

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И ЧЕТВЕРТАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

**А. У. АБДУХОЛИҚОВ**

*(Термезский инженерно-технологический институт, Узбекистан)*

*В работе рассматриваются международные стандарты являющихся мощным инструментом обеспечения безопасности и минимизации рисков. Стандарты безопасности роботизированных систем облегчают взаимодействие человека с ними.*

Стремительные темпы изменений, вызванные четвертой промышленной революцией, связаны с определенными трудностями. Роботы и искусственный интеллект осуществляют все больше и больше задач, которые ранее выполнялись людьми. По мере того как все вещи в нашей жизни связываются между собой цифровыми технологиями, растет уязвимость таких данных. Новое поколение умных технологий характеризуется использованием больших данных, увеличивающейся интеграцией, облачным хранением данных и открытым взаимодействием устройств. Внедрение международных стандартов является эффективной мерой для обеспечения безопасности и минимизации рисков.

Стандартизация – установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности.

В данной работе речь идет о Четвертой промышленной революции, которую называют «Индустрия 4.0.», как всеобщее внедрение в процессы промышленного производства киберфизических систем, отвечающих не только за отдельные этапы, но и способных полностью самостоятельно контролировать и оптимизировать производство, растущая роль робототехники и искусственного интеллекта в бизнесе, правительстве и частной жизни, а также абсолютная взаимосвязь между людьми и машинами, невзирая на расстояние и время. Также о том, как революционные потрясения будущего скажутся на людях - одних ожидает вынужденная смена деятельности, других – новые перспективы. Объектами стандартизации являются конкретная продукция, нормы, требования, методы, термины, обозначения и прочее, имеющие перспективу многократного применения, используемые в науке, технике, промышленном и сельскохозяйственном производстве, строительстве, транспорте, культуре, здравоохранении и других сферах народного хозяйства, а также в международной торговле.

Стандартизация существенно влияет на темпы развития и уровень производства. Базируясь на последних достижениях науки, техники и практического опыта, стандартизация во многом не только определяет достигнутый уровень производства, но и является одним из стимулов прогресса науки и техники.

Поэтому и празднование Дня каждый год посвящено определенной теме, которая выбирается совместным решением представителей всех трех глобальных организаций: Международной организации по стандартизации, ИСО (International Organization for Standardization, ISO), Международной электротехнической комиссии, МЭК (International Electrotechnical Commission, IEC) и Международного союза электросвязи, МСЭ (International Telecommunication Union, ITU).

Например, традиционные мероприятия (конференции, выставки, семинары, радио и теле-передачи и т.д.), проводимые в рамках Дня, в разные годы были посвящены таким темам, как: «Стандарты и повседневная жизнь», «Международные стандарты для мира и процветания», «Глобальные стандарты для глобального информационного общества», «Стандарты: большие выгоды для малого бизнеса», «Интеллектуальные и устойчивые здания», «Решение проблем изменения климата посредством стандартов», «Благодаря стандартам мир становится доступным для всех», «Стандарты обеспечивают равные шансы на успех», «Стандарты — это язык, на котором говорит весь мир», «Стандарты создают доверие», «Международные стандарты и четвертая промышленная революция», «Защита планеты с помощью стандартов» и др.

В некоторых странах также отмечают дни работников этой точной профессии: 10 октября на Украине – День работников стандартизации и метрологии, 24 октября в Кыргызстане – День работников стандартизации и метрологии. Дата Всемирного дня стандартов выбрана не случайно, так как именно в этот день, 14 октября 1946 года в Лондоне на конференции национальных организаций по стандартизации, в числе которых присутствовала и делегация СССР, была создана Международная организация по стандартизации – ИСО (англ. ISO – International Organization for Standardization). В настоящее время, в состав ИСО своими национальными организациями по стандартизации входит 162 страны. Российскую Федерацию в ИСО представляет федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), которое реализует государственную политику Российской Федерации в сфере стандартизации. Всего в ИСО зарегистрировано 656 российских специалистов.

Всемирный день стандартов дает отличную возможность проанализировать те преимущества, которые стандарты вносят в повседневную жизнь, рыночную экономику и развитие международных отношений. Именно поэтому каждый год этот праздник проходит под определенным девизом и сопровождается посланием, подписанным руководителями крупнейших международных организаций по стандартизации – МЭК (Международная электротехническая комиссия), ИСО (Международная организация по стандартизации), МСЭ (Международный союз электросвязи).

Стандарты играли ключевую роль во времена первой промышленной революции, и спустя более двух с половиной столетий им отведена столь же важная роль в четвертой промышленной революции.

Четвертая промышленная революция подразумевает развитие передовых технологий, стирающих границы между материальным, цифровым и биологическим мирами. Растущее взаимодействие людей и устройств изменяет способы производства, ведения торговли и общения подобно тому, как энергия пара трансформировала технологию производства и образ жизни многих сообществ в ходе первой промышленной революции.

С переходом в XVIII в. от ручного труда к машинно-фабричному производству возникла потребность в стандартах. Например, для того чтобы заменять детали машин и запустить специализированное массовое производство комплектующих.

Сегодня мы стоим на пороге новой эры, и стандартам снова придается огромное значение. Без стандартов наблюдаемые нами перемены не могли бы стать быстрыми. Благодаря международным стандартам МЭК, ИСО и МСЭ, обеспечиваются совместимость и взаимодействие новых технологий для беспрепятственного пользования инновациями. Стандарты — одно из средств распространения знаний и инноваций в мире.

Стремительные перемены, которыми отличается четвертая промышленная революция, ставят непростые задачи. Роботы и искусственный интеллект осваивают все больше видов деятельности, ранее выполнявшихся человеком, аддитивное производство (известное также как 3D-печать) меняет способы создания предметов и позволяет нам «печатать» их дома. В мире, где все — от самолетов до мониторов детских игрушек — подключено к цифровому пространству, уязвимость данных и последствия несанкционированного доступа к ним растут в геометрической прогрессии.

Это лишь некоторые проблемы, представленные новым поколением интеллектуальных технологий со свойственными им большими данными, высокой интеграцией, облачными хранилищами, открытым информационным взаимодействием устройств и т. п.

Международные стандарты — мощный инструмент обеспечения безопасности и минимизации рисков. Например, стандарты информационной безопасности способны защитить данные и препятствовать хакерским атакам. Стандарты безопасности оботизированных систем облегчают взаимодействие человека с ними.

Четвертая промышленная революция началась, и для полноценного использования ее потенциала на благо общества необходимы стандарты. Стандартизация — деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

Каждый год 14 октября ученые и инженеры, работники промышленности и представители бизнеса отмечают Всемирный день стандартов. Именно в этот день в 1946 г. в Лондоне в помещении Института гражданских инженеров открылась конференция национальных организаций стандартизации, где 25 стран, включая СССР, учредили новую Международную организацию по стандартизации — ИСО (от греческого слова *isos* – равный).

В 1970 г. президент ИСО, которым в то время был г-н Фарук Сунтер (Турция), предложил отмечать 14 октября как Всемирный день стандартов, чтобы еще раз подчеркнуть важность стандартизации для всей мировой экономики, активизировать роль стандартизации как основного подспорья не только промышленности и торговли, но и правительствам, и потребителям всего мира.

С другой стороны, учреждение Всемирного дня стандартов должно было стать знаком уважения к деятельности сотен тысяч специалистов со всего мира, развивающих стандартизацию. Каждый год в преддверии своего профессионального праздника специалисты осмысливают девиз очередного Всемирного дня стандартов. Сегодня этот девиз звучит так "Международные стандарты позволяют осуществлять положительные изменения". В нем глубокое философское отражение того значения, которое приобрели стандарты в современном мире.

И действительно, понимание большой социальной и экономической роли стандартов приходит уже при одном перечислении девизов, под которыми проходили Всемирные дни стандартов в предыдущие годы: "Стандарты: большие преимущества для малого бизнеса", "Стандарты для более безопасного мира", "Стандарты соединяют мир", "Глобальные стандарты для глобального информационного общества", «Стандарты делают мир удобным для всех», «Стандартизация и климат на планете», ранее — стандарты для охраны окружающей среды, безопасности, строительства, сервиса, торговли, транспорта и т. д.

В публикуемых по случаю этого праздника ежегодных посланиях руководители ведущих международных организаций по стандартизации ИСО, МЭК и МСЗ ведут речь о международных стандартах, их роли в современном мире. И они отнюдь не преувеличивают, когда говорят в своем послании 2013 г. о том, что "современная жизнь в мире без стандартов быстро бы остановилась", о том "как трудно или даже опасно было бы без стандартов решать обычные повседневные задачи".

Бизнес, государство и общество во всей цепи поставок продукции и услуг — от производителя до потребителя, на всех стадиях жизненного цикла продукции — с момента разработки до утилизации, эффективно используют стандарты для обеспечения технической, информационной, организационной и социальной связи. Стандарты — это реальное решение всего многообразия проблем, с которыми сталкивается бизнес, правительство и общество.

В этот профессиональный праздник – ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ СТАНДАРТОВ, поздравляю с этим знаменательным днем всех специалистов и руководителей предприятий и организаций, кто трудится в области стандартизации и метрологии, а также предпринимателей, принимающих непосредственное участие в развитии и повышении качества продукции и услуг нашей республики, и желаю крепкого здоровья, семейного счастья, веры в собственные силы и весомых профессиональных достижений!

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Губанов, С. С. Об экономической модели и долгосрочной стратегии новой индустриализации России / С. С. Губанов // Экономист. – 2016. – № 2. – С. 3–10.
2. Рифкин, Дж. Третья промышленная революция: как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику, мир в целом / Дж. Рифкин. – М. : Альпина нон-фикшн, 2014. – 410 с.
3. Шваб, К. М. Четвертая промышленная революция / К. М. Шваб. – М. : Эксмо, 2016.