

MONITORING OF THE EFFICIENCY OF THE IRT-T REACTOR HEAT EXCHANGER SYSTEM BY MACHINE LEARNING METHOD

M. Kublinskiy¹, N. Smolinkov, A. Naymushin

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

We present a study aimed at investigating and evaluating the possibility of using machine learning in methods of predictive analysis of the operation of the cooling system of the IRT-T reactor. Machine learning is a subspecies of artificial intelligence used in large-volume data analytics. The currently existing methods of processing data on technological parameters are imperfect and do not allow predicting the development of operational events. The proposed approach will allow one not only to centrally collect data on technological parameters, but also to output an analysis of possible outcomes and recommendations for changing operating modes.

Представлено исследование, направленное на изучение и оценку возможности использования машинного обучения в методах прогнозного анализа работы системы охлаждения реактора ИРТ-Т. Машинное обучение — подвид искусственного интеллекта, используемый при анализе больших объемов данных. Существующие в настоящее время методы обработки данных о технологических параметрах несовершенны и не позволяют прогнозировать развитие эксплуатационных событий. Предлагаемый подход позволит не только централизованно собирать данные о технологических параметрах, но и выводить анализ возможных результатов и рекомендации по изменению режимов работы.

PACS: 28.50.Dr; 07.05.Mh

Received on February 1, 2024.

¹E-mail: mkk4@tpu.ru