

## На волне мировых трендов



Важную роль в сохранении лидирующих позиций машиностроения Беларуси на постсоветском пространстве, а по ряду направлений и в мире играет наука

Остановился – значит проиграл. Этот принцип неукоснительно работает не только в спорте, но и в промышленности. Особенно в такой чувствительной к инновациям сфере, как машиностроение. Здесь остановиться в развитии – значит безнадежно проиграть в нынешней жесткой конкурентной борьбе на мировом рынке.

Сегодня техника с маркой «Сделано в Беларуси» трудится и в снегах российского Заполярья, и под знойным солнцем Средней Азии, Южной Америки и Африки.

В области среднего машиностроения – производстве грузовой техники, тракторов, карьерных самосвалов, автобусов, троллейбусов, а также сельскохозяйственной техники – белорусские машиностроители уже многие годы занимают ведущие позиции в мире. Бренды карьерных большегрузов БелАЗа, тракторов «Беларус» Минского тракторного завода, грузовиков МАЗа узнаваемы. С недавних пор добавились к этому ряду автобусы и троллейбусы Минского автозавода и «Белкоммунмаша», погрузчики и спецтехника «Амкодора» и «Дормаша», комбайны «Гомсельмаша».

Есть в этом заслуга и Объединенного института машиностроения Национальной академии наук Республики Беларусь. Одна из главных задач которого – «встроить» частные конкретные разработки, методики и технологии в общую методологию машиноведения. Координируя, институт помогает белорусским проектировщикам и производителям сложной техники избежать лишних трат времени и денег.

– Мировые тренды сегодня таковы, – отмечает заместитель директора института по научной работе Владимир Альгин, – что на первый план выходят именно потребительские свойства техники. А это не только ее безопасность и надежность, но и уровень комфорта для водителя.

Ученые института заняты в реализации целого ряда государственных научно-исследовательских и научно-технических программ и имеют немало новых технических разработок. Например, в области виброакустических исследований, цель которых – минимизация шумов и создание наиболее комфортных условий для работы водителя. Причем воздействие неблагоприятных факторов на человека изучается до начала создания моделей машин «в железе», что позволяет значительно сэкономить время и финансовые затраты, а также делает белорусские машины более конкурентоспособными.

В Республиканском компьютерном центре машиностроительного профиля (РКЦМП) института создан специальный отдел моделирования и виртуальных испытаний. Проведение таких испытаний и исследований позволяет многократно снизить затраты на реальные испытания техники, после которых, как правило, машины не подлежат восстановлению. А разбить вдребезги один, а то и более грузовиков или тракторов – занятие не из дешевых. Возможно, кто-то не знает, но сегодня любой трактор или грузовик гораздо сложнее и по конструкции, и по эксплуатации, чем легковое авто.

В институте также действует лаборатория, где прогнозируются тенденции в создании новых двигателей, совершенствуются силовые установки. В том числе и гибридные. В НТЦ «Карьерная техника» работает группа ученых, которые «управляют» расположением дефектов в крупногабаритных отливках, чем заметно увеличивают прочность конструкции. Это, в свою очередь, позволяет наращивать грузоподъемность и ресурс БелАЗов. Причем буквально все разработки института ведутся на уровне мировых. Иначе сегодня нельзя, конкуренция в машиностроении очень жесткая.

Институт активно участвовал в формировании Программы развития промышленного комплекса Беларуси до 2020 года. Одна из задач, включенных в программу, которую будет решать сам институт, – разработка новых национальных стандартов, которые сопрягались бы с международными, формирование единой системы технического нормирования и стандартизации ЕЭП. Последнее – очень важно, поскольку интеграция, в первую очередь белорусско-российская в рамках Союзного государства, ширится и углубляется. Такая же работа набирает обороты и в формате ЕЭП.

Проблемы, которые решают ученые и специалисты института, аналогичны тем, которые стоят перед их российскими коллегами. И решать их предстоит, объединив усилия. Белорусский институт машиностроения НАН поддерживает и развивает контакты с коллегами ведущего научного учреждения России в области автомобилестроения – Центрального научно-исследовательского автомобильного и автомоторного института «НАМИ».

Результаты труда ученых института сегодня можно увидеть не только в карьерах или на стройках, но и на улицах городов Беларуси, России и других стран – красивые автобусы, троллейбусы и трамваи, дизайн которых разрабатывали специалисты отдела визуального проектирования РКЦМП, каждый день перевозят миллионы пассажиров.