

СОЗДАТЕЛИ МАШИН СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ОБЪЕДИНЯЮТСЯ

А.В. Вавилов, доктор технических наук, профессор БГПА

Проведенный весной этого года кафедрой "Строительные и дорожные машины" БГПА семинар на тему: "Пути повышения конкурентоспособности техники, производимой в Беларуси для строительного комплекса" вскрыл ряд нереализованных резервов снижения затрат на производство машин, повышения их надежности и долговечности, улучшения дизайна, повышения качества выполнения ими технологических процессов и снижения при этом энергозатрат.

Для реализации выявленных резервов, было принято решение объединить усилия ученых, машиностроителей, специалистов, занимающихся эксплуатацией машин, направив их на повышение конкурентоспособности строительных, дорожных, коммунальных, подъемно-транспортных, мелиоративных, лесных машин и энергетического оборудования, производимых в Беларуси. Результатом организационной работы стала регистрация Белорусского общественного научного объединения создателей технологических машин (БОНОСТМ).

Творческая работа началась с глубокого анализа строительного комплекса, который является ведущей народнохозяйственной отраслью, охватывающей технологическую цепочку от разработки сырьевых ресурсов для получения строительных материалов до возведения и эксплуатации конкретных сооружений.

Анализ показывает, что в нем достигнуты определенные успехи, однако возможности комплекса далеко не исчерпаны. К сожалению мощный научный потенциал, работающий на строительство, в основном, разобщен. Может и по этой причине строительство остается одной из наиболее энерго- и материалоемких отраслей народного хозяйства. Особенно это относится к получению строительных материалов и эксплуатации существующего жилого фонда, на что расходуется более 1/3 всех энергоресурсов, которые ввозятся и производятся в республике.

Одной из существенных причин больших затрат энергии на выполнение технологических процессов в строительстве является устаревший морально и физически парк технологических машин. Работа строительного, дорожного, мелиоративного и коммунального машиностроения республики по-настоящему не координируется. С созданием БОНОСТМ такой пробел частично начал восполняться, но усилиями одной этой организации явно недостаточно.

Сегодня имеется целый ряд научных программ различных уровней и рожденных в смежных отраслях строительного комплекса, но мало связанных между собой. Они формируются в основном за счет предложений научных работников НИЛ, кафедр.

На наш взгляд, для достижения прогресса в этом направлении необходим совершенно иной подход к координации строительной науки.

Должна быть разработана Государственная программа развития комплекса или на первом этапе существенно дополнить и изменить имеющуюся программу "Строительные материалы и технологии", в которой есть интересы всех министерств и ведомств строительного комплекса (Министерства архитектуры и строительства, жилищно-коммунального хозяйства, природных ресурсов и охраны окружающей среды, Комитет по автомобильным дорогам при Министерстве транспорта и коммуникаций, концерн "Белмелиоводхоз" и др.).

Как вариант Государственной программы предлагается следующее.

Она должна состоять из двух программ: "Строительство" и "Технологические машины строительного комплекса".

Предлагаемые подпрограммы первой программы (сегодня она функционирует как программа "Строительные материалы и технологии"):

1. Добыча сырья и получение строительных материалов (щебня, песка, цемента, лесоматериалов и т.д.).

2. Производство строительных конструкций.

3. Строительные технологии.

4. Эксплуатация и ремонт построенных объектов.

Разделами этих программ должны быть:

- Водохозяйственное и мелиоративное строительство;

- Дорожное строительство;

- Промышленное гражданское и сельское строительство.

В этих разделах учитываются особенности смежных отраслей комплекса при получении строительных материалов, создании из них конструкций и сооружений, а также их эксплуатации.

Таким образом, одинаковые вопросы не рассредоточиваются по Государственным научно-техническим программам или отраслевым программам комплекса, а научные исследования выполняются системно. Ученые, представляющие академическую, вузовскую и отраслевую науку работают сообща по конкретным направлениям. При этом существенно экономятся бюджетные средства. А вот программу "Технологические машины строительного комплекса" предстоит разработать впервые. На острейшую необходимость в такой программе указывает тот факт, что сегодня в строительном комплексе около 90 % машин и оборудования эксплуатируется с истекшим сроком службы. В то же время отсутствуют или используются устаревшие нормативные документы по продлению их срока службы, что приводит к непредсказуемым послед-

ствиям.

Производимые сегодня в республике машины строительного комплекса, в основном неконкурентоспособны из-за высокой их себестоимости и цены, а также значительных эксплуатационных затрат. Желает лучшего качество выполняемых ими технологических процессов. Причина таких недостатков как уже отмечалось выше, кроется в отсутствии надлежащей координации, научного сопровождения и т.д.

Поскольку в предлагаемой программе "Технологические машины строительного комплекса" актуальны вопросы создания машин и их эксплуатации, предусматривается две подпрограммы:

1. Производство технологических машин строительного комплекса.

2. Эксплуатация и ремонт технологических машин строительного комплекса.

Основной раздел первой подпрограммы "Система машин и оборудования для комплексной механизации под современные технологии строительного комплекса". В этом разделе методами экономического проектирования вычисляются перспективные позиции машин и их основные параметры.

Чтобы создавать перспективные машины на мировом уровне и выше, выйти на заданные параметры, второй раздел подпрограммы предусматривает задания на совместную работу ученых академической, вузовской и отраслевой науки по разработке новых высокоэффективных принципов работы машин (разрушения материалов, их сепарации, пресования и т.д.); новых материалов и деталей машин, технологий машиностроения.

Третий раздел включает задания по разработке ранее вычисленных высокоэффективных технических средств с использованием межотраслевой унификации, новых более эффективных материалов и технологий машиностроения.

Четвертый раздел подпрограммы предусматривает вопросы автоматизации с использованием элементной базы отечественных заводов.

Пятый раздел посвящается вопросам доводки машин, организации их испытаний и сертифика-

ции.

Вторая подпрограмма "Эксплуатация и ремонт технологических машин строительного комплекса" должна включать разделы, направленные на разработку новых нормативно-технических документов для организации технического обслуживания и ремонтов машин, прежде всего с истекшим сроком службы, а также на совершенствование ныне отказных узлов машин, методов ремонтов, включая разработку норм расхода запчастей и т.д.

Разработчиком и головной организацией предлагаемой Государственной программы развития строительного комплекса Беларуси должен стать координационный научный центр проблем строительства, который необходимо создать, включив в его Совет руководителей министерств-кураторов, известных ученых и специалистов, руководителей действующих научно-технических программ, работающих на строительный комплекс. Заказчиком такой программы может быть подразделение Совета Министров, курирующее науку или Минархстрой.

В России функции координатора строительной науки выполняет специально созданная государственная Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН). В целях экономии бюджетных средств предлагается координационный научный центр проблем строительства в Беларуси создать в составе физико-технического отделения НАН Беларуси, делегировав для работы в нем на постоянной основе по 1-3 сотрудника, занимающихся сегодня координационной работой в смежных отраслях строительного комплекса.

Реализация предложенных мероприятий по координации строительной науки и созданию ГНТП "Технологические машины строительного комплекса" позволит эффективно использовать имеющийся научный потенциал, работающий на строительство, получить значительный народнохозяйственный эффект за счет снижения энергозатрат, повышения конкурентоспособности создаваемых в Беларуси технологических машин строительного комплекса, снижения их себестоимости и эксплуатационных затрат.

Проект структуры ГНТП

