|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Медиацентр атомнойпромышленности[atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**26.03.24 |

**На сессии «Цифровое интеллектуальное производство: реальность и будущее экономики данных» во время «АТОМЭКСПО-2024» обсудили переход к новому технологическому укладу**

*Эксперты назвали построение интеллектуального производства, основанного на передовых цифровых технологиях, важным фактором эффективности экономик и успешной конкуренции государств на международных рынках*

26 марта 2024 года на XIII Международном форуме «АТОМЭКСПО-2024» прошла сессия «Цифровое интеллектуальное производство: реальность и будущее экономики данных», повестку которой составили вопросы цифровизации производства в контексте построения экономики данных и перехода мировой индустрии к новому технологическому укладу.

Участниками мероприятия стали: руководитель проекта сооружения АЭС «Эль-Дабаа» доктор Двиддар Мохаммед Саед (Египет); вице-президент ПАО «Ростелеком» Борис Глазков; директор по цифровизации Росатома Екатерина Солнцева; ректор НИЯУ МИФИ Владимир Шевченко; директор программы «Промышленные решения» Госкорпорации «Росатом» Сергей Мартынов и другие. Модератором сессии выступил директор АНО «Центр компетенций по импортозамещению в сфере информационно-коммуникационных технологий» Илья Массух.

Эксперты назвали построение интеллектуального производства, основанного на передовых цифровых технологиях, важным фактором эффективности экономик и успешной конкуренции государств на международных рынках.

Двиддар Мохаммед Саед проиллюстрировал роль индустриальной цифровизации на примере строительства АЭС «Эль Дабаа» — проекта, который «цифра» позволяет вывести на высокий уровень эффективности. «Мы начали наращивать наш ИТ-потенциал, в том числе с Россией, создавая информационные системы. Цифровая система Multi-D IMS — это уникальный инструмент, который позволяет управлять не только ресурсами, но и планированием нашей деятельности. Система дает возможность отследить различные изменения в ходе реализации проекта и контролировать выполнение всех технологических требований. Сейчас мы активно используем цифровой инструмент для управления проектом: через цифровую систему постоянно обновляем информацию, формируем и направляем соответствующие отчеты нашему руководству. И мы будем совершенствовать этот инструмент. Кроме того, важно готовить специалистов, чтобы они могли принимать решения на основании данных, которые будут генерировать цифровые системы».

Руководитель проекта сооружения АЭС «Эль-Дабаа», оценивая масштаб строительства АЭС в Египте, провел параллель между этим проектом и возведением пирамид в древности: «Египтяне, которые работают в руководстве атомной энергетикой, и специалисты, которые строят „Эль-Дабаа“, схожи с теми египтянами, которые строили пирамиды. При помощи российских технологий и опираясь на наше сотрудничество, мы работаем рука об руку и вместе строим нашу пирамиду — проект, который будет запущен и будет работать ближайшие 60 лет».

Екатерина Солнцева отметила нарастающее влияние искусственного интеллекта на современное индустриальное развитие и предположила, что в горизонте 10 лет на смену «классическому» ИИ придет квантовый и нейроморфный искусственный интеллект, что позволит решать беспрецедентные по сложности и масштабу промышленные задачи. Характеризуя текущий этап внедрения ИИ в атомной отрасли, она подчеркнула значимость систематизации лучшего российского и зарубежного опыта: «Мы реализовали большое количество пилотных проектов собственной разработки, в их числе OCR-сервисы, системы обработки естественного языка, система предиктивной аналитики „АтомМайнд“, решение „Умный полигон“ и цифровой двойник предприятия, информационная система со сквозной прослеживаемостью партий спецодежды со встроенным чипом и многое другое. Настал момент, когда необходимо не „разбрасывать камни“, тестируя новые технологии в различных направлениях, а „собирать камни“. Строить системную работу. Мы изучили, что сделано в мире в различных отраслях промышленности, где и с какой экономической эффективностью может применяться искусственный интеллект. Собрав обширную картину использования искусственного интеллекта в мире и объединив ее с нашим отраслевым опытом, сегодня мы формируем уже вторую дорожную карту Росатома по развитию искусственного интеллекта. В ее основе лежит переход от пилотного использования искусственного интеллекта к системному внедрению и масштабированию».

Сергей Мартынов отметил, что концепция «цифрового предприятия» хорошо известна российским высокотехнологичным отраслям, в числе которых атомная энергетика, авиация, космос и машиностроение. Отечественные предприятия двигаются в этом направлении с разным темпом, вместе с тем в стране есть компании-лидеры, в которых в достаточной мере реализованы подходы цифрового производства: «На нижнем уровне производства собираются данные с промышленного оборудования и отслеживается перемещение деталей, полуфабрикатов или комплектующих по производственной цепочке. Это позволяет в режиме реального времени обеспечить оперативную прослеживаемость производственного цикла вплоть до конечного изделия и за счет этого — быструю реакцию на отклонения от производственных параметров. А на верхних — третьем или четвертом — уровнях системы типа MES, ERP и PLM за счет цифровых двойников, обработки данных и других цифровых технологий быстро реагируют на изменяющуюся производственную ситуацию и предоставляют необходимую информацию для поддержки принятия решений».

По мнению эксперта, построение цифровой индустрии в масштабах страны требует перехода от автоматизации внутрипроизводственных циклов к интеграции цифровых предприятий по всей цепочке кооперации. Росатом в конце минувшего года заседании в Правительстве РФ предложил создать соответствующею интеграционную платформу, которая предполагает в том числе горизонтальную интеграцию инженерных и производственных процессов по всей цепочке кооперации в рамках отдельных производственных программ.

Владимир Шевченко посвятил свое выступление вопросам подготовки профессиональных кадров нового поколения для цифровой индустрии. Он отметил, что для сохранения потенциала технологического развития следует обеспечивать воспроизводство кадров, обладающих глубокими фундаментальными и инженерно-техническими знаниями, несмотря на иллюзию о возможности передачи ряда функций цифровым технологиям и ПО: «Наша ключевая задача — сохранить слой людей, которые разделяют ценность понимания. Сохранить профессионалов, которые не просто нажимают на кнопки, но знают и про провода, которые подведены к этим кнопкам. Это в том числе задача обеспечения безопасности».

**Справка:**

Госкорпорация «Росатом» — глобальный технологический многопрофильный холдинг, объединяющий активы в энергетике, машиностроении, строительстве. Включает в себя более 460 предприятий и организаций, в которых работает 360 тыс. человек. С 2018 года реализует единую цифровую стратегию (ЕЦС), предполагающую многоплановую работу по ряду направлений. В направлении «Участие в цифровизации РФ» является центром компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» нацпрограммы «Цифровая экономика РФ»; выступает компанией-лидером реализации правительственной дорожной карты по развитию высокотехнологичной области «Новое индустриальное программное обеспечение»; с 2021 года реализует первый российский проект по импортозамещению целого класса промышленного ПО — систем инженерного анализа и математического моделирования (САЕ-класс), с 2022 года выступает координатором проекта по созданию российской PLM-системы тяжелого класса. В направлении «Цифровые продукты» разрабатывает и выводит на рынок цифровые продукты для промышленных предприятий — в портфеле Росатома более 60 цифровых продуктов. В направлении «Внутренняя цифровизация» обеспечивает цифровизацию процессов сооружения АЭС, цифровое импортозамещение и создание Единой цифровой платформы атомной отрасли. Также в рамках ЕЦС Росатом ведет работу по развитию сквозных цифровых технологий, в числе которых технологии работы с данными, интернет вещей, производственные технологии, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии и искусственный интеллект, технологии беспроводной связи, робототехника и сенсорика и др. В направлении «Цифровые компетенции и культура» реализует образовательные программы для повышения цифровой грамотности сотрудников, а также развивает отраслевые производственно-технологические площадки и конкурсы профессионального мастерства по теме цифровизации.

ИИ становится одним из ключевых факторов международной конкуренции, поскольку способен оказывать прямое влияние на сроки и стоимость реализации промышленных проектов. В ближайшем будущем такой подход будет применяться к индустриальным продуктам, с которыми отечественные промышленники будут выходить на мировой рынок. При этом Росатом уже обладает обширным опытом выполнения самых жестких конкурентных требований, поскольку в проектах сооружения атомных энергоблоков сроки и стоимость работ при соблюдении высокого качества являются принципиальными условиями.

Международный форум «АТОМЭКСПО» — главное событие мировой атомной отрасли, крупнейшая выставочная и деловая площадка, на которой обсуждается современное состояние атомной отрасли, формируются тренды ее дальнейшего развития. Проводится с 2009 года. В форуме участвуют руководители ключевых компаний мировой атомной отрасли, государственных структур, международных и общественных организаций, ведущие эксперты. Формат форума включает выставку и конгресс с обширной деловой программой, основным событием которой является пленарная сессия. На панельных дискуссиях и в рамках круглых столов проводится обсуждение тем, наиболее важных для атомной отрасли. На выставке свои технологии и компетенции представляют ведущие компании мировой атомной индустрии и смежных отраслей.

В рамках демонстрации приверженности Росатома климатической повестке будет обеспечена компенсация углеродного следа XIII Международного форума «АТОМЭКСПО-2024» с использованием специальных сертификатов.