесів і операцій ТО відбувається через дослідження потреби комплексних представників об'єктів ТО в обслуговуючому впливі, визначення кількісних характеристик процесів і операцій і їх типізація.

Аналіз і групування засобів технологічного оснащення підприємств, що випускаються серійно, – максимальна систематизація, об'єднання подібних об'єктів ТО, технологічних процесів і операцій з метою встановлення мінімально необхідної номенклатури засобів. В закінченні формується єдиний системний документ, який регламентує потребу для повного технічного оснащення підприємств (служб, підрозділів) ТО відповідною номенклатурою засобів і дозволяє визначити пріоритетність їх розробки і виготовлення на перспективу.

Ефективна організація ТО машин неможлива без сучасної матеріально-технічної бази. Як правило стаціонарні пункти ТО створюються на станах бригад і відділень.

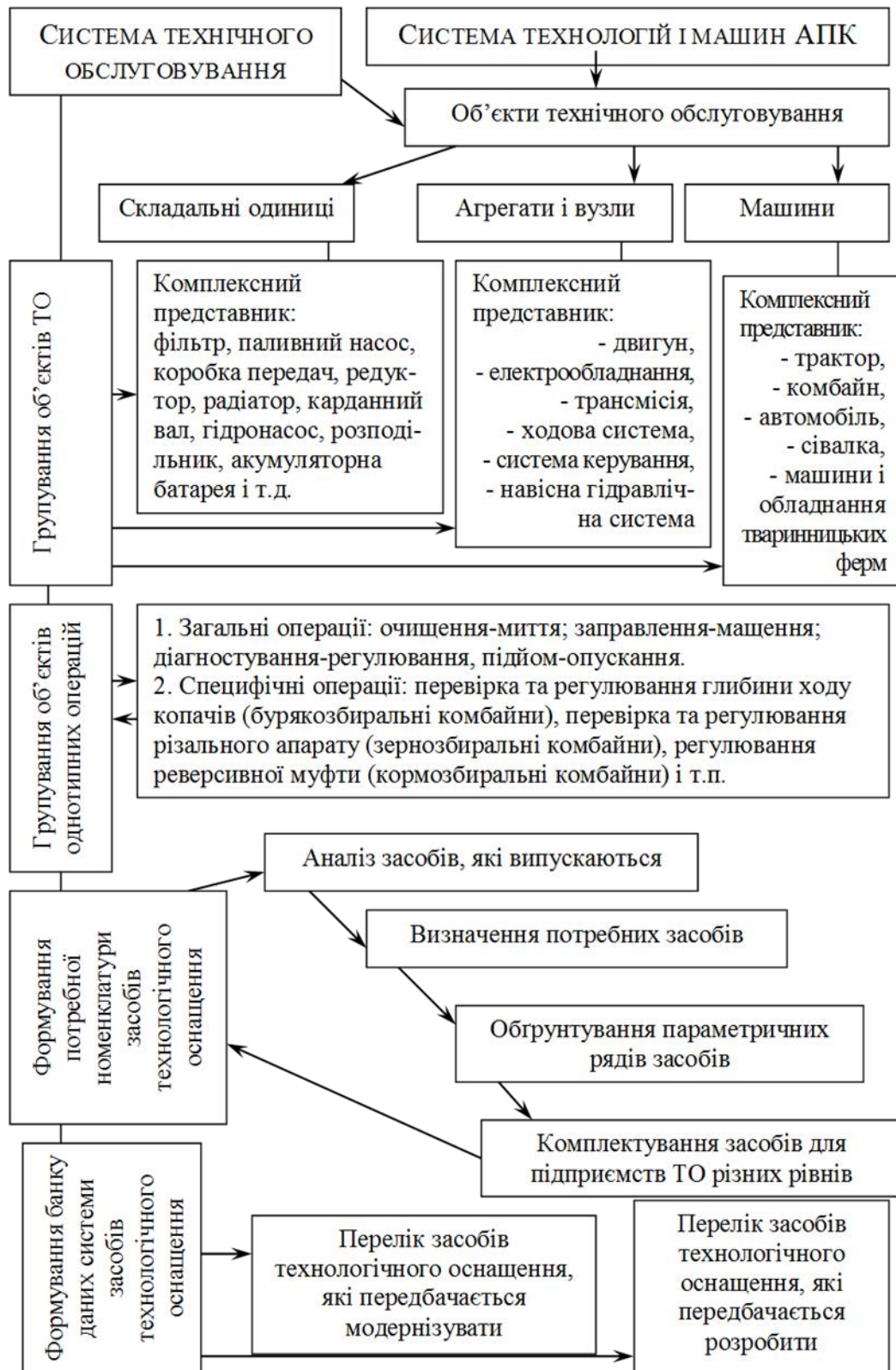


Рис. 1. Схема системності розробки засобів технологічного оснащення технічного обслуговування.

До недоліків існуючих пунктів технічного обслуговування можна віднести: відсутність чіткого місця (дільниці) ТО, оглядових ям, оливороздавальних установок, компоновання виробничих цехів і відділень розрахована, головним чином, на поточну організацію робіт, яка в умовах бригади не прийнятна і практично не існує. При розробці планувань не враховувались конкретні умови, в яких знаходяться майстерні різних ґрунтово-кліматичних зон, і, як наслідок, передбачено багато зайвого обладнання і не врахований типаж машин на перспективу.

З причини відсутності удосконалених і недорогих типових проектів, як центральних, так і простих майстерень підприємств АПК спонукає будувати нетипові споруди за власними, як часто, дуже примітивними проектами (використання гаражних і складських приміщень).

Створюючи базу ТО в агропромисловому підприємстві, необхідно враховувати специфіку таких підприємств; розкид об'єктів, які обслуговуються, різномарочність парку машин, сезонність роботи машин, виконання різних об'ємів механізованих робіт як окремими машинами, так і господарствами в цілому, різних ступінь зношування машин при однаковому наробітку і різних ґрунтово-кліматичних зонах. Всі ці особливості потребують дуже обережного підходу до вибору бази ТО із врахуванням їх оптимального завантаження.

З розвитком багатокладності агропромислових підприємств і фермерства важливе значення набуває застосування мобільних агрегатів технічного обслуговування сільськогосподарських машин, з функціями визначення технічного стану та усунення несправностей в польових умовах або безпосередньо в фермерських господарствах. До початку 90-х років минулого сторіччя на підприємствах АПК випускалось значне число таких пересувних засобів. Однак порушення зв'язків, різке подорожчання вартості шасі машин і комплектуючих виробів, скорочення діяльності сервісних служб призвело до різкого зниження як виробництва, так і попиту на них.

Представляється доцільним після проведення відповідних маркетингових досліджень приступити до розробки нового мобільного агрегату технічного обслуговування, що відповідає сучасним вимогам. Конструкція агрегату повинна забезпечувати: виконання в повному обсязі щозмінного ТО, ТО-1 і ТО-2 всіх марок тракторів, комбайнів та іншої сільськогосподарської техніки; можливість усунення несправностей машин в польових умовах; нанесення антикорозійних і лакофарбових покриттів при постановці техніки на зберігання; екологічний контроль навколишнього середовища; збільшення номенклатури нафтопродуктів і технологічних рідин, що перевозяться; підвищення рівня автоматизації та якості технічного обслуговування, зниження його трудомісткості, покращення умов праці майстра-налагоджувальника; виключення втрат та забруднення оливи, рідких та

пластичних мастил. Агрегат повинен бути на відносно недорогому мобільному транспортному засобі із застосуванням контейнерного типу компонування для визначеної специфіки споживача. Для цього необхідно освоїти транспортний засіб нового покоління, який має забезпечити зменшення питомих витрат палива на 15-20 %, праці в 1,5-1,8 рази, сприятливі комфортні умови роботи слюсарів та вплив на довкілля в межах допустимих міжнародними стандартами (не нижче Євро-3). Для успішного вирішення цих завдань необхідно:

- здійснити техніко-технологічне переоснащення підприємств галузі сільськогосподарського машинобудування, забезпечивши перехід до гнучких економічних технологій;

- законодавчо врегулювати створення спільних із зарубіжними фірмами підприємств з виготовлення уніфікованої елементної бази і компонентів конструкцій засобів технологічного оснащення ТО с.-г. техніки нового покоління;

- освоїти на підприємствах металургійного комплексу виробництво конструкційних матеріалів і металопрокату високої міцності і зносостійкості;

- удосконалити систему розроблення конструкторської та експлуатаційної документації за рахунок автоматизації процесу конструювання та переходу на блочно-модульний принцип побудови конструкцій мобільних агрегатів ТО машин для АПК;

- запровадити систему лізингу мобільних агрегатів ТО машин для АПК або державної підтримки через 30% відшкодування їх вартості.

Висновки. Запровадження запропоновано методичного підходу дозволяє за сучасної структури машинобудування для АПК, стану його матеріально-технічної бази і фінансового забезпечення створити передумови освоєння конкурентноздатних мобільних агрегатів ТО сільськогосподарських машин.

Список використаних джерел.

1. Rogovskii I. Graph-modeling when the response and recovery of agricultural machinery. MOTROL. Lublin. 2016. Vol. 18, No 3. 155-164.

2. Rogovskii I. Analytical provision of regular preventive maintenance of agricultural machinery and system implementation. MOTROL. Lublin. 2017. Vol. 19, No 3. P. 185-191.

3. Rogovskii I. Choice of model class and method of modeling the resilience of agricultural machinery. ТЕКА. Lublin–Rzeszów. 2017. Vol. 17, No 3. P. 101-114.

4. Rogovskii I. L. Systemic approach to justification of standards of restoration of agricultural machinery. Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research. Kyiv. Ukraine. 2019. Vol. 10. No 3. P. 181-187.

5. Rogovskii I. L. Consistency ensure the recovery of agricultural machinery according to degree of resource's costs. Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research. Kyiv. Ukraine. 2019. Vol. 10. No 4. P. 145-150.