

УДК 004

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ РАЗВИТИЯ И ИННОВАЦИЙ

Путилин Ю.Е., старший оператор научной роты, I курс,  
Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М.  
Будённого, г. Санкт-Петербург

**Введение.** Искусственный интеллект (ИИ) стал двигателем инноваций и развития в технологической индустрии. От разработки программного обеспечения до управления производством, алгоритмы машинного обучения и анализа данных трансформируют способы, которыми компании создают и используют технологии.

**Автоматизация процессов разработки.** Одной из ключевых областей применения машинного обучения в технологической индустрии является автоматизация процессов разработки программного обеспечения (рис. 1). С помощью алгоритмов анализа кода и нейронных сетей, разработчики могут создавать более эффективные и надежные программы, а также автоматизировать процессы тестирования и отладки. Это ускоряет время разработки и снижает затраты на технологические проекты.

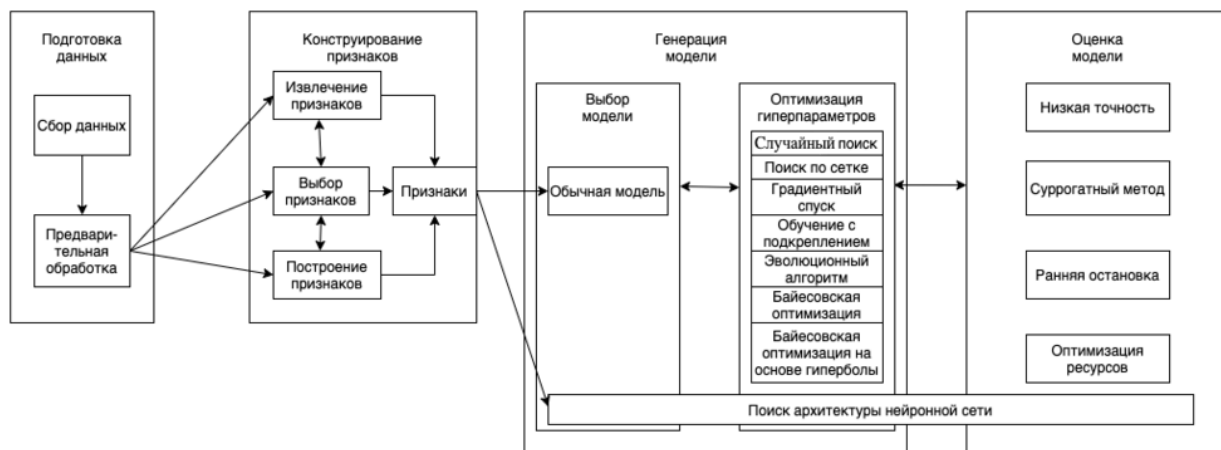


Рисунок 1 – Схема автоматизации процесса разработки программного обеспечения с помощью машинного обучения

**Прогнозирование потребностей рынка.** Другой важной областью применения искусственного интеллекта в технологической индустрии является прогнозирование потребностей рынка (рис. 2).



Рисунок 2 – Прогнозирование потребностей рынка на основе ИИ

Алгоритмы анализа данных могут изучать паттерны спроса и предложения, а также анализировать поведение потребителей, чтобы предсказывать будущие тенденции и требования рынка. Это помогает компаниям разрабатывать инновационные продукты и услуги, которые соответствуют ожиданиям и потребностям потребителей.

Улучшение производственных процессов. Также машинное обучение используется для улучшения производственных процессов в технологической индустрии (рис. 3).

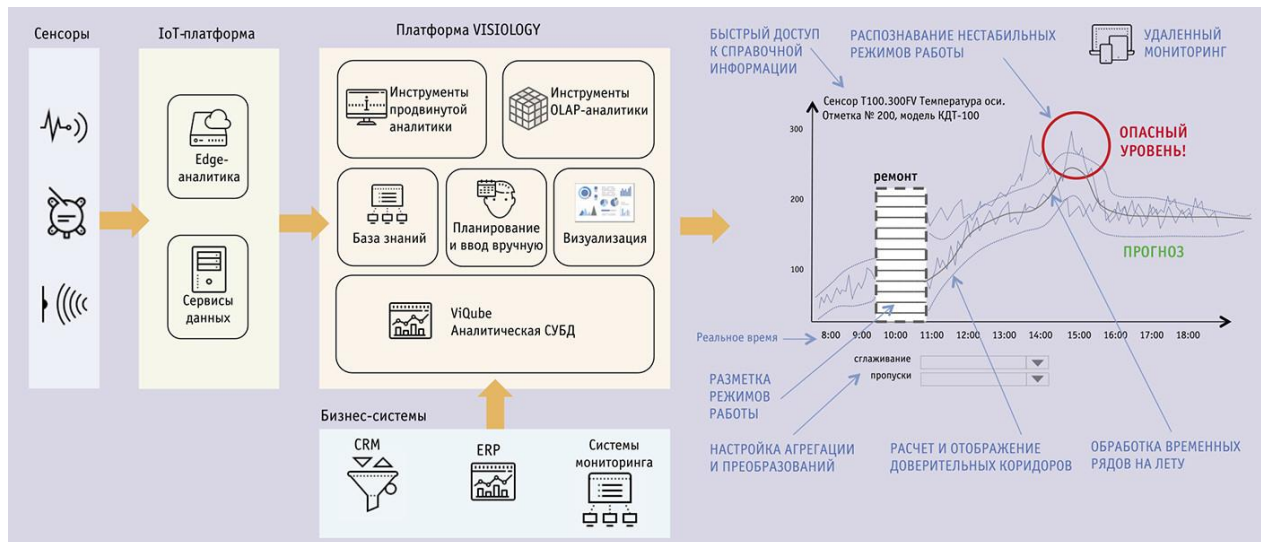


Рисунок 3 – Методика улучшения производственных процессов

Алгоритмы анализа данных могут оптимизировать процессы снабжения, управления запасами и производственной линии, что позволяет компаниям снизить издержки, повысить производительность и качество продукции.

Заключение. Искусственный интеллект играет ключевую роль в технологической индустрии, принося новые возможности и инновации. От автоматизации процессов разработки до прогнозирования потребностей рынка

и улучшения производственных процессов, машинное обучение открывает новые горизонты для компаний, которые стремятся быть на передовой технологического прогресса. Однако важно помнить о необходимости этичного использования данных и обеспечения безопасности в процессе применения искусственного интеллекта в технологической индустрии.

### **Список литературы:**

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023669705 Российская Федерация. Оптимальная модель опорных векторов : № 2023668562 : заявл. 08.09.2023 : опубл. 19.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN CVRNUY.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023669854 Российская Федерация. Модель искусственного интеллекта для автоматического обнаружения фишинга : № 2023667988 : заявл. 01.09.2023 : опубл. 21.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN KCEEVV.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023669862 Российская Федерация. Insight IQ : № 2023669164 : заявл. 19.09.2023 : опубл. 21.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN YCLTHP.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023669880 Российская Федерация. Оптимальная модель скорейшего градиентного спуска : № 2023668439 : заявл. 06.09.2023 : опубл. 21.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN YFLHPS.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023669901 Российская Федерация. Программа интеллектуального анализа данных на основе метода случайного леса : № 2023668402 : заявл. 06.09.2023 : опубл. 21.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN VAMQYN.
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023669923 Российская Федерация. Двухнаправленная рекуррентная нейронная сеть : № 2023668550 : заявл. 08.09.2023 : опубл. 22.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN RMILPS.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023680070 Российская Федерация. Модернизированная модель DBSCAN для определения скрытых взаимосвязей : № 2023668841 : заявл. 13.09.2023 : опубл. 26.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN KQUUKF.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023680103 Российская Федерация. Cognitive Solution : № 2023669189 : заявл. 19.09.2023 : опубл. 26.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN QEMFJA.

9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023680124 Российская Федерация. BrainPower : № 2023669010 : заявл. 16.09.2023 : опубл. 26.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN QXVJIM.
10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023680335 Российская Федерация. Maitak Intelligence Natural Language Processing Module : № 2023669704 : заявл. 27.09.2023 : опубл. 28.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN YBNCSM.
11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023680300 Российская Федерация. Recurrent Boosting : № 2023669634 : заявл. 26.09.2023 : опубл. 28.09.2023 / Р. В. Майтак. – EDN QOBPLI.
12. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687575 Российская Федерация. Программа для расчёта характеристик магнитно-тормозного излучения : № 2023687113 : заявл. 08.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN SPEEZI.
13. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687663 Российская Федерация. Программа для определения волновых функций частиц с произвольным спином : № 2023687058 : заявл. 07.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN LFTOSG.
14. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687755 Российская Федерация. Программа для выполнения токенизации текста : № 2023687275 : заявл. 11.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN MPDOVN.
15. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687765 Российская Федерация. Программа для выполнения сложения моментов : № 2023686890 : заявл. 06.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN MYUVWN.
16. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687802 Российская Федерация. Программа для решения уравнения Эйлера-Трикоми вблизи неособых точек звуковой поверхности : № 2023687227 : заявл. 09.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN OJOESC.
17. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687863 Российская Федерация. Программа для расчёта критериев образования ударных волн при сверхзвуковом обтекании тел : № 2023687131 : заявл. 09.12.2023 : опубл. 19.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN TMOFMC.

18. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687864 Российская Федерация. Программа расчета критериев для выполнения торможения излучением : № 2023687126 : заявл. 08.12.2023 : опубл. 19.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN MUXTEF.
19. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687893 Российская Федерация. Программа для передачи данных между доменами синхронизации : № 2023685236 : заявл. 23.11.2023 : опубл. 19.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN ZQHDXV.
20. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687998 Российская Федерация. Программа для интегрального анализа взаимодействия волн и частиц (в области физики плазмы) : № 2023685411 : заявл. 24.11.2023 : опубл. 19.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN KRQJWT.
21. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687999 Российская Федерация. Программа для расчёта вынужденных колебаний : № 2023685412 : заявл. 24.11.2023 : опубл. 19.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN YNBNVP.
22. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023688067 Российская Федерация. Программа для расчёта параметров кулонового поля по сферическим координатам : № 2023685910 : заявл. 29.11.2023 : опубл. 20.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN VAEYRY.
23. Пылов, П. А. Применение мультимодального трансформера для прогнозирования выходных параметров насыщенных углеводородных соединений из состава тяжелой нефти в присутствии катализаторов / П. А. Пылов, Р. В. Майтак, Е. Г. Зайцева // Труды Института системного программирования РАН. – 2023. – Т. 35, № 5. – С. 229-244. – DOI 10.15514/ISPRAS-2023-35(5)-15. – EDN NLWIYD.