



Конкурс перспективных разработок в области внедрения искусственного интеллекта в электроэнергетику

Организатор: Научно-производственный журнал «Автоматизация и IT в энергетике»

При поддержке:



Академии военных наук РФ (научное отделение “Проблемы инфраструктурного развития”, руководитель отделения д.э.н. академик АВН РФ, заведующий кафедрой «Мировая электроэнергетика» МГИМО Н.Н. Швец)



РНК СИГРЭ (Национальный исследовательский комитет D2 РНК СИГРЭ «Информационные системы и телекоммуникации», руководитель НИК D2 РНК СИГРЭ, д.т.н., президент группы компаний «РТСофт» О.В. Синенко)



Института систем управления, информатики и электроэнергетики МАИ (директор института к.т.н. Ю.Г. Следков)

Российские энергетики вкладывают во внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) пока только 3-7% своих IT-бюджетов. Но, по мнению опрошенных ТАСС экспертов, в ближайшие годы доля может вырасти до 10-20%. По оценкам Минэнерго, совокупный эффект от применения искусственного интеллекта в ТЭК превысит 5,4 трлн рублей в перспективе до 2040 года.

В России развитию искусственного интеллекта посвящена отдельная национальная стратегия до 2030 года, которую президент Владимир Путин утвердил осенью 2019 года. А в нацпроекте "Цифровая экономика" искусственному интеллекту посвящен отдельный федеральный проект, общий объем финансирования которого составит 86,5 млрд рублей (24,6 млрд рублей из бюджета, 6,9 млрд рублей - внебюджетное финансирование, 55 млрд рублей - средства "Сбера", разработавшего документ).

Конкурс включает в себя следующие номинации:

- **Прогнозирование спроса и ценовой ситуации на спотовом рынке электроэнергии с использованием искусственного интеллекта.**

Несмотря на то, что использование технологии искусственного интеллекта для прогнозирования торговой динамики на энергорынках в мире применяется уже давно и широко, в России этот способ только начинает привлекать широкое внимание. К примеру, в рамках исследования возможностей технологий искусственного интеллекта для повышения точности краткосрочного прогнозирования цен на рынке электроэнергии, выполненного в Высшей школе экономики, установлено, что средние абсолютные ошибки почасового прогноза за рассматриваемые в данной работе месяцы могут находиться в пределах от 2,48% до 3,41%.

- **Управление конфигурацией и режимами работы небольших локальных умных энергосетей (microgrids) и их элементов на основе технологий искусственного интеллекта.**

Микросети возникают там, где возможность обращения в централизованной общей сети сведена к минимуму или вовсе исключена — острова, удалённые и изолированные территории. Кроме этого, микросети позволяют эффективно связать между собой большое количество территориально близких локальных

энергоисточников, например, солнечных панелей, внутри централизованной энергосистемы, позволяя пользователям такой сети обмениваться электроэнергией внутри, практически не обращаясь в общую сеть. Технологии искусственного интеллекта в микросетях используются для достижения высокой скорости автоматизации процессов и предупреждения нежелательных событий. Оптимальный план функционирования оборудования и устройств внутри микросети формируется через машинное обучение на основе комплексных данных — прогнозов нагрузки и выработки, погодных условий, привычек и предпочтений потребителей и др.

- ***Повышение эффективности взаимодействия энергосистемы и потребителей за счет понимания, как ведёт себя спрос на электроэнергию и что на него влияет.***

При этом область применения ИИ могут быть как домохозяйства, так и энергоснабжение коммерческих и промышленных потребителей.

- ***Применение искусственного интеллекта для предсказания выработки возобновляемых источников энергии (ВИЭ) — ветряных и солнечных электростанций.***

Согласно данным, полученным группой исследователей из инженерно-технологического университета Пешавара, использование нейросетей позволяет создавать достаточно точные прогнозы выработки электроэнергии ветряными электростанциями в диапазоне от часа до года со средней погрешностью, не превышающей 1,049% с дискретностью такого прогноза до суточной почасовой разбивки. Таким образом, технологии искусственного интеллекта открывают широкие возможности для интеграции возобновляемых источников в энергосистемы, снижают их непредсказуемость и помогают выстраивать оптимальный баланс мощностей как в текущих режимах, так и на перспективу благодаря эффективному прогнозированию.

- ***Применение технологии искусственного интеллекта для повышения эффективности использования энергетического оборудования.***

Например, замены планово-предупредительных ремонтов на предикативное обслуживание, для управления спросом на электроэнергию и т.п.

Сумма всех направлений применения показывает, что искусственный интеллект может и должен внести важный вклад в успешную трансформацию цифровой энергетической отрасли будущего.

[Заполнить и отправить заявку](#) в оргкомитет конкурса по e-mail: info@avite.ru



РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

участника

Конкурса перспективных разработок в области внедрения искусственного интеллекта в электроэнергетику

**в рамках Международного форума «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»,
проходящего с 21 по 24 ноября 2023 года, в г. Москве,
на территории ВДНХ**

ЗАПОЛНИТЕ И ОТПРАВЬТЕ ЗАВКУ В ОРГКОМИТЕТ КОНКУРСА ПО E-MAIL info@avite.ru

СРОК ПОДАЧИ ЗАЯВОК: 01.09.2023г. – 10.11.2023 г.

КОМПАНИЯ -УЧАСТНИК (полное и сокращённое юридическое наименование)					
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ КОМПАНИИ-УЧАСТНИКА:					
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ (РЕКВИЗИТЫ) КОМПАНИИ:					
ИНН / КПП					
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС					
ПОЧТОВОЙ АДРЕС					
ТЕЛЕФОН		E-MAIL		ДАТА ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАЯВКИ	
КОНТАКТНОЕ ЛИЦО: ТЕЛЕФОН, МОБ. ТЕЛ., ФАКС, E-MAIL					
ФАМИЛИЯ, ИМЯ АВТОРОВ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ РАЗРАБОТОК (заполняется по желанию)					
Количество заявок, представленных участником на конкурс:					

РЕЗЮМЕ
ПРЕДСТАВЛЯЕМОГО НА КОНКУРС РЕШЕНИЯ, РАЗРАБОТКИ:

Наименование изделия (разработки), представленной на конкурс	
Назначение изделия (разработки), представленной на конкурс	
Основные инновационные признаки изделия (разработки) и их краткая характеристика	
Технико-экономический эффект от применения изделия (разработки)	
Наличие патента, его номер	
Команда разработчиков (по желанию)	

При необходимости кандидат на участие в конкурсе может представить дополнительные материалы к заявке (расчеты, чертежи, эскизы, фото, протоколы испытаний, отзывы и т.п.), не имеющие сведений, представляющих собой коммерческую тайну, которые могут публиковаться в открытых источниках в качестве информационных материалов, освещающих проведение конкурса и его итоги.

**РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА ЯВЛЯЕТСЯ ДОКУМЕНТОМ,
ПОДТВЕРЖДАЮЩИМ СОГЛАСИЕ КАНДИДАТА
НА УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА**

ЗАПОЛНИТЕ И ОТПРАВЬТЕ ЗАВКУ В ОРГКОМИТЕТ КОНКУРСА ПО E-MAIL info@avite.ru