

Возросшие в последние годы требования к качеству ремонта двигателей выявили существенные недостатки стандов ГОСНИТИ: низкий к.п.д., узкий диапазон регулирования, нестабильность работы, трудность автоматизации. Эти недостатки препятствуют дальнейшему повышению качества ремонта двигателей внутреннего сгорания.

Автоматизация процесса приработки может быть осуществлена следующим образом:

- в функции времени;
- в функции технического состояния двигателя;
- по заданному алгоритму.

С нашей точки зрения наибольший интерес представляет автоматизация процесса приработки в функции технического состояния двигателя. До настоящего времени не удавалось автоматизировать все стадии обкатки по этому принципу.

В научно-исследовательской лаборатории БИМСХа проведены исследования и начат монтаж двух испытательных стандов, снабженных устройством автоматизации процесса приработки в функции технического состояния двигателей на стадиях холодной и горячей обкатки. Внедрение разрабатываемых устройств в народное хозяйство даст значительный экономический эффект.

УДК 618.142:621.34

Ю.В.Дробышев, В.К.Довбня,
М.М.Рудомицкий,
Н.А.Хадасевич

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СТЕНДЫ ДЛЯ РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Для обкатки и испытания двигателей внутреннего сгорания на ремонтных предприятиях применяются электротормозные станды ГОСНИТИ с жидкостными регулировочными реостатами. Недостатки этих стандов вызывают необходимость разработки новых приводных и нагрузочных устройств, имеющих лучшие технико-экономические показатели.

С 1977 г. в научно-исследовательской лаборатории БИМСХ проводятся исследования и разрабатываются приводные и нагрузочные устройства испытательных стандов.

Для обкатки и испытания двигателей внутреннего сгорания мощностью от 20 до 40 кВт разработаны стенды, электропривод которых выполнен по схеме "асинхронный электродвигатель - индукторная муфта скольжения". Стенды имеют программное устройство с пропорциональным регулятором для работы в автоматическом режиме и ручное управление режимами работы обкатки. Стенды внедрены на Желудокском трактороремонтном заводе Гродненской области. Мощность асинхронной электрической машины с короткозамкнутым ротором - 30 кВт, максимальная частота вращения с индукторной муфтой ИМС-22 - 3000 об/мин, диапазон регулирования 5:1.

Для обкатки и испытания двигателей мощностью от 40 до 100 кВт разработаны стенды, электропривод которых выполнен по схеме асинхронного вентильного каскада с промежуточным звеном постоянного тока. Стенды работают в автоматическом режиме с пропорциональноинтегральным регулятором. Два опытных стенда работают с января 1979 г. на испытательной станции Уаденской Райсельхозтехники. Мощность электрической машины - 40 кВт, диапазон регулирования 2,5:1.

Внедрение стендов в народное хозяйство позволит автоматизировать процесс обкатки двигателей, улучшить качество обработки трущихся деталей, повысить производительность труда и получить значительный экономический эффект.

УДК 632.123:537.7

Б.Л.Ценципер
И.И.Ренгарт

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ТРАКТА СВЧ-ВЛАГОМЕРА ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ НА БАЗЕ МИКРОПРОЦЕССОРА К145ИП7

Несмотря на то, что в настоящее время существует ряд влагомеров зерна, вопрос их метрологического обеспечения нельзя считать полностью решенным.

В связи с этим в БИМСХе совместно с ВНИИМ им.Д.И.Менделеева разрабатывается СВЧ-влагомер зерна повышенной точности. Известно, что процесс измерения влажности сыпучих веществ сводится к измерению нескольких параметров. Можно показать, что