

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.3. - С.131-132

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ КАРДАННЫХ ПЕРЕДАЧ ТРАНСМИССИЙ ТРАКТОРА-ТЯГОЧА К-744Р

Исаева Н.Б.

Доминирующую роль в повышении надежности трансмиссий играет элементарно-агрегатная база, так как ее технический уровень определяет качество техники в целом: надежность — до 70...80 %, материалоемкость — до 40 %, условия труда и эргономику — до 70%. Опыт эксплуатации сельхозтехники по данным исследователей и производителей показал, что одним из недолговечных агрегатов механических трансмиссий являются карданные передачи с шарнирами неравных угловых скоростей [1]. Следовательно, научные исследования, направленные на решение проблемы повышения надежности карданных передач тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, имеют важное народнохозяйственное значение.

Цель исследований — повышение надёжности карданных передач трансмиссий трактора-тягача К-744Р.

Объект исследований - процессы изнашивания, поддержания и восстановления работоспособности подшипниковых узлов шарниров карданных передач методами технического обслуживания и ремонта.

В соответствии с поставленной целью в работе определены следующие основные задачи исследований:

- выполнить анализ эксплуатационной надежности карданных передач трансмиссий сельхозтехники, установить основные факторы, влияющие на их надежность, определить пути ее повышения [2].

С целью решения задач исследований предложен комплекс мероприятий *формирования и контроля, исследования и прогнозирования*, которые обеспечивают повышение надежности карданных передач.

1-уровень: Исследование объекта по структурным схемам с последовательными и параллельными соединениями элементов карданного шарнира.

2-уровень: Оценка влияния конструктивно-технологических и эксплуатационных факторов на ремонтпригодность и безотказность, исследование долговечности серийных и опытных карданных шарниров при стендовых (статических, ресурсных) испытаниях [3].

3-уровень: Оценка точности замыкающих размеров в размерных цепях соединений карданного шарнира в сборе по радиальному, осевому и окружному зазорам в ПУ.

4-уровень: Определение долговечности карданного шарнира путем имитационных испытаний методом статистического моделирования на ЭВМ с учетом вероятностного характера действия исследуемых факторов в условиях эксплуатационного нагружения [4].

Список литературы

1. Статья Rodrigez-Barrero,S; Fernandez-Larrinoa,J.;Azkona I., и др., Enhanced Performance of Nanostructured Coatings for Drilling by Droplet Elimination

2. Лачуга, Ю.Ф. Проблемы материализации новых знаний в инженерной сфере АПК / Ю.Ф. Лачуга // Техника в сельском хозяйстве. 2005. - № 4. - С. 3-7.

3. Артюшин, А.А. Агроинженерная наука производству / А.А. Артюшин // Техника в сельском хозяйстве. - 2005. - № 3. - С. 3-6.

4. Черноиванов, В.И. Стратегия развития технического сервиса АПК / В.И. Черноиванов // Техника в сельском хозяйстве. - 2004. - № 2. - С. 3-6.