

## УДК 006.1

### **ЭВОЛЮЦИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ РАЗВИТИЯ**

Арина Сергеевна Прокопьева,

*Студент 1 курса,*

*Кафедра «Инновационное предпринимательство»*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Т. И. Маслова,*

*Ассистент кафедры «Инженерная графика»*

Задачи развития современной экономики России, обеспечения конкурентоспособности российских товаров на мировом рынке делают актуальным вопрос о применении достижений современной стандартизации.

Стандарт - нормативный документ, утвержденный соответствующим органом, в котором утверждаются общие принципы, нормы и характеристики для продукции, работ или услуг, причем данные правила устанавливаются для добровольного многократного использования [5]. Деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов называется стандартизацией. Обеспечение высокого качества продукции и процессов управления – основной фактор того, что организация будет успешной и конкурентоспособной. В этой связи очевиден интерес к вопросу исторического развития рассматриваемой сферы деятельности.

Необходимость в стандартизации возникла на самых ранних этапах развития человеческого общества. При строительстве знаменитых египетских пирамид использовались камни стандартных размеров, в Древней Греции - строительные элементы установленного размера, а Древнем Риме - водопроводные трубы. Одним из письменных источников того периода в области стандартизации правил поведения людей можно считать Библию. [3]

Торговля способствовала развитию системы мер, основанной на едином между заинтересованными сторонами подходе.

Первоначально возникали меры длины, основанные на размерах человеческого тела. Самыми распространенными древними мерами длины из упоминаемых в древнерусских летописях были локоть и сажень. Названия древнерусских единиц мер закреплены в пословицах и поговорках.

В средние века с развитием ремесленного производства и торговли появляются стандартизованные требования к производственным процессам и готовой продукции. Первые попытки производить изделия одного качества проявились в России еще в 1555 году. В стране был введен некий прообраз стандарта на изготовления единого пушечного калибра – кружала. К этому же периоду относится основание сторожевого городка Свияжск, при постройке которого применялись строительные элементы, заранее изготовленные по «стандартным» размерам.

Петр I стремился поднять авторитет России, как экспортера товаров высокого качества: были ужесточены требования к качеству экспортируемых товаров и созданы бракеражные комиссии в Петербурге и Архангельске для контроля над выполнением этих требований. Петр I развил стандартизацию артиллерии. Введенное им деление артиллерии на пушки, мортиры и гаубицы было принято во многих странах и сохранилось до нашего времени. Петром I было организовано поточное строительство судов на реке Вороне. Он усовершенствовал судостроительные чертежи и собственноручно выполнял их с высочайшим качеством.

России принадлежит приоритет в организации взаимозаменяемого производства в металлообрабатывающей промышленности, которое впервые было освоено в 1761 году на

Тульском, а затем и на Ижевском заводах, где было организовано массовое производство ружей.

Россия была первой страной, применившей стандартные рельсы. В 1860 году был установлена стандартная ширина железнодорожной колеи – 1524 мм.

С изобретением токарно-винторезного станка и возможностью изготовления винтов любого диаметра с любым шагом резьбы крепежные детали с резьбой были стандартизированы.

Началом международной стандартизации можно считать основание Международного бюро мер и весов и принятие в 1895 году представителями 19 государств Международной метрической конвенции.

В 1918 году был принят Декрет Совета Народных Комиссаров "О введении международной системы мер и весов" и осуществлен переход на международную систему мер - в качестве основных единиц измерения были приняты метр и килограмм.

В 1925 г. был создан первый центральный орган по стандартизации — Комитет по стандартизации - при Совете Труда и Обороне, занимающийся утверждением и опубликованием стандартов и возглавляющий работу по стандартизации всех ведомств СССР. Была введена категория стандартов — общесоюзный стандарт (ОСТ). С 1940 года взамен ОСТов стали выпускать ГОСТы (Государственные стандарты) [1].

Разработанная Международной организацией по стандартизации (ISO) стандартная система метрической резьбы была принята в 1964 году, а усовершенствована в 1971 году.

В 1968 г. было принято Постановление «Об улучшении работы по стандартизации в стране». На основе этого Постановления впервые появилась Государственная система стандартизации, представляющая собой совокупность Государственных стандартов.

Выпуск стандартов ЕСКД (Единой системы конструкторской документации) направлен на сокращение сроков проектирования изделий, повышение качества и ускорение выпуска рабочей конструкторской документации.

С 1973 года устанавливался срок действия стандартов – пятилетний, десятилетний или без ограничения срока.

Введение в 1993 г. в действие Закона Российской Федерации «О стандартизации» положило начало новому этапу развития стандартизации. В законе были определены меры государственной защиты интересов потребителей.

В эпоху постиндустриального общества, основной производственной силой которой выступают наука, инновационные технологии, в том числе и интеллектуальные, особую значимость приобретают системы стандартизации, охватывающие все стороны жизни человека. Начинается интенсивное развитие стандартизации услуг.

В 1992-2001 гг. развитие стандартизации направлено на соответствие требований национальных стандартов международным. Основными целями были освоение мирового рынка и подготовка к вступлению во Всемирную торговую организацию (ВТО).

Принятый в 2002 году Федеральный Закон «О техническом регулировании» отражает перемены, которые происходят в мире, и служит началом преобразования системы российских стандартов, необходимой для полноценного участия России в международной торговле и вступления во ВТО.

Введенный 1 июня 2014 года межгосударственный стандарт на электронные документы, устанавливает общие требования к выполнению электронных конструкторских документов изделий всех отраслей промышленности.

Стандартизация является важным аспектом инновационной деятельности. Одним из перспективных направлений совершенствования работ по стандартизации является инновационная стандартизация, обеспечивающая регламентацию в стандартах достижения науки, техники и технологии [4].

Стандартизация позволяет:

- сосредоточить инвестиции и ресурсы на важных инновационных направлениях;
- задавать общее направление инноваций, обеспечивать их безопасность;

- исключить широкую дифференциацию, обеспечить совместимость продукции.

Другим перспективным направлением развития стандартизации является гармонизация национальных стандартов с международными, региональными и лучшими национальными стандартами других стран, а также обеспечение качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг). Таким образом, стандартизация имеет длинную историю. Она является важным средством научно-технического прогресса. В заключении уместной будет цитата из материалов ISO: «Все убыстряющееся развитие Науки и Производства не уменьшило значение Стандартизации, продолжающей играть стабилизирующую роль. Особо значительна роль Стандартизации в защите Потребителя и Природы» [2].

### Литература

1. *Куликов В.П.* Стандарты инженерной графики: учебное пособие / В.П. Куликов. – 3-е изд. – М.: ФОРУМ, 2011. – 240 с. – (Профессиональное образование).
2. *Левицкий В.С.* Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: Учеб. для вузов / В.С. Левицкий. – 9-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2009 – 435 с: ил.
3. *Николаева М.А., Лебедева Т.П.* История возникновения и развития стандартизации в России и за рубежом // Сибирский торгово-экономический журнал, 2015, №2 (20).
4. *Шолкин В.Г.* «Стандартизация–инжиниринг» - инновационный путь развития / Шолкин В.Г. – 2014 // Стандарты и качество. – 2014. – 2014 №1. – С. 28-31. – На рус. яз.
5. <http://bourabai.ru/metrology/standard.htm>  
Основы стандартизации.