

эксплуатируемых машин. В частности, по опубликованным данным, армия США намерена в указанные сроки перевести на такие машины всю свою транспортную базу.

В области станкостроения для металлообработки:

- станки для высокоскоростного резания;
- станки с параллельной кинематикой;
- мехатронные модули как компоненты для построения станков нетрадиционной конфигурации (высокоскоростные электрошпиндели, модули линейного и вращательного движения на основе электроприводов прямого действия);
- информационные технологии и системы числового программного управления;
- высококачественные гидро- и пневмоприводы, в том числе для мехатронных модулей, а также экологически чистые гидроприводы (на воде);
- режущие инструменты для высокоскоростного и высокоточного резания на основе кубического нитрида бора и поликристаллических алмазов.

Анализ показывает, что сохранившийся к сегодняшнему дню совместный потенциал промышленности, академических, отраслевых НИИ и вузов, выполнявших исследования и разработки высокого научного и технического уровня, в том числе по оборонной тематике, позволяет решать задачи такого характера при соответствующем финансовом, научно-организационном и материальном обеспечении.

За последние несколько месяцев был принят ряд решений на государственном уровне, имеющих важное значение для машиностроения. Они дали новый импульс развитию автотракторокомбайностроения, двигателестроения, станкостроения, в котором активная роль отводится науке.

Учитывая изложенное, НАН Беларуси в 2003 г. выступила с инициативой и разработала государственную программу «Создать новые компоненты машин и оборудования для машиностроительного комплекса Республики Беларусь («Новые компоненты в машиностроении») на 2003-2005 годы, которая вошла в число 9 новых программ прикладных научных исследований. Цель программы – провести комплекс научно-исследовательских работ по созданию ряда наукоемких компонентов для машин и оборудования, обеспечивающих улучшение их служебных свойств и повышение конкурентоспособности на основе новых принципов функционирования и критических технологий. Научные координаторы программы – академик М.С.Высоцкий, чл.-корр. Л.Г.Красневский, головная организация – Институт механики и надежности машин НАН Беларуси.

УДК 006.083.063

**В.Н. Корешков, Н.А. Кусакин, В.Л. Гуревич, В.Л. Соломахо**

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Госстандарт Республики Беларусь*

*Белорусский государственный институт стандартизации и метрологии*

*Белорусский национальный технический университет*

*Минск, Беларусь*

Интеграция Республики Беларусь в мировую экономику, активизация внешнеэкономической деятельности и успешное продвижение белорусской продукции

на международные рынки возможны только при владении современными подходами к оценке рынка и требований потребителей, а также полной гармонизации методов тарифного и нетарифного технического регулирования и стандартизации. Наиболее эффективным в этой области признан подход Европейского Союза, который разработал методы, позволяющие ликвидировать технические барьеры, препятствующие свободному обращению продукции.

Основой работ, проводимых в нашей республике в этом направлении, стало реформирование законодательства в Республике Беларусь в области технического нормирования, стандартизации и оценки соответствия. Итогом этой деятельности стала разработка Законов «О техническом нормировании и стандартизации» и «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации», разработанных с учетом соглашений Всемирной торговой организации и базирующихся на практике Европейского Союза, определенной в Директивах ЕС Нового и Глобального подхода.

Законы в полной мере отражают те перемены, которые происходят в мире для устранения технических барьеров в торговле и повышения конкурентоспособности продукции. Их основная идея исходит из необходимости введения нового подхода к вопросам установления и применения обязательных и добровольных требований к продукции, работам и услугам, введения в практику обязательных технических регламентов и проведения оценки соответствия, согласно принятой международной практике. Принципы построения законов отвечают положениям, принятым в мировой практике: требования, связанные с безопасностью продукции, процессами ее разработки, производства, эксплуатации, перевозки, утилизации, содержатся в обязательном для исполнения техническом регламенте. Соблюдение требований государственных стандартов – добровольное. Стандарты становятся неотъемлемой частью доказательной базы выполнения требований технических регламентов. Они также предоставляют возможность производителям самим выбирать конструктивное решение, а потребителям – правильно ориентироваться в разнообразии товаров.

Как технические регламенты, так и стандарты базируются на международных стандартах. Процессы их разработки – открытые и гласные.

Начало 2004 года ознаменовалось тем, что Законы «О техническом нормировании и стандартизации» и «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» были подписаны Президентом Республики Беларусь.

В целях реализации положений новых Законов в Республике Беларусь до вступления их в силу необходимо создать определенные предпосылки и осуществить целый ряд мер, касающихся организационно-административных, а также системных вопросов, и методологии в области совершенствования нормативных документов.

С этой целью разработаны и одобрены Советом Министров «Программа первоочередных мер по реализации Закона Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» и «Программа мер по реализации Закона Республики Беларусь «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

В рамках этих программ на основе анализа действующих нормативных правовых актов, подлежащих пересмотру (отмене), предстоит разработать проект закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в законодательные акты Республики Беларусь в связи с принятием Законов Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» и «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам подтверждения соответствия

требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

Положения законов, предполагая принципиальные изменения в технической политике республики в стандартизации и подтверждении соответствия, в определенной степени оказывают влияние на экономику и напрямую затрагивают деятельность органов государственного управления, которые задействованы в этих процессах. В этой связи планируется разработать проект постановления Совета Министров о внесении изменений в положения (уставы) органов государственного управления.

В соответствии с Законом «О техническом нормировании и стандартизации» необходимо определить методологию разработки технических регламентов, а также правила, устанавливающие требования к ним. На данном этапе определения технических регламентов (формирование программы) стоит задача разработки таких технических регламентов, которые бы отвечали интересам развития нашей экономики и обеспечивали приемлемую защиту населения и окружающей среды от опасной продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации. Исходя из целей технических регламентов, очевидно, что программа разработки технических регламентов, ее приоритеты, сроки и финансирование, должны быть взаимосвязаны с планами социально-экономического развития страны, в том числе задачами внешней торговли.

Важно, чтобы они не препятствовали развитию производства, были признаваемыми за рубежом и вместе с тем соответствовали возможностям нашей промышленности.

Процесс разработки технического регламента целесообразно начинать с изучения возникшей проблемы и ее идентификации, определения объекта технического нормирования.

Должно быть четко установлено: вмешательство правительства необходимо; существуют проблемы, которые не позволяют достичь указанных целей без его участия. Кроме того, необходимо также выяснить, принесет ли это необходимые результаты и какие еще существуют проблемы, решение которых требует такого вмешательства.

Точная идентификация проблемы, правильное определение ее природы, а также ее значимости и сложности позволяют найти оптимальный вариант действий и снижают вероятность риска выбора неадекватного варианта действий, снижают вероятность избыточного регулирования, которое возникает там, где область охвата и характер регламентации превышают уровень, необходимый для решения проблемы.

Проведя идентификацию проблемы и приняв решение, что введение технического регламента является самым оптимальным вариантом ее решения, необходимо иметь в виду, что «технические регламенты не разрабатываются, не принимаются и не применяются с целью создания неоправданных препятствий для международной торговли. По этой причине технические регламенты не должны препятствовать торговле в большей степени, чем это необходимо для выполнения законных задач» (Соглашение ВТО по ТБТ).

В Соглашении ВТО по ТБТ прямо указывается на использование международных стандартов в качестве основы для разработки технических регламентов и на принятие в качестве эквивалента технических регламентов других стран-членов. При этом количество технических регламентов должно быть минимальным, чтобы снизить бремя технического регулирования.

При отсутствии международных стандартов в качестве основы могут использоваться межгосударственные модели технических регламентов, технические регламенты промышленно развитых стран, европейские стандарты, национальные

стандарты промышленно развитых стран, государственные стандарты Республики Беларусь.

После определения области распространения технического регламента формируется комплекс технических требований, определяющих безопасность объекта технического нормирования.

При формировании требований в технических регламентах следует руководствоваться следующими основными принципами:

– установление уровня допустимого риска несоответствия требованиям, который определяет нормы на параметры обязательных требований в технических регламентах;

– гармонизация требований, установленных в соответствии с допустимым уровнем риска, с соответствующими международными документами и соглашениями;

– определение формы (критерия, нормы, формулировки в технических регламентах и документах по подтверждению соответствия) представления требований, которая позволит однозначно подтвердить или опровергнуть соответствие продукции установленным требованиям документально регламентированными методами в аккредитованных испытательных лабораториях и осуществить подтверждение соответствия;

– установленные требования должны относиться ко всем этапам жизненного цикла продукции и ко всем условиям их применения.

Проведение работ по установлению технических требований должно сопровождаться анализом риска и приведением каждого требования к уровню допустимого риска.

УДК 621

И. Бостан, В. Дулгеру, Р. Чуперка

## К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИНТОВОГО РОТОРА ДЛЯ ВЕТРЯНОГО АГРЕГАТА

*Технический Университет Молдовы  
Кишинев, Молдова*

**Abstract:** In the conditions of the total energetic resources deficit in the Republic of Moldova appears the problem of nontraditional sources utilization recovered by energy. An important source of regeneration energy is the wind energy.

The main objective of the proposed research is to elaborate and investigate the conversion devices for non-conventional energies (wind energy), easy to be stocked and available to a greater number of consumers.

It is presented a turbine of the wind aggregate with the shape of the helicoid rotor elaborated by the authors stuff.

**Ключевые слова:** энергия ветра, ветряная турбина, винтовой ротор, профиль.

### 1. Введение

Одна из важнейших проблем, которая лежит в основу развития человечества, это обеспечение достаточным количеством энергоресурсов для нормального развития основных функций, которые, в свою очередь, обуславливают прогрессивное развитие уровня жизни населения планеты.