

## ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ В ДОБЫВАЮЩЕМ КОМПЛЕКСЕ

**Зверева Алиса Дмитриевна**

студент, Тюменский индустриальный университет, РФ, г. Тюмень

**Шаповалова Елена Анатольевна**

научный руководитель, Тюменский индустриальный университет, РФ, г. Тюмень

## MECHANICAL ENGINEERING TECHNOLOGIES IN THE MINING COMPLEX

***Alisa Zvereva***

*Student, Tyumen Industrial University, Russia, Tyumen*

***Elena Shapovalova***

*Scientific supervisor, Tyumen Industrial University, Russia, Tyumen*

**Аннотация.** В статье рассмотрено понятие и особенности технологии машиностроения. Также исследованы актуальные проблемы в сфере современных технологий машиностроения в разных отраслях в теории и на практике.

**Abstract.** The article considers the concepts and features of mechanical engineering technology. Actual problems in the field of modern engineering technologies in various industries in theory and practice are also investigated.

**Ключевые слова:** Машиностроение, современные направления цифровизации.

**Keywords:** Mechanical engineering, modern areas of digitalization.

Технологии в машиностроении происходит разработка и производство двигателей и машин, а также их установка и эксплуатация. Это отрасль, связанная с силами и движением.

В России наблюдается отставание в развитии машиностроения, которое сформировалось за последние два десятилетия. Причины этого отставания — нарушение технологических связей, низкие темпы роста производства, недостаточное обновление основных фондов и номенклатуры продукции машиностроительными предприятиями. В результате возникли структурные диспропорции в развитии базовых отраслей промышленности.

Основные направления развития машиностроения — увеличение скорости работы для повышения производительности, повышение точности для улучшения качества и экономии продукта, а также минимизация эксплуатационных расходов. Эти требования привели к

развитию сложных систем управления.

Существует множество доступных технологий и решений, но часто сложно оценить, действительно ли они повысят производительность или качество работы. Компаниям не хватает ресурсов или времени для проведения такой оценки, а организации находятся на разных этапах своей способности усваивать новые технологии и бизнес-модели.

Для серьёзных улучшений необходимо переосмысление бизнес-моделей и создание стоимости всей бизнес-экосистемы. Участие в инновационных экосистемах гарантирует, что компании знакомятся с новейшими технологиями и могут тестировать их в безопасных условиях с исследовательским сообществом.

Наиболее успешными производственными машинами являются те, в которых механическая конструкция машины тесно интегрирована с системой управления. Современная конвейерная линия изготовления автомобильных двигателей — наглядный пример механизации сложного ряда производственных процессов. Ведутся разработки для дальнейшей автоматизации производственного оборудования с использованием компьютеров для хранения и обработки огромного количества данных, необходимых для производства различных компонентов с помощью небольшого количества универсальных станков.

Цель — это то, каким желает видеть данное предприятие его руководитель, а также коллектив работников. Цель определяет пути достижения и развития, а также то, что представляет собой данное предприятие.

Согласно современным исследованиям, создание продуктов больших данных и предложение услуг, связанных с числовыми технологиями, считается ядром современного машиностроения. Государственная статистика, несмотря на изменения, определяет увеличение объёма торговли продукцией в структуре современного машиностроения. Основными составляющими цифровой экономики считаются интернет-торговля и платежи, реклама и развлекательная сеть. Увеличение расходов компании, вызванное такими технологиями, свидетельствует о важности цифровизации в структуре инноваций. Формируется легкодоступная цифровая инфраструктура, совершенствующая технологии межсоединений, например, волоконно-визуальные концепции передачи данных.

Основным современным направлением технологий машиностроения является повышение энергоэффективности. Повышение энергоэффективности — это не то же самое, что энергосбережение, которое, строго говоря, относится к меньшему потреблению данной энергетической услуги и, следовательно, к меньшему потреблению энергии, необходимой для её предоставления.

Энергоэффективность можно повысить за счёт применения новой технологии, обеспечивающей более низкое соотношение вход/выход при использовании того же топлива или альтернативы. Например, при выработке электроэнергии можно сэкономить энергию, заменив обычную тепловую станцию на газовую парогазовую станцию с гораздо более высоким тепловым КПД.

Это достигается за счёт повышения осведомлённости сотрудников о важности энергосбережения, учёта энергоэффективности при подготовке технических спецификаций для новых проектов, а также анализа и отчётности об уровнях энергопотребления. Это включает в себя целевые показатели использования энергии в каждой сфере деятельности компании с целью снижения энергопотребления и/или сокращения расходов на топливо.

Интеграция операций часто вносит большой вклад в повышение эффективности. Например, когенерация электроэнергии и пара с использованием природного газа почти в два раза эффективнее, чем традиционные методы их раздельного производства. Растущая доля потребностей в электроэнергии и тепле на производственных площадках, машиностроительных предприятиях по всему миру удовлетворяется за счёт когенерационных установок, что приводит к значительному повышению энергоэффективности. Директивные органы, со своей стороны, несут ответственность за создание стабильной и предсказуемой политической основы, которая способствует планированию и инвестированию в более

эффективные технологии.

**Список литературы:**

1. М. Ф. Ананьев, Международный журнал новейших технологий и техники. – №3. – 2019.
2. Б. Ахмадеев, С. Манахов, Исследование безопасности и устойчивого развития. №5. – 2015.
3. Бодрунов С., Труды Европейской конференции по интеллектуальному капиталу. – №1. – 2019.