

УДК 630:363

В.А. Симанович, С.Е. Арико, А.О. Германович
(БГТУ, г. Минск)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ

В настоящее время в лесозаготовительной отрасли широко применяются различные многофункциональные, высокотехнологичные, специальные лесозаготовительные машины, выбор которых зависит не только от их стоимости, но и технико-эксплуатационных характеристик. В этой связи для подготовки высококвалифицированных специалистов на кафедре лесных машин и технологии лесозаготовок разработана методика проведения междисциплинарных занятий, которые позволяют на практике отработать полученные знания. В частности изучить принцип работы, схемы подключения научно-исследовательского и диагностического оборудования, а также освоить принципы диагностики лесозаготовительной техники, ее технологического оборудования, отдельных узлов и агрегатов.

В условиях учебной базы Негорельского учебно-опытного лесхоза при подготовке инженерных кадров осуществляется оценка влияния различных факторов на основные эксплуатационные свойства лесных машин различного назначения в соответствии с действующей нормативной документацией. Значительная часть занятий осуществляется с использованием многофункционального измерительного комплекса SPIDER 8, к которому подключаются устройства деформации УД-1, датчики силы U9B и давления P8AP. Данное измерительное оборудование позволяет определить распределение веса машины между ведущими и ведомыми осями, правым и левым бортами, оценить общую компоновку лесозаготовительной техники, исследовать ее устойчивость, влияние параметров лесоматериала на выбор тяговые свойства и силовых параметров машин и их оборудования [1].

Благодаря наличию высокотехнологичных машин, таких как харветеры Valmet 911, МЛХ 1221, а также форвардер Амкодор 2661, появилась возможность на практике изучить конструкции современного лесозаготовительного оборудования отечественного и зарубежного производства, при этом значительное внимание уделяется диагностированию их гидравлического привода.

Ранее данная операция осуществлялась с использованием вышперечисленного оборудования на основе регистрации давления в контрольных точках, расположенных на гидрораспределителях. Бла-

годаря приобретению современного измерительного прибора SCM-500-01-00, а также датчиков расхода жидкости SCFT-CAN-600-02-02 и давления SCPT-600-C2-05 к нему в настоящее время возможно осуществлять не только регистрацию давления и расхода, но и определять затраты мощности на выполнения отдельных операций, устанавливать параметры гидравлического насоса, делать заключение о его исправности.

Для изучения влияния режимов работы лесозаготовительной техники на топливную экономичность на кафедре имеются расходомеры топлива, которые подключаются в топливную систему исследуемой машины.

В связи с вышесказанным применение современного исследовательского и диагностического оборудования, наряду со встроенными в лесные машины системами регистрации, регулирования, калибровки и диагностирования позволяет подготовить высококвалифицированные инженерные кадры для предприятий лесной отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Испытания погрузочно-транспортной машины 4К4 повышенной проходимости / С.П. Мохов, С.Е. Арико, В.А. Симанович, М.К. Асмоловский, Д.А. Кононович // Труды БГТУ. Лесная и деревообработ. пром-сть. – 2015. – № 2. – С. 63–66.