

ЗАСОБИ ДІАГНОСТУВАННЯ КЕРОВАНИХ МОСТІВ КОЛІСНИХ ТРАКТОРІВ

Біліченко Віктор Вікторович, д.т.н., професор, завідувач кафедри автомобілів та транспортного менеджменту ВНТУ,

Борисюк Дмитро Вікторович, інженер кафедри автомобілів та транспортного менеджменту ВНТУ.

Вінницький національний технічний університет, Україна

Технічне обслуговування керованих мостів колісних тракторів полягає в діагностуванні несправностей і здійсненні потрібних регулювань та інших робіт, щоб усунути виявлені дефекти і запобігти виникненню їх надалі. Під час діагностування визначають радіальний і осьовий зазор між кільцем підшипника та його гніздом у маточині, ступінь затягнення підшипника маточини, а також кути встановлення керованих коліс (сходження коліс) [1].

При діагностуванні керованих мостів колісних тракторів використовуються як найпростіші діагностичні засоби, так і автоматизовані комплекси (рис. 1).

Стаціонарні стенди для контролю геометрії керованих мостів мають високу точність вимірювання всіх параметрів. Такі стенди широко застосовують для діагностування технічного стану керованих мостів, оскільки тут потрібна особливо велика точність виконання регулювальних операцій. В основному застосовуються оптичні та електрооптичні стенди, які монтуються на спеціально обладнаних постах.

Електрооптичні стенди відрізняються дещо меншою точністю, проте методика перевірки геометрії переднього моста на цих стендах значно простіша, ніж на оптичних стендах, оскільки значення кутів визначаються візуально на проекційних екранах, що мають шкали великих розмірів. Крім того, електрооптичні стенди можуть бути змонтовані і на електромеханічних підйомниках балконного типу, що спрощує технологію регулювальних робіт при діагностуванні керованого моста.

Незважаючи на достатню досконалість сучасних оптичних і електрооптичних стендів, трудомісткість діагностування тракторів з їх допомогою залишається досить значною, що, ускладнює організацію процесів діагностування з плановою періодичністю. Тому стаціонарні стенди, як правило, застосовуються лише у випадках заздалегідь визначеної необхідності проведення регулювань керованого моста або при планових перевірках тракторів менш інформативними експрес-методами.

Оскільки для тракторів регулювання геометрії керованих мостів зводиться тільки до зміни сходження керованих коліс за допомогою поперечної тяги, то ефективність застосування експрес-динамометричних майданчиків і стаціонарних стендів у господарствах значно знижується. У той же час дослідженнями встановлено, що навіть при номінальних кутах геометрії керованого моста бічна сила може значно відрізнитися від оптимальної і

обумовлювати підвищений знос протектора і погіршення керованості трактора. Це пов'язано зі складним впливом на умови кочення коліс як установчих параметрів керованого моста, так і ряду інших індивідуальних для кожного трактора факторів: бічної жорсткості шин, типу протектора і характеру його зносу, стану пружних елементів моста [2].

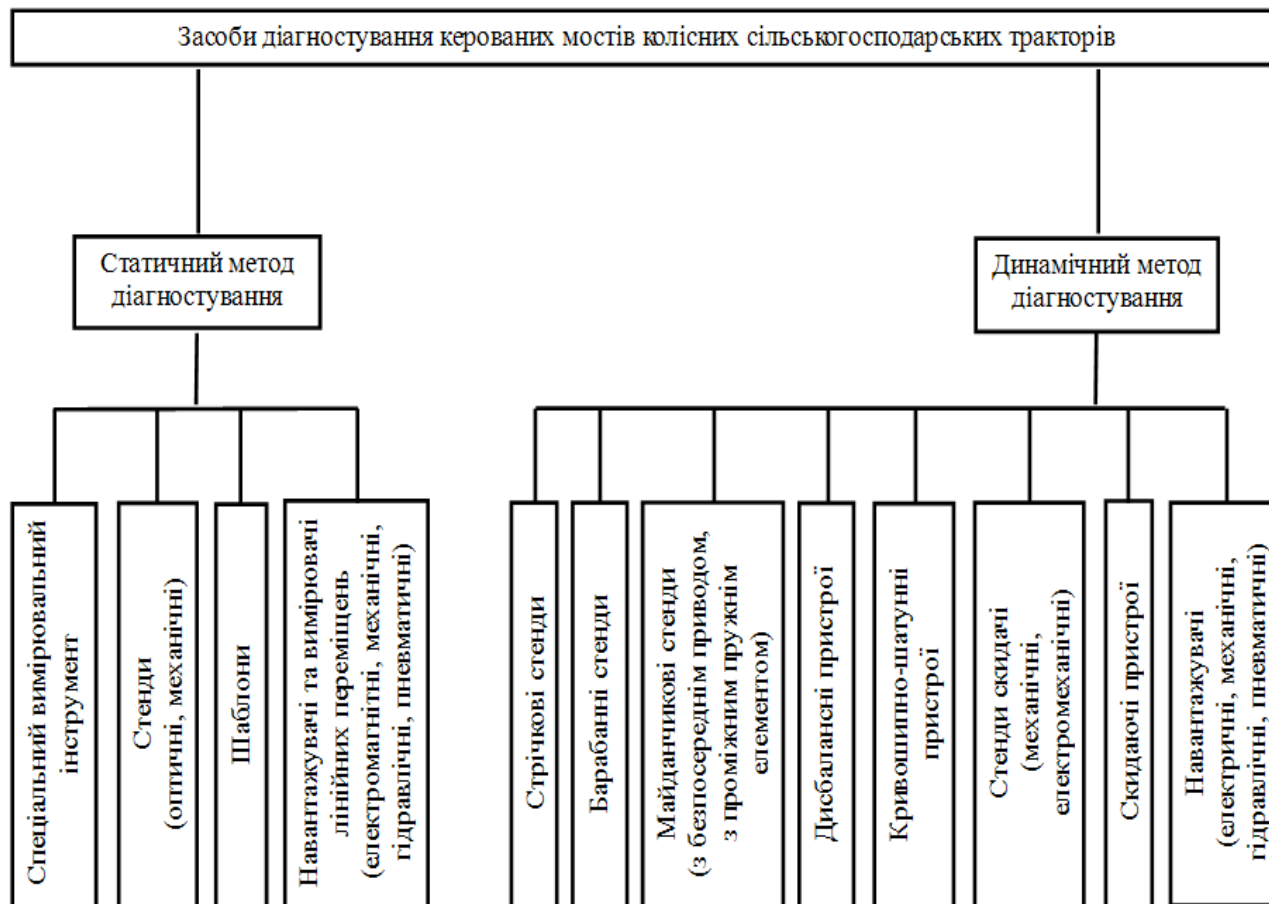


Рисунок 1 - Засоби діагностування керованих мостів колісних сільськогосподарських тракторів

Висновок. Для підвищення техніко-економічних показників роботи колісних тракторів потрібне удосконалення засобів діагностування керованих мостів в напрямку покращення якості та оперативності одержуваної діагностичної інформації про технічний стан об'єкта діагностування та зниження трудомісткості виконання технологічного процесу. Одним з перспективних напрямків удосконалення засобів діагностування керованих мостів колісних тракторів є застосування бортової системи діагностування.

Список використаної літератури

1. Малкин В.С. Техническая диагностика / В.С. Малкин. – СПб: Издательство «Лань», 2013. – 272 с.
2. Ананьин А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.