

«Сейфуллин окулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-12: Молодежь в науке - инновационный потенциал будущего" . – 2016. – Т.1, ч.2 – С.236-237

ДИАГНОСТИКА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Сариева Н.С.

Двигатели сельскохозяйственных машин находятся в режиме постоянных нагрузок и высоких температур, что, следовательно, снижает его эксплуатационный срок и режимные параметры. Предотвратить возможные неисправности и снижение технических характеристик возможно при своевременном проведении всех видов технического обслуживания, осуществлении диагностики состояния двигателя. Необходим профилактический **ремонт ДВС** в случае обнаружения даже минимальной неисправности.[1]

Компрессия: данный параметр позволит понять непроницаемость сопряжений поршня-кольца-цилиндра и клапан-седло клапана, которые отвечают за изменение энергии, выделяемой при топливном сгорании, за мощность, за расходование масла и экономичность двигателя. Результаты при диагностике сопоставляются с заявленными данными производителя.

Эффективная мощность. Эффективная мощность определяется на динамометрическом стенде. Данный показатель снимается с коленчатого вала, при помощи измерения углового ускорения вращения коленчатого вала – режим от холостых оборотов до предельно высоких.[2]

Давление масла в смазочной системе дает возможность оценки изношенности сопряженных деталей в кривошипно-шатунном механизме, позволяет определить степень изнашивания подшипников распределительного вала, продиагностировать состояние масляного насоса, редукционный клапан. Полученные результаты также сопоставляются с данными, заявленными производителем. Неполадки в системе смазки могут возникать в случаях, когда замена масла и масляного фильтра своевременно не производится.

Диагностика давления картерных газов дает оценку состояния цилиндропоршневой системы. Полученное значение не должно подниматься выше порога, который регламентирован для качественной работы двигателя.

Диагностика разряжения впускного коллектора оценивает состояние привода распределительного вала (цепи, ремня), зазоров и герметичности клапанов, присутствуют ли отложения с нагаром на клапанах впуска.[3]

Диагностика шума, стука или колебаний двигателя. Двигатель, находящийся в состоянии бесперебойной работы, должен издавать равномерный звук, но, если он изменился, то следует своевременно провести диагностику и устранить выявленную неисправность.

Диагностика дымности выхлопа позволяет определить, не сопровождается ли выхлоп высоким содержанием топлива, что несет угрозу для двигателя.

Список литературы

1. Статья Alvarez I ,Automatic diagnosis of engine of agricultural tractors: The experiment http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=10&SID=P2cf3OufueOSTfvHFT2&page=2&doc=12
2. Маслов В.В. Автомобильный справочник. – М: Наука, 1989. -340с.
3. Тюнин А.А. Диагностика электронных систем управления двигателями легковых автомобилей. – М: Наука, 1992. – 230с.