

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы: Липатов М.С., Асоян С.Т.

Название статьи: Industry 5.0: цифровые двойники как основа устойчивого предиктивного обслуживания

1. Актуальность темы

В современных условиях использование цифровых двойников на промышленных предприятиях сокращает количество внеплановых простоев, повышает надёжность и улучшает планирование ресурсов, дают возможность предприятиям повысить эффективность производства. Таким образом, цифровые двойники становятся одним из главных инструментов в современном производстве, а их разработка является актуальной задачей.

2. Научная новизна, значимость работы

В статье анализируются перспективы трансформации промышленности с помощью цифровых двойников и предиктивной аналитики при переходе к концепции Industry 5.0. Описано устройство цифровых двойников, применяемых в системах управления производством. Проанализированы алгоритмы разработки цифровых двойников, использование машинного обучения и методы диагностики. Рассмотрены примеры внедрения цифровых двойников из практики производственных компаний. Проведено сравнение обычного и предиктивного техобслуживания, сформулированы проблемы и будущие перспективы. Приведено обоснование сокращения внеплановых простоев оборудования и снижения энергетических затрат за счет внедрения цифровых двойников. Сделан вывод о ключевой роли цифровых двойников при переходе к производству в рамках концепции Industry 5.0.

3. Логичность и последовательность изложения материала

Материал изложен последовательно, содержание статьи логически связано между собой.

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Проведен анализ перспектив применения цифровых двойников в промышленности.

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Не требуется.

6. Исполнение методов научного познания

В ходе исследований применялись теоретические и эмпирические методы научного познания: наблюдение, описание, сравнение, анализ.

7. Цитируемость научных источников

В статье приведены ссылки на научные источники, охватывающие область исследований.

8. Научный стиль изложения, терминология

Материал статьи изложен в научном стиле, используется научная терминология.

9. Соответствие правилам оформления

Статья соответствует правилам оформления.

10. Замечания рецензента (если есть)

Существенных замечаний по статье нет.

Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть)		
<u>Публиковать безусловно</u>	Публиковать после доработки/устранения замечаний	Отклонить (обосновать)

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович



Ученая степень: кандидат технических наук

Должность: доцент

Место работы: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

