

ляется в централизованном порядке); расчетные операции [расчеты за топливо с поставщиками и отделениями дороги осуществляет служба бухгалтерского учета и методологии Управления Белорусской железной дороги (НБМ)]; движение топлива внутри железной дороги (к непосредственным потребителям).

Поставщики отгружают топливо согласно заключенным договорам и разрядкам топливно-теплотехнического отдела локомотивной службы. На отгруженное в адрес дороги топливо поставщик высылает в адрес службы НБМ сведения об отгрузке с указанием даты и станции отгрузки, номеров железнодорожных и товарных накладных, номеров цистерн, количества тонн, станций назначения, наименования (марки) топлива. В службе НБМ топливо, отгруженное в адрес Белорусской железной дороги, принимается к бухгалтерскому учету на основании следующих первичных документов: товарной и железнодорожной накладной; извещения формы ФМУ № 13, акта о приемке твердого топлива и нефтепродуктов формы ФМУ № 7 с подписью материально-ответственного лица. В бухгалтерском учете движение топлива на уровне всех структурных подразделений Белорусской железной дороги необходимо отражать учетными записями, которые были предложены научно-исследовательской лабораторией "Экономический анализ, методология бухгалтерского и налогового учета".

Следует отметить, что в практике бухгалтерского учета железной дороги поступление, оценка, передвижение и использование топлива имеются некоторые неточности, которые впоследствии могут привести к снижению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (их сохранность и оценку)

Учет отпущенного топлива должен осуществляться в соответствии с Положением о порядке учета поступления, хранения и расходования горюче-смазочных материалов, утвержденного постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 15.05.2002 № 74. Поэтому отпуск топлива и смазочных материалов с топливных складов локомотивных депо предприятиям дорожного подчинения должен оформляться следующими документами: суточной ведомостью формы ФМУ № 24, товарной накладной, счетом-фактурой, извещением формы ФМУ № 13 (в двух экземплярах). Согласно первичным документам оформляются соответствующие учетные записи в подразделениях, где произошло движение топлива.

Правильно организованный бухгалтерский учет движения топлива, его реализация сторонним организациям и населению позволят формировать более достоверную информацию о важнейших экономических показателях работы железной дороги и ее структурных подразделений. Кроме того, контроль за движением топлива по всей цепочке (от поставщика до потребителя), осуществляемый бухгалтерским учетом, позволяет обеспечить сохранность одного из важнейших ресурсов, потребляемого железнодорожным транспортом.

УДК 621.822.003.1

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРЕССОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ В УЗЛЫ ТРЕНИЯ ШНЕКОВЫХ ТРАНСПОРТЕРОВ

А. Б. НЕВЗОРОВА, В. Б. ВРУБЛЕВСКИЙ, В. А. ДАШКОВСКИЙ
Белорусский государственный университет транспорта

Шнековые транспортеры широко используются на предприятиях сельского хозяйства и перерабатывающего комплекса. Одними из самых уязвимых частей транспортирующих машин являются узлы трения, которые работают в условиях агрессивно-абразивных сред, переменной влажности. Тяжелый нагрузочный режим работы приводит к интенсивному износу, коррозии и заклиниванию подшипников качения (ПК) или подшипников скольжения из цветных металлов.

Цель работы – определить экономическую эффективность от внедрения в наиболее проблемных узлах трения транспортирующего оборудования самосмазывающихся подшипников скольжения (ПСС) на основе древесины торцово-прессового деформирования.

Для установки ПСС взамен ПК была предложена новая конструкция узла трения с применением ПСС, отличающаяся пониженной металлоемкостью, отсутствием защитных уплотнений (промасляные войлочные уплотнения, крышки). При этом упростились операции монтажа и демонтажа.

Установлен ряд критериев, по которым ПСС превосходят ПК аналогичной серии. Например, по себестоимости изготовления, долговечности работы, отсутствию техобслуживания и ремонтных работ, необходимости постоянного контроля и смазки узлов трения и др. Экспериментально показано, что ПСС рационально использовать при работе на самосмазке в абразивных и агрессивных средах при скоростях скольжения до 1,5 м/с и нагрузках до 12 МПа.

Результаты опытно-промышленной проверки ПСС в узлах трения шнековых транспортеров на ОАО "Гомельхлебопродукт" взамен ПК 206 показали увеличение срока эксплуатации с 2 месяцев (ПК) до 5

лет (ПСС). Рассчитанный совместно со специалистами предприятия экономический эффект составил 508 тыс. руб в год на 1 транспортере. При этом учитывалось количество рабочих дней в году, частота замены подшипников качения, стоимость ремонтов, связанных с заменой ПК, затраты на покупку, простой, время ремонта, часовая ставка слесаря и др.

Количество шнековых транспортеров на ОАО «Гомельхлебопродукт», включая филиал «Крупозавод», равно 16. При установке ПСС на все транспортеры предприятия экономический эффект за 5 лет составит 40,69 млн рублей.

Цифры экономического эффекта от использования ПСС в узлах трения шнековых транспортеров показывают, что мероприятия по внедрению прогрессивных технических решений достаточно выгодны для предприятий.

Таким образом, внедрение ПСС в узлы трения шнековых транспортеров позволяет не только эффективно использовать в эксплуатации транспортирующее оборудование, но и значительно экономить материальные средства, отдалить денежные вложения на капитальный ремонт и покупку нового оборудования, направить свободные ресурсы на внедрение энергосберегающих технологий и мероприятий, тем самым повысить рентабельность собственного производства.

УДК 338

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

И. В. ПОНОМАРЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта

Экономика как основа национальной безопасности государства определяет уровень жизни населения, ряд социально-демографических показателей, формирующих развитие нации. В мировой практике используется ряд критериев и показателей оценки экономической безопасности. Все эти критерии и факторы сгруппированы в системе, важнейшими составляющими которой являются следующие виды безопасности: производственная, финансовая, продовольственная, энергетическая, инфраструктурная, инновационная, внешнеэкономическая.

Инновационная составляющая и научно-техническое развитие играют особую роль в обеспечении экономического роста Беларуси как государства с ограниченными природными ресурсами. Основным индикатором инновационной безопасности у нас в стране принят показатель наукоемкости ВВП, определяемый долей внутренних затрат (в процентах) на научные исследования и разработки в ВВП. Критической нормой является уровень в 1 %, а на экономическую отдачу можно рассчитывать при значении его не менее 1,5–2 %. В Республике Беларусь в последние годы данный показатель составляет менее 1 %, однако он ежегодно увеличивается: в 2005 году он составлял 0,69 %, в 2006 – около 0,8 %, а к 2010 запланировано его увеличение до 1,4 % (по данным Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 гг.). В соответствии с Комплексной программой научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2001–2020 годы, более 40 % действующих технологий использовались еще до 1985 г. Из применяемых промышленными предприятиями 13 тыс. передовых производственных технологий 31,4 % внедрены до 1994 г. Такая ситуация крайне негативно может отразиться на результатах экономической безопасности и экономического развития, если не предпринять своевременных действий. Государственная программа инновационного развития на 2007–2010 годы требует непосредственного участия ученых в ее научном сопровождении. До 2010 года планируется создание 8 новых предприятий, а на действующих промышленных предприятиях будет осуществлено 132 инвестиционных проекта, которые позволят выпускать продукцию с высокой степенью новизны и наукоемкости, а количество инновационно активных предприятий возрастет до 25 % от общего количества (по данным Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы).

На Первом съезде ученых Республики Беларусь определены стратегические задачи в сфере науки и инновационного развития по созданию эффективной системы научного обеспечения экономики, достижению качественно нового технологического уклада во всех отраслях с использованием новейших достижений науки, доведению в перспективе наукоемкости ВВП до 3 %. К факторам развития можно также отнести: увеличение инвестиций в науку, трансформация научно-производственных организаций в научно-исследовательские, переориентация продукции с социально значимой на научно-техническую, создание инновационной инфраструктуры, построение адекватной структурной организации производства, соответствие системы высшего образования потребностям реального сектора экономики и многие другие.

В Евросоюзе принята система индикаторов оценки инновационного развития стран, которая ежегодно совершенствуется и в 2007 году включала 25 индикаторов, объединенных в пять основных групп, три из кото-