

НА ПУТИ К СЕРТИФИКАЦИИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА БЕЛАРУСИ

А.В. ВАВИЛОВ, В.Л. СОЛОМАХО, П.С. СЕРЕНКОВ,
А.П. СОЛОВЕЙ, В.В. ЛАПУШИНСКИЙ

Строительное производство в Республике Беларусь развивается высокими темпами. Увеличение объемов строительных работ требует от предприятий республики создания высокопроизводительных, надежных и безопасных при работе и обслуживании машин, соответствующих лучшим зарубежным образцам.

В настоящее время в Беларуси функционирует 45 заводов, производящих строительные, дорожные, коммунальные, мелиоративные и др. машины строительного комплекса. Наиболее крупными из них являются: Могилевский автомобильный завод, ОАО «Амкодор-Ударник», РУП «Белдортехника», а также ряд небольших предприятий, например МОУП «Дорвектор», СП ООО «Дорэлектромаш», ООО «Амкодор – Инвар», Жлобинский ремонтно-механический завод и др.

Машины и оборудование строительного комплекса – очень сложные изделия, представляющие потенциальную опасность для работающих в сфере строительства, и поэтому должны подлежать сертификации. Это касается и запасных частей, качество которых в значительной степени определяет уровень надежности и безопасности продукции машиностроения.

При кафедре «Строительные и дорожные машины» Белорусского национального технического университета создан орган по сертификации строительных, дорожных, подъемно-транспортных, коммунальных, мелиоративных машин и машин лесного комплекса и запасных частей к ним». Область аккредитации включает около 50 наименований машин и механизмов, используемых в различных областях, в том числе – оборудование для металлических строительных лесов, опалубок, подпорных стенок; бетононасосы, компрессоры, экскаваторы и одноковшовые погрузчики, грейдеры и планировщики, снегоочистители плужные и роторные, пневматические инструменты, автокраны, краны башенные и мостовые, погрузчики и автопогрузчики, машины для подготовки и обработки почвы, машины и механизмы для обмолота, тракторы, а также запасные части к машинам.

Определенная часть машин, производимых на предприятиях республики, не может быть сертифицирована на соответствие установленным требованиям. Одна из причин такой ситуации заключается в отсутствии у заводов возможностей иметь необходимый состав высококвалифицированных кадров, в том

числе специалистов по гидроприводу, автоматизации, расчету несущих конструкций и т. д.

Не менее важной проблемой является недостаточная подготовка персонала, занимающегося разработкой и изготовлением деталей и узлов машин и их сборкой. Особенно остро эта проблема стоит на региональном уровне. В результате этого многая выпускаемая техника недостаточно надежна и долговечна.

Кроме этого, машиностроительные предприятия находятся в подчинении различных министерств и ведомств: Министерства архитектуры и строительства, Министерства жилищно-коммунального хозяйства, концерна «Белмелиоводхоз», департамента «Белавтодор» и т. д., что затрудняет координацию, а соответственно, наблюдается низкий процент унификации, хотя предприятия делают схожую технику, и есть предпосылки к выпуску унифицированных узлов и сборке готовых машин под «отвертку». Низкий процент унификации, прежде всего, оказывает повышающее воздействие на цену, а стремление завода охватить производство всех элементов машины приводит к недостаточному вниманию к процессу сборки, контроля, испытаниям. Так например, косилки для летнего содержания автомобильных дорог, мелиоративных каналов,

парковых зон выпускают 7 заводов, и все они требуют индивидуальных навесок на базовые шасси (коэффициент унификации не более 0,3). Таким образом, падает конкурентоспособность производимых машин из-за высокой себестоимости, больших эксплуатационных затрат.

Самим машиностроительным предприятиям в одиночку устранить все эти проблемы не под силу, а, следовательно, получить заветный сертификат не представляется возможным.

Для содействия в решении этих проблем и повышения конкурентоспособности выпускаемой техники строительного комплекса по инициативе руководителей ряда заводов и кафедры «Строительные и дорожные машины» (СДМ) Белорусского национального технического университета в 2001 году было создано Белорусское общественное научное объединение создателей технологических машин (БОНОСТМ).

Основной целью деятельности БОНОСТМ является объединение усилий своих членов и творческого потенциала специалистов, создающих технику, а также занимающихся ее ремонтом и обслуживанием, для решения актуальных организационных, научно-технических, экономических и социальных проблем, связанных с повышением конкурентоспособности создаваемых машин.

За время работы такого объединения была разработана концепция повышения конкурентоспособности отечественной техники на всех этапах, от создания до списания.

Благодаря деятельности объединения, предприятия регулярно получают информацию о проводимых выставках, семинарах, кон-

ференциях. Имеют возможность принять участие в работе семинаров по современным технологиям в строительстве, которые проводятся БОНОСТМ совместно с кафедрой СДМ БНТУ. Полученная информация позволяет заводам обосновывать эффективные технические решения, обеспечивающие заложенные в техническом задании показатели надежности; производить оценку технического уровня и качества изделий; ориентироваться на рынке.

Для конструкторов и инженеров сотрудники БОНОСТМ регулярно проводят семинары, посвященные изготовлению узлов машин, которые сегодня недостаточно надежны. Проведены такие семинары по проектированию отечественных гидроприводов для мобильных машин, семинар по проектированию несущих конструкций машин по новым методикам, обеспечивающим значительное снижение металлоемкости.

По результатам этих мероприятий начато создание при объединении консультативной группы по разработке гидросистем машин, и это неслучайно. Ведь гидросистема является одним из основных узлов, от которой зависит безопасность техники, а, следовательно, и возможность получения сертификата. Необходимо учесть, что гидросистема очень сложна в проектировании, изготовлении и эксплуатации. Особенно сложны работы в области технического диагностирования, основной целью которого является установление фактического технического состояния каждой сборочной единицы системы. Диагностирование позволяет поддерживать работоспособность на заданном уровне надежности и, таким образом, обеспечить полную выработку нормативного ресурса. По-

этому консультативная группа ставит своей целью систематизировать вопросы проектирования, изготовления, эксплуатации и в том числе диагностирования гидросистем с использованием опыта ученых, специалистов предприятий, эксплуатирующих организаций, состоящих в БОНОСТМ.

Вся выполняемая работа в рамках БОНОСТМ содействует тому, что на сертификацию поступает более конкурентоспособная продукция.

В объединении также активно проводится работа с заводами в плане продвижения их техники на рынки. Огромную помощь в этом направлении оказывает реклама, размещенная в журналах, книгах и т. д. Активно ведется работа по созданию постоянно обновляемой базы данных о предприятиях, которая будет размещена в Интернет, что позволит заводам представлять свои интересы на международных рынках, осуществлять взаимовыгодное сотрудничество с международными партнерами.

**Антон Владимирович
ВАВИЛОВ,**

*д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой
«Строительные и дорожные
машины» БНТУ*

**Владимир Леонтьевич
СОЛОМАХО,**

*д.т.н., профессор,
зам. проректора БНТУ по НИЧ*

**Павел Степанович
СЕРЕНКОВ,**

*к.т.н., доцент, заведующий
кафедрой «Стандартизация,
метрология и информационные
системы» БНТУ*

**Александр Петрович
СОЛОВЕЙ,**

ведущий инженер БНТУ

**Валерий Владиславович
ЛАПУШИНСКИЙ,**

аспирант БНТУ