

Искусственный интеллект в теплоэнергетике

Инновации и будущее энергетической отрасли

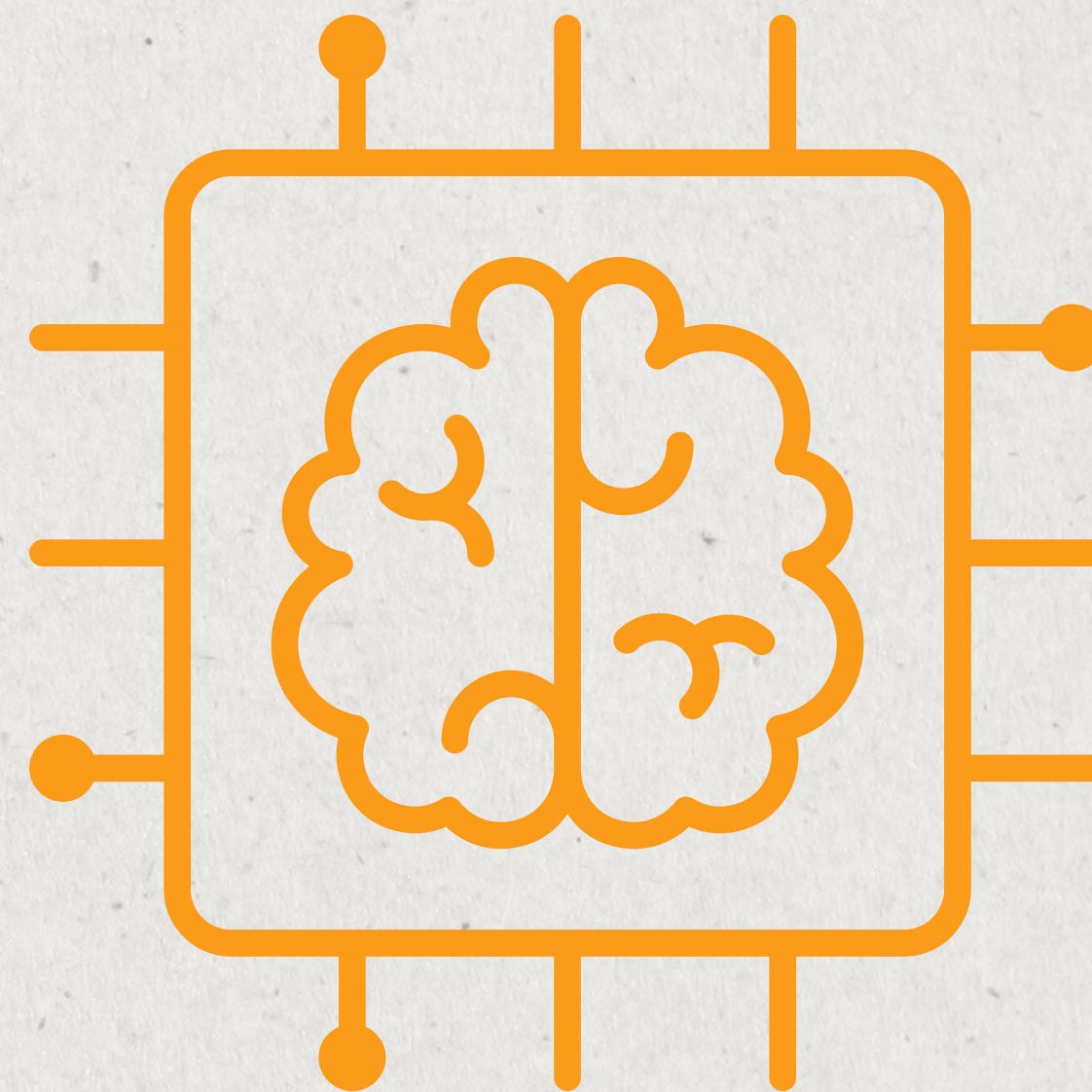


ЧТО ТАКОЕ ИИ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Искусственный интеллект (ИИ) - это область компьютерных наук, посвященная созданию систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Это включает в себя обучение, решение проблем, распознавание речи, зрение и обработку естественного языка. ИИ может имитировать или даже превосходить человеческие способности в определенных задачах.

РАЗВИТИЕ ИИ

Искусственный интеллект развивался с середины 20-го века, начиная с теоретических основ, заложенных такими учеными, как Алан Тьюринг. С тех пор ИИ проделал долгий путь от простых алгоритмов до сложных нейронных сетей и машинного обучения. Эти технологии сегодня способны обучаться, адаптироваться и принимать решения на основе собранных данных.



История и эволюция искусственного интеллекта от СССР к современной России

1960

СССР начал исследования в области ИИ, с акцентом на создание программ для игры в шахматы.

Пример: программа "Каисса", разработанная в этот период, стала первым чемпионом мира по шахматам среди компьютерных программ в 1974 году.

1970
1980

Исследования ИИ расширились за пределы игр.

Области фокуса: экспертные системы, автоматическое доказательство теорем, разработка систем управления.

Ключевой акцент на автоматизацию производственных процессов и разработку алгоритмов.

1990

После распада СССР интерес к ИИ снизился, но к концу 1990-х началось возрождение интереса, особенно в академических и частных исследовательских кругах.

2000
2019

С начала 2000-х в России активно развиваются исследования и практическое применение ИИ.

30 мая 2019 года - решение о подготовке национальной стратегии по ИИ.

10 октября 2019 года - утверждение национальной стратегии развития ИИ до 2030 года.



Роль технологий ИИ в развитии компании сегодня



Автоматизация бизнес-процессов повышает продуктивность

Анализ данных дает лучшее понимание собственных производственных связей и потребностей клиентов компании

Доступные, персонализированные и оснащённые ИИ продукты и сервисы повышают спрос на продукты компании

Использование и развитие ИИ повышает инвестиционную привлекательность бизнеса

Влияние на различные сферы жизни

ИИ оказал значительное влияние на многие аспекты повседневной жизни и бизнеса. В потребительской сфере это видно в умных помощниках, рекомендательных системах и автоматизированных клиентских сервисах. В промышленности и бизнесе ИИ используется для оптимизации производственных процессов, анализа больших данных и улучшения принятия решений. В медицине он помогает в диагностике и персонализированной медицине. В транспорте ИИ способствует развитию самоуправляемых транспортных средств и оптимизации логистики.

Инновации ИИ в практике теплоэнергетики

Применение ИИ в теплоэнергетике уже стало реальностью. Умные счетчики, системы сбора данных и управление теплотреблением, адаптирующееся к изменениям температуры наружного воздуха, являются лишь началом. Внедрение электронных паспортов для систем измерения и учета также способствует повышению точности и уменьшению рисков фальсификации данных





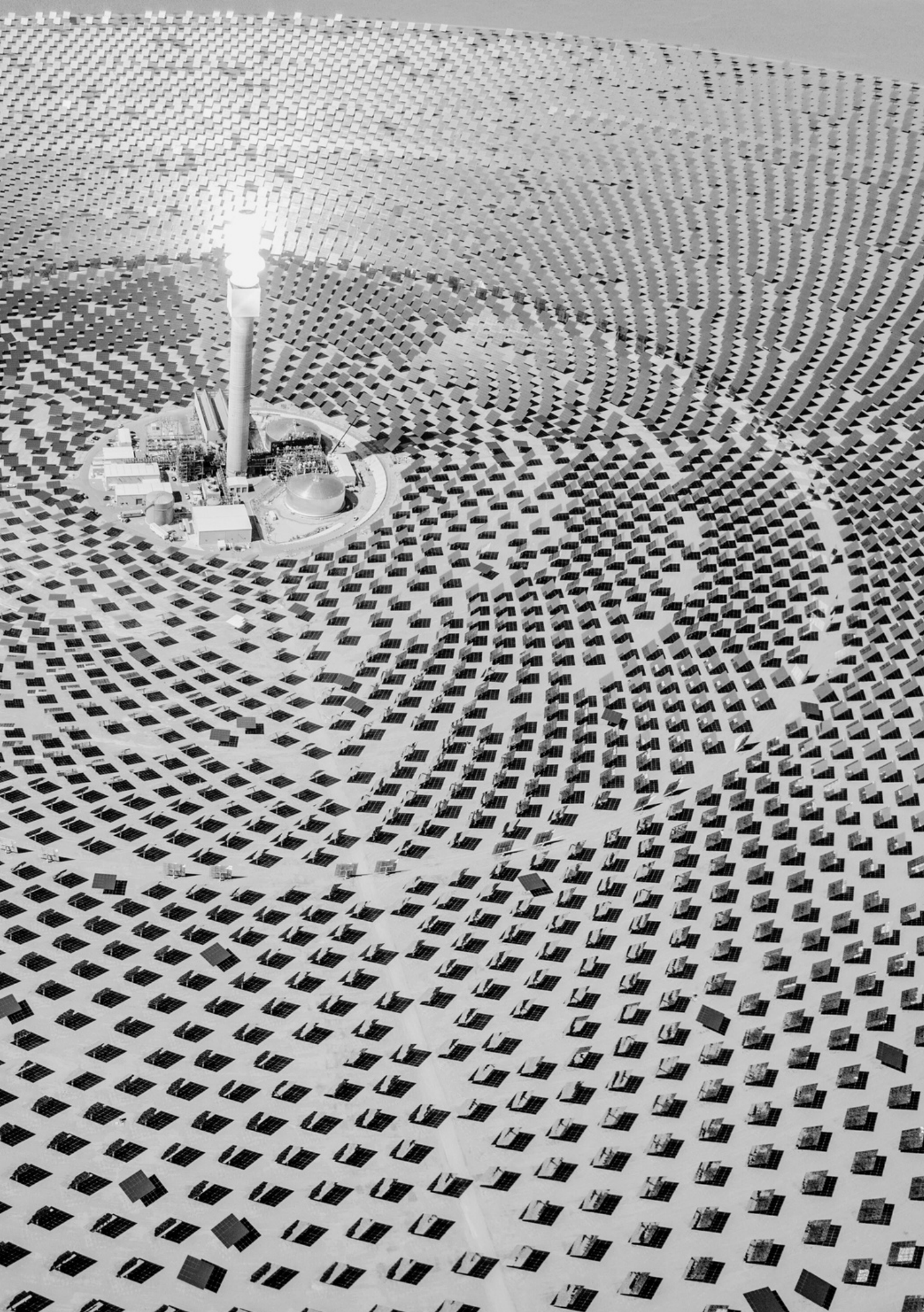
Перспективы ИИ в теплоэнергетичес кой индустрии

Ближайшее будущее теплоэнергетики с ИИ обещает значительные изменения в управлении и контроле процессов. Это включает в себя автоматизацию процедур, таких как подача проектной документации, ее проверка и утверждение, а также оптимизацию процессов закупки и доставки оборудования.

Автоматизация и управление в теплоэнергетике

Интеграция ИИ в системы управления тепловой энергией позволяет автоматизировать сбор данных и мониторинг условий работы узлов учета. Это обеспечивает более точный и эффективный контроль за распределением и потреблением ресурсов. Автоматизированная система обработки и анализа данных способствует своевременному обнаружению и устранению нештатных ситуаций, повышая надежность и безопасность систем.





Будущее теплоэнергетики с ИИ

В перспективе 5-10 лет, интеграция ИИ в теплоэнергетику радикально изменит подходы к учету и контролю энергоресурсов. С появлением электронных паспортов и автоматизированных систем управления, процессы поверки и обслуживания станут более эффективными и прозрачными. Это позволит не только сократить операционные расходы, но и повысить точность учета и надежность систем, тем самым обеспечивая более справедливое и точное распределение ресурсов.

Искусственный интеллект в теплоэнергетике

это скорее не фантастика, а реальная действительность. Он способствует эффективному управлению ресурсами, повышает надежность и безопасность систем. Ближайшее десятилетие принесет радикальные изменения в учете и контроле энергоресурсов, снижение операционных расходов и повышение точности учета.

Спасибо за
внимание

