

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Д. Е. Воротникова,

магистрант

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

В статье показана роль цифровизации в машиностроительной отрасли, поскольку в современных условиях глобальной конкуренции, технологического развития и инноваций компании, предприятия вынуждены перестраивать свои производственные и управленческие процессы. Цифровые технологии являются частью трансформации, в которой производственные и информационные технологии были интегрированы для создания инновационных систем производства.

Ключевые слова: цифровизация, производство, инновации.

THE ROLE OF DIGITALIZATION IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES

The article shows the role of digitalization in the engineering industry, since in today's environment of global competition, technological development and innovation, companies, enterprises, have to restructure their production and management processes. Digitalization is part of the transformation in which production and information technologies have been integrated to create innovative production systems.

Keywords: digitalization, manufacturing, innovation.

Введение. На сегодняшний день продукты искусственного интеллекта проникают во все сферы жизни, не остается без внимания и производственный процесс. В данной статье мы рассмотрим возможности внедрения цифровых технологий в машиностроительное производство, а также преимущества и перспективы этого процесса.

Современные реалии ставят перед производством такие задачи, как снижение себестоимости и повышение производительности, под влиянием цифровой трансформации. Машиностроение как одна из основных отраслей промышленности не остается в стороне от этих изменений. Цифровизация играет ключевую роль в развитии машиностроительной отрасли, повышая конкурентоспособность предприятий и способствуя инновационным изменениям в производственных процессах.

Цифровизация производства: понятия и концепция. Под цифровизацией производства принято понимать процесс применения современных инструментов и технологий для оптимизации производственных процессов. Цифровое производство включает в себя формирование сложной интегрированной ИТ-инфраструктуры [1].

Основная цель цифровой трансформации промышленных предприятий заключается в автоматизации процессов и переводе информации в более доступное цифровое окружение. Это позволяет более быстро и легко анализировать информацию с целью получения точных решений [2].

Преимущества и возможности цифровизации. Улучшение производственных процессов. Оптимизация производственных процессов через цифровизацию позволяет предприятиям улучшить эффективность и точность операций. Применение мониторинга состояния оборудования в реальном времени, анализа данных и прогнозирования возможных сбоев способствует снижению вероятности простоев и повышению надежности производства.

Внедрение инноваций. Цифровые технологии стимулируют инновации в машиностроении. Внедрение искусственного интеллекта ускоряет процессы проектирования и разработки. Это позволяет инженерам создавать более сложные и эффективные решения, что способствует появлению новых продуктов на рынке.

Гибкость в производстве. Если машиностроительные предприятия используют современные цифровые технологии, то они способны быстрее реагировать

на изменения в заказах и требованиях рынка. Это позволяет предприятиям быстрее реагировать на изменения в потребительском спросе и снижает время производственного цикла [3].

Сетевое взаимодействие. Цифровизация открывает путь к созданию сетей и сотрудничеству в машиностроительной отрасли. Облачные технологии позволяют предприятиям обмениваться данными, оптимизировать цепочки поставок и сотрудничать с другими компаниями на более глобальном уровне. Это способствует повышению производительности и созданию уникальных продуктов.

Повышение качества продукции. Цифровизация позволяет более тщательно контролировать качество продукции. Использование различных датчиков и систем мониторинга позволяет выявлять дефекты на ранних стадиях производства, предотвращая выпуск некачественной продукции.

Обучение и развитие персонала. Цифровизация предполагает использование инновационного оборудования, для которого необходимы работники с высоким уровнем квалификации, обладающие знаниями как в производстве, так и в применении цифровых технологий. Однако внедрение таких технологий также дает возможность для обучения и развития персонала. Обучение в области программирования и работы с новыми технологиями позволяет вырастить высококвалифицированных сотрудников, способных успешно работать в условиях цифровой экономики [4].

Вывод. Цифровизация становится важным элементом успешной стратегии развития машиностроительной отрасли. Путем оптимизации производства, стимулирования инноваций, улучшения качества продукции и обучения персонала, предприятия в этой отрасли могут значительно повысить свою конкурентоспособность. Те, кто смогут успешно адаптироваться к цифровым требованиям, будут лидерами на рынке, обеспечивая стабильное и успешное будущее для отрасли машиностроения.

Список литературы

1. Цифровизация промышленности: как экономить за счет информационных технологий // Doczilla : [сайт]. URL: <https://doczilla.pro/ru/blog/cifrovizaciya-promyshlennosti-kak-ehkonomit-za-schet-informacionnyh-tekhnologij/> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Цифровизация промышленности: задачи, преимущества внедрения // Adeptik : [сайт]. URL: <https://adeptik.com/blog/cifrovizaciya-promyshlennosti/?ysclid=lp1388r9j662365148> (дата обращения: 01.12.2023).
3. *Амелин С. В.* Организация производства в машиностроении в условиях цифровой трансформации // Организатор производства. 2020. № 1. С. 17–23.
4. *Кублин И. М., Еремеев М. А., Плеханов С. В.* Качественное изменение труда в условиях цифровизации производства // Промышленность: экономика, управление, технологии. 2019. № 1. С. 65–69.