### группа 1004 дисциплина ПМ.03 Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве

### Дата проведения 24.03.20

Здравствуйте, сегодня мы с вами рассмотримтему

**Тема: Диагностирование тракторов и сельскохозяйственных машин**

<https://железный-конь.рф/diagnostirovanie-i-texnicheskoe-obsluzhivanie-selskoxozyajstvennyx-mashin.html>

Диагностирование — это определение состояния объекта с ука­занием места, вида и причин дефектов, нарушений, повреждений и т. п. Внедрение технического диагностирования дает существен­ный технико-экономический эффект и является основным звеном планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Оно позволяет на 10... 15 % повысить межремонтный ресурс сельскохозяйственных машин, уст­ранить необоснованную разборку сборочных единиц, ускорить, сни­зить на 30 % трудоемкость обслуживания и ремонта, повысить мощ­ность, экономичность и надежность техники. Благодаря своевремен­ному диагностированию и обслуживанию на 20 % сокращается число ремонтов и на 20...30 % — потребность в запасных частях. Постоянно совершенствуются методы и технические средства диагностирова­ния, разработаны электронные приборы и автоматические системы технической диагностики сельскохозяйственной техники.

Диагностирование делят на три основных этапа: получение ин­формации о техническом состоянии объекта; обработка и анализ полученной информации; постановка диагноза и принятие реше­ния. На основе проведенной диагностики устанавливают вид и объем ремонтных работ, проверяют готовность машин и приводят их в работоспособное состояние.

При **прямом диагностировании**измеряют параметры деталей и по их отклонению от норм дают заключение о техническом состо­янии. Измерения выполняют при помощи специальных прибо­ров: микро- и миллиметров, нутромеров, щупов, масштабной ли­нейки, рулетки, штангенциркуля, угломеров, зубомеров, калибра­торов, тахометров и т. п. Широко используют также приборы из­мерения температуры, усилий, давления, вращающих моментов, расхода жидкостей и газов, ускорений и вибраций, состава отра­ботавших газов, жидкостей и других величин.

При **косвенном диагностировании**техническое состояние дета­лей и сборочных единиц оценивают по косвенным параметрам. Например, зазор в сопряжении поршень — цилиндр двигателя оп­ределяют по количеству газов, прорывающихся в его картер.

Прямые методы основаны на использовании простых измери­тельных приборов. Однако эти методы очень трудоемки и требуют разборки сборочных единиц. Косвенные методы обеспечивают большую информативность, не требуют разборки агрегатов, но для их реализации необходимо использовать сложные и дорогос­тоящие специальные приборы и системы.

Для оценки технического состояния сельскохозяйственной техники создано множество диагностических приборов и устано­вок, с помощью которых удается не только контролировать, но и повышать качество машин.

В сельскохозяйственном производстве широко применяют без­разборную диагностику и прогнозирование остаточного ресурса сборочных единиц с помощью контрольно-измерительных прибо­ров. Эти приборы помогают решать широкий круг задач диагнос­тики: измерить вращающий момент и мощность двигателя, силу тяги и тормозные усилия на колесах, подачу и давление масляных насосов, давление в смазочной системе и загрязненность фильт­ров гидросистемы, давление впрыска топлива форсунками, давле­ние сжатия в цилиндрах двигателя и момент подачи в них топли­ва, а также оценить качество распыла топлива форсунками. Эти приборы позволяют также определить зазоры в кривошипно-шатунном механизме и механизмах трансмиссии.

Перечисленные методы выполняют при постоянном участии оператора-диагноста.

При **автоматическом диагностировании** функции оператора сво­дятся к включению системы в начале проверки и отключению ее в конце диагностики. Автоматические системы диагностики ис­пользуют виброакустические и спектрофотометрические методы контроля с набором электронных приборов.

**Контрольные вопросы:**

1. Валы и подшипники

2. Ременные передачи

3. Молотильный аппарат

**Ответы на контрольные вопросы должны быть представлены на электронную почту не позже 27.03.2020 до 16:00**