

6. Juraschek, M., Büth, L., Posselt, G., Herrmann, C. Mixed Reality in Learning Factories - 2018. - 23, p. 153.
7. Burdea, G.C., Coiffet, P. Virtual Reality Technology// 2nd edn. John Wiley & Sons Incorporated, New York - 2003.
8. Choi, S., Jung, K., Noh, S.D. Virtual reality applications in manufacturing industries: Past research, present findings, and future directions - 2015. - 23, p. 40.
9. Bottani, E., Vignali, G. Augmented reality technology in the manufacturing industry: A review of the last decade - 2019. - 51, p. 284.
10. Jost, J., Kirks, T., Mättig, B., Sinsel, A. et al.. Der Mensch in der Industrie - Innovative Unterstützung durch Augmented Reality, in Handbuch Industrie 4.0 // Bd.1: Produktion, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg – 2017.
11. Matysczok, C., Fründ, J., Grafe, M., Gausemeier, J. Planning Tool - Designing Flexible Manufacturing Systems with Augmented Reality - 2002.

Анна Марциохо, Светлана Комарова^{*}

Anna Marziokho, Svetlana Komarova

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ
СТАНДАРТИЗАЦИИ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE PACE OF
STANDARDIZATION IN THE CHEMICAL INDUSTRY**

Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, г. Москва

Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow

В данной статье подробно рассмотрен рост темпов стандартизации в химической отрасли российской экономики. Также представлено влияние развития отраслей химической промышленности, с учетом внешних и внутренних факторов влияния, на процесс изменения количества и качества, а также обновления нормативно-правовых актов по стандартизации в этих отраслях.

This article discusses in detail the growth of standardization rates in the chemical industry of the Russian economy. The influence of the development of chemical industries, taking into account external and internal factors of influence, on the process of changing quantity and quality, as well as updating regulatory legal acts on standardization in these industries is also presented.

^{*} Марциохо А. – студент бакалавриата
Комарова С. – канд. техн. наук, доц.

Ключевые слова: цифровая экономика, стандартизация, химическая промышленность, темпы роста

Keywords: digital economy, standardization, chemical industry, growth rates

Современная эпоха цифровых технологий подразумевает под собой не только повсеместное внедрение информационных технологий и роботизацию, но и оперативное реагирование на внешние и внутренние факторы в меняющемся мире. Особенности конкуренции ставят рамки, в условиях которых специалистам в области стандартизации необходимо быстро проанализировать старые нормативно-правовые акты на актуальность и разработать и принять немало документов национального уровня, отвечающие требованиям «завтрашнего дня».

Химический комплекс является одним из драйверов инновационного развития России, так как около 70 % выпускаемой продукции потребляется другими отраслями экономики страны, но при этом в сравнении с другими странами Российский химический комплекс в разы отстает. Показатели мировой химической промышленности опережают развитие мировой экономики и из года в год демонстрируют высокие темпы роста. По мировым прогнозам, к 2030 г. среднегодовой темп роста химической индустрии превысит порог 4 %, в то время как среднегодовой темп роста мирового валового внутреннего продукта (далее - ВВП) ожидается на уровне 3 %. К ведущим странам-производителям химической продукции относятся Китай, США, Германия и Япония, то есть страны, лидирующие по объему ВПП.

Ряд проблем замедляет развитие химической отрасли. Например, недостаточное использование имеющихся ресурсов, долгая смена технологических процессов и невысокая доля отечественных инновационных технологий. Проблемы стали наиболее актуальны во время постоянного усиление санкций и всемирной пандемии, которые ограничили контакты между специалистами.

Исходя из этого, ученым и инженерам необходимо приложить все усилия для модернизации и цифровизации производства, в условиях быстро меняющегося мира и растущей конкуренции.

Развитие химического комплекса будет само по себя являться стимулом развития стандартизации. Для новых технологий и процессов нужны свои нормативно-правовые акты, которые зафиксируют не только сам метод, но и безопасность и новую терминологию при необходимости, позволят специалистам-технологам быстро переквалифицироваться на новое производство.

Еще в 1993 году был издан Указ Президента Российской Федерации N 477 «Концепция правовой информатизации России», в котором формирование единого информационно-правового пространства называют глобальной задачей в развитии страны.

Следовательно создание нормативно-правовых актов, регулирующих создание, обмен информацией, безопасность государственной и пользовательской информации в информационном поле России и создание стандартов на новые технологии и процессы является одной из первостепенных задач современности.

Несмотря не на то что химическая технология одна из наиболее востребованных и быстро развивающихся отраслей. Каждый день производству необходимы все более совершенные материалы и устройства для их обслуживания. Знания и информация — главное ценность и оружие в сегодняшнем мире. Поэтому стандартизирование новых продуктов химической отрасли позволит быстро ввести их в производство и обойти конкурентов, а стандартизация безопасности хранения знаний убережет от использования информации недобросовестными конкурентами.

Для отстаивания своих интересов при разработке документов национального уровня руководству предприятий необходимо поручить своим специалистам активно участвовать в редакции документов и при возможности участвовать в их создании. Для отстаивания интересов на международном уровне необходимо обеспечивать участие российских экспертов в разработке международных стандартов.

Набор темпов роста в химической промышленности говорит о том, что стоит пересмотреть старые стандарты, отредактировать их на основании изменений в технической и управленческой сферах, соотнести с международными, а также заложить в них пункты, которые будут стандартизировать всевозможные технологические изменения.

По данным Росстата, объем производства большой химии (без учета фармацевтики) вырос в первом квартале текущего года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 6,9 %. В прошлом году рост производства в отрасли составил 7,2 %. Несмотря на то, что темпы роста снижаются, они остаются выше, чем в промышленности в целом.

Специалисты предполагают, что объемы производства могут продолжать снижаться, однако это не критично для химической промышленности, рост которой в последнее время идет за счет активного экспорта. Эти данные в очередной раз подводят к мысли о необходимости иметь как можно больше стандартов (желательно все) гармонизированных с документами регионального и международного уровня.

В ближайшее время утверждены и введены в действие стандарты национального уровня. 1 апреля 2021 года было введено в действие на территории РФ 3 ГОСТа,

относящихся к химической промышленности (ГОСТ Р 59261-2020, ГОСТ Р 59262-2020, ГОСТ Р 59245-2020). А с 1 мая 2022 года вводятся в действие ГОСТ 13079-2021 "Силикат натрия растворимый. Технические условия" и ГОСТ 13078-2021 "Стекло натриевое жидкое. Технические условия".

Можно сказать, что развитие химической отрасли в эпоху цифровой экономики в условиях растущей конкуренции и экспорта, нестабильной ситуации на фоне падения рубля и пандемии, является стимулом набора темпов стандартизации в химической области.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О промышленном производстве в 2020 году [Электронный ресурс] // Федеральная служба производственной статистики. – 2020. Режим доступа: https://gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/8.htm.
2. Достижения химической промышленности России в 2019 году [Электронный ресурс] // Сделано у нас: сайт. – 2019. Режим доступа: <https://sdelanounas.ru/blogs/130105>.
3. Новости технического регулирования [Электронный ресурс] // Техэксперт. – 2021. – 25 янв. – Режим доступа : <https://cntd.ru/news/read/utverjdeny-novye-nacionalnye-standarty-dlya-specialistov-v-himicheskoy-otrasli-2021-01-25>.

Карина Маслова, Надежда Казанцева'

Karina Maslova, Nadezhda Kazantseva

АНАЛИЗ БАЗЫ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТАНДАРТОВ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

ANALYSIS OF THE BASE OF CURRENT STANDARDS FOR THE METALLURGICAL INDUSTRY

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина,
г. Екатеринбург

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg

В настоящей статье рассмотрена классификация стандартов по металлургии, распределение стандартов по различным группам раздела 77 - Металлургия общероссийского классификатора стандартов. Проанализировано распределение стандартов из раздела 77 – Металлургия по временным интервалам принятия стандартов.

This article discusses the classification of standards in metallurgy, the distribution of standards in various groups of Section 77 - Metallurgy of the All-Russian classifier of standards.

' Маслова К. – студент магистратуры
Казанцева Н. – канд. техн. наук, доц.