

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Аминев Руслан Робертович

студент, кафедра технологии машиностроения Уфимского государственного технического авиационного университета, РФ, г. Уфа

Хафизов Рустем Радикович

студент, кафедра технологии машиностроения Уфимского государственного технического авиационного университета, РФ, г. Уфа

Хрусталёв Никита Сергеевич

магистрант, кафедра сварочных, литейных и аддитивных технологий Уфимского государственного технического авиационного университета, РФ, г. Уфа

В настоящее время важную роль в процессе производства занимает автоматизация деятельности предприятия. Сокращение рабочих мест путем использования технологий позволяет не только уменьшить расходы работодателя, но и сэкономить время, уменьшить риски и процент брака.

В данной работе проведен детальный анализ способов автоматизации процессов предприятия, основываясь на крупных исследованиях различных компаний. Наиболее прогрессивное решение в современных реалиях – привлечение различных роботов на производство. Сегодня в США и Европе роботы могут заменять людей в совершенно в различных сферах деятельности:

- сфера продаж;
- туристический бизнес;
- сфера государственной деятельности;
- и др.

Технологии производства становятся всё более и более эффективными. Так, исследователи Эндрю Макафи и Эрик Бриньолфсон считают, что автоматизация путем замещения рабочей силы роботами – сделает огромное количество отраслей безопасней и продуктивней, ведь можно достичь такого уровня, при котором программа общается с другой программой и в результате создаются новые цифровые процессы. Автоматизация путем использования роботов может привести к удвоению производственных мощностей.

К примеру, компания Kamstrup практически полностью автоматизировала производство с помощью транспортных роботов, способных доставлять заказы без участия самого человека. При заказе мобильные роботы получают список маршрутов и без лишней помощи начинают им следовать. Осуществление цифрового управления логистикой, а также контроль передвижения используемого сырья и материалов имеет очень большой вес для обеспечения производственной автоматизации на сегодняшний день. Наибольшая автоматизация управления складскими резервами, на передовых предприятиях позволяет на порядок повысить эффективность при сокращении затрат на логистику в пропорциональном соотношении.

Однако, как и у любого явления, у такой автоматизации есть свои обоснованные минусы. Согласно полученным выводам из исследований Макафи и Бриньолфсон, высокие темпы развития технологий уничтожения существующих рабочих мест происходят куда быстрее, чем появление новых. Исследователи считают это одной из причин стагнации в экономике Соединенных Штатов и следствие из этого значительное увеличение в доходном разрыве между слоями населения. По их мнению, данная ситуация происходит не только в Америке, её можно наблюдать и в других развитых странах [1].

С послевоенного времени до начала XXI века производительность труда и занятость росли практически пропорционально, но с начала 2000-х кривая занятости перестала расти, однако производительность только увеличивается. Это напрямую связано с появлением новых технологий и автоматизацией процессов.

Также согласно исследованию, активное развитие технологий может привести к более сильному социальному расслоению, ведь самые низкооплачиваемые работы доверяют роботам, а высокооплачиваемые и трудные – оставляют людям, так как технике еще далеко не всё под силу [2].

На этапе внедрения роботов в производство для автоматизации работодатель может столкнуться с проблемой «импортной техники». Как правило, большая часть денежных средств уходит не на покупку оборудования, а на его обслуживание. Малейшие изменения функционала робота могут стоить компании очень дорого, поэтому необходимо, запланировав приобретение значительного объема иностранного оборудования, тут же планировать и реализовывать трансфер технологий производства этого оборудования у себя в стране.

Список литературы:

1. Молдабаева М.Н., «Автоматизация технологических процессов и производств», Инфра-Инженерия - 2019. — 342 с.
2. Схиртладзе, А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств. Учебник для ВУЗов. / А.Г. Схиртладзе. — М.: Абрис, 2017. — 568 с.