

"Сейфуллин оқулары – 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландару - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития». - 2018. - Т.1, Ч.2. – С. 84-85

## **Усовершенствование метода диагностики двигателей Сельскохозяйственных тракторов**

*Ибраев Т.И., магистрант*

Конструкция машинно-тракторных агрегатов (МТА), автомобилей и др. техники постоянно усложняется, что требует применения современных средств диагностирования и квалифицированного персонала. Практика эксплуатации техники показывает, что в последнее время в структуре машинно-тракторного парка (МТП) предприятий агропромышленного комплекса (АПК) значительно возросло количество сложной техники, в т.ч. иностранной, зачастую приобретенной на вторичном рынке. Несоответствие современной выпускаемой отечественной и зарубежной техники существующему уровню эксплуатации в казахстанских условиях приводят к непредвиденным отказам, неоправданным заменам агрегатов, простоям техники и т.д.

Помочь в решении данной проблемы может применение и широкое внедрение методов и средств технического диагностирования. В результате их использования снижаются простои техники, повышается коэффициент технической готовности, повышается уровень и качество выполнения ремонтно-обслуживающих воздействий. При этом необходимо иметь в виду, что диагностирование должно удовлетворять таким противоречивым требованиям, как максимум информативности и достоверности определения технического состояния с одной стороны, и минимум трудоемкости с другой стороны.

Наиболее оправданным в системе диагностики является применение безразборных методов при оценке технического состояния машин. Для оценки технического состояния дизельного двигателя по параметрам герметичности существуют косвенные методы оценки компрессионных свойств, являющихся безразборными. Из них широкое распространение получили методы оценки равномерности распределения компрессии по неравномерности вращения коленчатого вала дизеля в режиме прокручивания без подачи топлива и на основе регистрации и анализа пульсации стартерного тока или напряжения. Они заложены на программном уровне в современные диагностические средства. Однако, оценка компрессионных свойств этими методами в абсолютном выражении отсутствует. В связи с этим, разработка и совершенствование оперативных безразборных методов и средств определения компрессионных свойств

дизеля, базирующихся на современных достижениях науки и техники, является актуальной задачей.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанный метод позволяет с достаточной для практики точностью и достоверностью диагностировать дизельный двигатель без его разборки, используя при этом современное измерительное оборудование, доступное большинству хозяйств. Метод можно применять в автотранспортных предприятиях, РТП, ПТО, РММ, в полевых условиях при проведении плановых технических обслуживаниях тракторов и автомобилей, при покупке новой техники или на вторичном рынке, а также при поиске неисправностей в случае возникновения отказов.

#### Список литературы

1. Web of Knowledge Thomson Reuters
2. Бабченко Л.А., Шукин А.Р. и др. Классификатор отказов тракторов "Кировец". -М.: НПО НАТИ, 1986. - 53 с.
3. Journal of Agricultural Science and Technology TARBIAT MODARES UNIV 1680-7073 1680-7073 IRAN English.