

РЕЦЕНЗИЯ
на научную статью, предоставленную для публикации в журнале
«Наукоемкие технологии в машиностроении»

«Технологическая подготовка производства: проблемы и перспективы использования искусственного интеллекта»

(название статьи или обзора)

Статья объемом 14 страниц содержит 1 рисунок, 2 таблицы и 12 литературных источников.

Посвящена разработке методологических основ и практических рекомендаций по применению искусственного интеллекта для автоматизации технологической подготовки производства, с акцентом на поддержку принятия решений на концептуальных этапах проектирования.

(тема, постановка задачи)

Актуальность предлагаемого подхода обусловлена тем, что современные САПР ТП автоматизируют в основном рутинные проектные процедуры, оставляя без поддержки концептуальные этапы проектирования. Решение данной проблемы может быть обеспечено за счет обоснованного применения ИИ для работы в условиях неопределённости технологической информации. Результаты данного исследования могут быть положены в основу повышения эффективности технологической подготовки машиностроительного производства.

Материалы статьи соответствуют разделу II (Сквозные технологии) Приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий Российской Федерации (п.26 – Технологии создания отечественных средств производства и научного приборостроения), а также направлению Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, обеспечивающему переход к передовым технологиям проектирования и создания высокотехнологичной продукции, основанным на применении интеллектуальных производственных решений, роботизированных и высокопроизводительных вычислительных систем, новых материалов и химических соединений, результатов обработки больших объёмов данных, технологий машинного обучения и искусственного интеллекта).

(актуальность, соответствие приоритетным научным направлениям)

Научная новизна, оригинальность методов решения поставленных задач исследований: предложена трехуровневая классификация проектных задач ТПП с обоснованием применения перспективных информационных технологий для задач верификации эвристических решений технолога.

Теоретическая значимость результатов исследования связана: 1) с развитием представлений о целесообразности применения больших языковых моделей на начальных этапах ТПП; 2) с подтверждением количественного соответствия распределения трудоемкости этапов ТПП принципу Парето (20/80) применительно к концептуальному проектированию

Практическая значимость результатов: определены объективные и субъективные барьеры внедрения ИИ в ТПП, сформулированы ближайшие и отдаленные перспективы промышленного применения ИИ, что позволяет машиностроительным предприятиям формировать обоснованные дорожные карты цифровой трансформации технологических служб.

Использование литературных источников: в соответствии с требованиями журнала

ссылки на литературу ранее 1970 г. – отсутствуют; ссылки на литературу старше 10 лет – 2 ссылки (17 %) – обоснованно; самоцитирования – 4 ссылка (33 %) – обоснованно

Качество оформления (соответствие требованиям редакции): оформление соответствует требованиям

Замечания рецензента: без замечаний

Рецензируемая работа рекомендуется для публикации в журнале.

(указать: рекомендуется для публикации в журнале, рекомендуется после доработки, не рекомендуется для публикации по причине)

Сведения о рецензенте: Макаров Владимир Федорович,

(фамилия, имя, отчество)

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», профессор кафедры «Инновационные технологии машиностроения», доктор технических наук, профессор

(место работы, должность, ученая степень, ученое звание)

(E-mail, тел.)

makarovv@pstu.ru, +7(912) 491-50-14

(подпись рецензента)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (по результатам рецензирования): статья принята к публикации. (статья принята к публикации, отклонена, отправлена на доработку)

Главный редактор журнала _____