

Повышаем качество обучения

Развитие материально-технической базы кафедры «Технология и организация технического сервиса» посредством модернизации учебно-технологического оборудования

На выпускающей кафедре «Технология и организация технического сервиса» будущие инженеры сферы технического сервиса в АПК получают необходимые современные знания и практические навыки по использованию диагностического оборудования.



Справочно: Балансировке на станке могут подвергаться только межопорные роторы. Балансировка роторов, создающих при вращении большие вентиляционные потоки, должна проводиться в кожухах. Плоскости коррекции в пределах длины балансируемого ротора могут быть выбраны в наиболее удобной его части, причем взаимное влияние плоскостей коррекции отсутствует. Количество корректирующей массы определяется по показанию стрелочного индикатора значения дисбаланса.

Угол коррекции определяется стробоскопическим индикатором угла дисбаланса. Привод станка неререверсивный. Вращение левое.

Развитию и оснащению материально-технической базы кафедры уделяется серьезное внимание. С учётом передового опыта проведения балансировочных работ, а также того, что на ведущих ремонтных предприятиях массово используются балансировочные станки с измерительными микропроцессорными комплексами, применение которых открывает дополнительные возможности по обработке данных, было принято решение о модернизации станка КИ-4274.

В текущем году выполнен комплекс работ по модернизации балансировочного станка КИ-4274, который предназначен для динамической балансировки коленчатых валов автотракторных двигателей, в

том числе в сборе с маховиком и сцеплением; роторов, вращающихся как на подшипниках скольжения, так и на подшипниках качения, барабанов комбайнов, соответствующих технической характеристике станка.

Балансировка – один из путей повышения надёжности и вероятности безотказной работы, уменьшения уровня шума и вибраций автотракторных двигателей и других агрегатов, используемых в техническом обеспечении АПК.

В ходе проведенной модернизации на станок установлен измерительный микропроцессорный комплекс, который позволил получить:

1. Более высокую точность измерений (даже в случае изношенной механики станка).
2. Повышение производительности (уменьшение времени измерения дисбаланса до 3–4 секунд).
3. Отображение дисбаланса на дисплее пульта одновременно в двух плоскостях (левой, правой) и в двух измерениях (значение, угол дисбаланса). Соответственно, отказ от необходимости запоминания угловых положений дисбаланса по шкале и вспышкам стробоскопа.
4. Указание значений дисбаланса непосредственно в граммах, а не в условных единицах.
5. Быстрая настройка на другой тип ротора (1–2 минуты) с удобной условной балансировкой без применения эталонного ротора.
6. Быстрое и удобное электронное устранение влияния привода и посадочных мест (отпадает необходимость в «ручной» балансировке муфты элементов привода).
7. Отображение параметров дисбаланса в различных системах координат: полярной, прямоугольной, косоугольной (при этом исключаются секторы ротора, в которых коррекция недопустима).
8. Самодиагностика, модульный ремонт.
9. Достаточно информативный пульт, не требует специального обучения для управления комплексом.

Проведённая модернизация, несомненно, будет способствовать повышению качества обучения, как студентов, так и специалистов, прибывших для повышения квалификации, приобретению ими навыков балансировки тел качения на современном оборудовании, а также являться хорошим подспорьем для проведения научно-исследовательских работ.

В. Е. ТАРАСЕНКО,
зав. кафедрой ТиОТС
И. И. КОНДРАТОВИЧ,
зав. лабораториями кафедры ТиОТС