

**ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА И AR-ВИЗУАЛИЗАЦИИ
В ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ТЕСТИРОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ
КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ, ЧТОБЫ
ПОВЫСИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ.**

Иванов М.В. (ИТМО)

**Научный руководитель – к.т.н, доцент Афанасьев М.Я.
(ИТМО)**

Цель доклада на тему "Применение технологии цифрового двойника в приборостроении может улучшить проектирование, испытания и обслуживание сложных систем, что приведет к повышению безопасности, эффективности и рентабельности" – рассмотреть, как технология цифрового двойника может быть использована для оптимизации проектирования, испытаний и обслуживания сложных систем в приборостроении.

Цель доклада - объяснить преимущества использования технологии цифрового двойника, включая повышение безопасности, эффективности и рентабельности. В нем также будут приведены примеры применения технологии цифрового двойника в приборостроении и отмечены достигнутые положительные результаты.

Доклад предназначен для заинтересованных сторон в отрасли приборостроения, таких как инженеры, проектировщики и обслуживающий персонал, которые ищут пути повышения безопасности, эффективности и рентабельности своих систем. Отчет послужит им всеобъемлющим руководством для понимания принципов технологии цифрового двойника, ее потенциального применения и того, как она может быть реализована в их конкретном контексте.

Результатом доклада о применении технологии цифровых двойников в приборостроительной отрасли должен стать всеобъемлющий и информативный документ, который даст четкое понимание потенциальных преимуществ и практического применения технологии цифровых двойников в их отрасли.

Доклад должен содержать подробное объяснение технологии цифровых двойников, включая ее принципы, характеристики и возможности. В нем также должны быть освещены потенциальные преимущества, которые могут быть достигнуты благодаря внедрению технологии цифрового двойника, такие как повышение безопасности, эффективности и рентабельности.

Кроме того, в докладе должны быть приведены примеры успешного применения технологии цифрового двойника в приборостроении, а также тематические исследования, демонстрирующие достигнутые положительные результаты. В нем также должны содержаться рекомендации по внедрению технологии цифрового двойника в конкретных условиях, а также потенциальные проблемы и ограничения, на которые следует обратить внимание.

Для достижения результата в виде комплексного и информативного отчета о применении технологии цифровых двойников в приборостроении необходимо поставить перед собой несколько задач. Некоторые из этих задач могут включать:

Исследование: Первая задача заключается в проведении тщательного исследования принципов работы технологии цифрового двойника, ее потенциального применения, а также преимуществ и ограничений использования этой технологии в приборостроении. Это

исследование должно включать в себя обзор соответствующей литературы, научных статей, тематических исследований и существующих отчетов по данной теме.

Сбор данных: Следующей задачей является сбор соответствующих данных и информации об отрасли приборостроения, включая примеры применения технологии цифрового двойника, проблемы, с которыми сталкивается отрасль, и потенциальные варианты использования.

Анализ: После сбора данных составитель отчета должен проанализировать и интерпретировать их, чтобы выявить тенденции и закономерности и получить представления, которые будут полезны в отчете.

Структурирование отчета: Отчет должен быть структурирован логичным и четким образом, с четко определенными введением, основной частью и заключением. Отчет должен включать подробное объяснение технологии цифрового двойника, ее потенциальных применений, а также преимуществ и ограничений использования этой технологии в приборостроении.

Тематические исследования: Следует включить тематические исследования, демонстрирующие успешное применение технологии цифрового двойника в приборостроении и подчеркивающие достигнутые положительные результаты.

Рекомендации: В докладе должны содержаться рекомендации по внедрению технологии цифрового двойника в приборостроении, а также по преодолению возможных проблем и ограничений.

Рецензирование и редактирование: Последняя задача - просмотреть и отредактировать доклад, чтобы убедиться, что он хорошо написан, не содержит ошибок и соответствует поставленной цели.

Список использованных источников:

1. Digital-Twins Towards Cyber-Physical Systems: A Brief Survey, Amir Parnianifard , Lunchakorn Wuttisittikulij // – 2022. – С. 1–4.

2. Цифровые двойники в промышленности. возможности и перспективы[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ritm-magazine.com/ru/public/cifrovye-dvoyniki-v-promyshlennosti-vozmozhnosti-i-perspektivy>. – Дата доступа: 15.02.2023

3. Бойченко, И.В. Дополненная реальность: состояние, проблемы и пути решения / И.В. Бойченко, А.В. Лежанкин // Доклады ТУСУРа. – 2010 – . – № 1 – С. 161-166