

DOI: 10.25728/avtprom.2024.02.10

*В.Р. Александров (НПП «Исток им. Шокина»), С.И. Аневский, О.А. Минаева (РТУ МИРЭА),
И.А. Обухов, О.В. Чикало (НПП «Радиотехника»)*

Планирование производственных ресурсов на основе методов искусственного интеллекта

Описан метод, позволяющий использовать искусственные нейронные сети для обеспечения организации производства и управление качеством при выполнении производственных программ предприятия на основе планирования объемов основных ресурсов. На экспериментальных данных показано, что методы искусственного интеллекта могут быть использованы также для поддержки принятия управленческих решений как на уровне руководства предприятия в целом, так и на уровне руководителей подразделений.

Ключевые слова: производство, планирование ресурсов, искусственная нейронная сеть, искусственный интеллект.

*Александров Виталий Романович – директор по цифровой трансформации, АО «НПП «Исток им. Шокина»,
Аневский Сергей Иосифович – д-р техн. наук, профессор,
Минаева Ольга Александровна – д-р техн. наук, заведующий кафедрой метрологии и стандартизации, РТУ
МИРЭА,
Обухов Илья Андреевич – д-р физ.-мат. наук, технический директор,
Чикало Олег Владимирович – канд. техн. наук, начальник отдела, АО «НПП «Радиотехника».*

Список литературы

- 1. Назаров А.В., Лоскутов А.И. Нейросетевые алгоритмы прогнозирования и оптимизации систем. Сер. Профи. СПб. 2003. 384 с.*
- 2. Головкин В.А. Нейронные сети. Обучение, организация и применение. Книга 4. Серия: Нейрокомпьютеры и их применение. М.: ИПРЖР. 2001.*
- 3. Аксенов С.В., Новосельцев В.Б. Организация и использование нейронных сетей (методы и технологии). 2006. НТЛ.*
- 4. Богданов С.А. Использование математического аппарата теории искусственных нейронных сетей при разработке нелинейных моделей полевых транзисторов // Электронная техника. Сер. 1. СВЧ-техника. 2022. Вып. 2(553). С. 21- 31.*
- 5. Данилов А.Д., Ломакин В.А. Интеллектуальная система планирования гибкого автоматизированного производства // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2019. Т. 15. № 1. С.7-11.*
- 6. Громов С.А., Тарасов В.Б. Интегрированные интеллектуальные системы оперативного планирования производства // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2011. №7. С.60-67.*
- 7. Александров В.Р., Баранов С.Е., Кузнецов М.И., Мальгин С.А. и др. Искусственный интеллект в задачах планирования производства // Инфокоммуникационные и радиоэлектронные технологии. 2022. Т. 5. № 2. С. 196-208. __*

Alexandrov V.R., Anevsky S.I., Minaeva O.A., Obukhov I.A., Chikalo O.V. Production resource planning on the basis of artificial intelligence

A method is described, which enables the application of artificial neural networks for resource planning in production and quality management. The experimental data show that artificial intelligence method can be also used for

managerial decision-making support both at the enterprise and branch management levels.

Keywords: production, resource planning, artificial neural network, artificial intelligence.