

УДК 004.896

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ВНЕДРЕНИЯ РОБОТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНИКИ В ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРО- ОБОРУДОВАНИЯ

Квасова И.С., студент гр. УИТ-1-20, III курс
Научный руководитель Сафин М.А., к.т.н., доцент
Казанский государственный энергетический университет
г. Казань

Робототехника является одной из самых перспективных и развивающихся отраслей в мире. С каждым годом она находит все больше применений в различных сферах нашей жизни, включая промышленность. Однако, как и любая технология, применение робототехники в производстве электрооборудования имеет свои преимущества и недостатки.

Основными преимуществами являются [1]:

1. Увеличение производительности. Робототехника позволяет автоматизировать многие процессы в производстве электротехники, что приводит к увеличению производительности.

2. Увеличение качества продукции. Роботы могут работать точнее и более последовательно, чем человек, что приводит к улучшению качества продукции и снижению количества брака.

3. Снижение трудозатрат. Роботы могут выполнять рутинные и опасные операции, которые ранее выполнялись людьми, что снижает риск травм и заболеваний, связанных с работой. Кроме того, роботы могут работать 24 часа в сутки без необходимости отдыха и перерывов.

4. Гибкость производства. Роботы могут быстро переключаться между различными операциями и задачами, что позволяет быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям производства.

5. Снижение затрат на обучение. Роботы могут быть запрограммированы для выполнения определенных операций, что позволяет снизить затраты на обучение персонала.

6. Снижение затрат на производство. Для роботов необходимо меньше материалов и энергии для выполнения своей работы по сравнению с человеческим трудом.

Недостатков же в свою очередь тоже не мало. Они имеют немаловажную роль в использовании робототехники в производстве электрооборудования [2-4].

1. Высокая стоимость внедрения. Внедрение робототехники в производство электротехники требует больших капитальных затрат, которые могут быть неосуществимы для небольших предприятий.

2. Ограниченность функций. Роботы могут выполнять только те операции, для которых они были спроектированы и запрограммированы, что ограничивает их функциональность. Роботы не обладают интуицией и

креативностью, которую может продемонстрировать человек. Роботы строго повторяют заранее заданный алгоритм, не способны изменять его, а также не могут проявлять изобретательность при решении проблем.

3. Высокая сложность обслуживания. Роботы требуют специальной технической поддержки и обслуживания, которые могут быть дорогими и сложными.

4. Риск сбоев и отказов. Роботы могут выходить из строя из-за технических проблем, программных ошибок или из-за неправильного использования, что может привести к простоям производства и увеличению затрат на обслуживание.

5. Угроза замещения рабочих мест. Внедрение робототехники может привести к сокращению рабочих мест и угрожать занятости людей, особенно на небольших предприятиях.

Использование робототехники в производстве электротехники имеет свои преимущества и недостатки. Однако, при правильном использовании и интеграции в производственные процессы, робототехника может улучшить эффективность и качество производства, снизить трудозатраты и риск травм, а также обеспечить гибкость производства. Но не стоит забывать, что недостатки у этой технологии так же присутствуют. Поэтому, перед принятием решения об использовании робототехники в производстве электротехники, необходимо тщательно оценить свои потребности и решить, будет ли использование роботов выгодным в вашем случае. Также нужно проанализировать все преимущества и недостатки и выбрать наиболее эффективный и экономически выгодный вариант для вас.

Список литературы

1. Применение робототехники в промышленности / [Электронный ресурс] // TSA : [сайт]. — URL: <https://tsa.su/news/primenenie-robototekhniki-v-promyshlennosti/?ysclid=lfqls4g2jj113896343> (дата обращения: 27.03.2023).

2. Преимущества и недостатки использования роботов в нашей жизни / [Электронный ресурс] // BYstudin : [сайт]. — URL: <https://bystudin.ru/преимущества-и-недостатки-использования-роботов-в-нашей-жизни/?ysclid=lfqm7qq911958647467> (дата обращения: 27.03.2023).

3. Роботизация производства - как вывести свое предприятие на новый уровень? / [Электронный ресурс] // vektorus : [сайт]. — URL: <https://vektorus.ru/blog/robotizatsiya-proizvodstva.html?ysclid=lfqnfw9z1s331533526> (дата обращения: 27.03.2023).

4. Современные направления и технологии для робототехники / [Электронный ресурс] // Мир смазок : [сайт]. — URL: <https://mirsmazok.ru/pokrytiya/sovremennye-napravleniya-i-tehnologii-dlya-robototekhniki/?ysclid=lf09oh72w117385825> (дата обращения: 28.03.2023).