

Искусственный интеллект быстро пришел во все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и в сферу ресторанного бизнеса. Благодаря таким изобретениям и внедрению их в работу ресторанов и кафе можно значительно улучшить сервис обслуживания и коммуникации с клиентами, сократив при этом время ожидания клиента и рабочие места в заведении. Полноценный эффект влияния внедрения искусственного интеллекта в сферу ресторанного бизнеса оценить пока сложно, но уже однозначно можно сказать, что данное изобретение значительно изменит понимание об оказании услуг и их качестве.

Литература

1. Искусственный интеллект: как это работает [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://calmins.com/artificial-intelligence-kak-eto-rabotaet/>. – Дата доступа: 15.06.2023.

2. AI in Restaurants: 9 Ways Artificial Intelligence Is Shaping the Food Industry [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://get.popmenu.com/post/ai-in-restaurants>. – Дата доступа: 15.06.2023.

3. 10 Ways AI Is Transforming The Restaurant Industry [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/09/22/10-ways-ai-is-transforming-the-restaurant-industry/?sh=384870bc6ec8>. – Дата доступа: 16.06.2023.

4. Роботы-официанты и их применение: рестораны будущего [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://top3dshop.ru/blog/robots-waiters-and-their-application.html>. – Дата доступа: 16.06.2023.

Основные тенденции и перспективы развития мировой энергетики

*Исса Н. С., студ. I к. БГУ,
науч. рук. ст. преп. Хмурович Л. В.*

Энергетическая отрасль является основой для развития современной мировой экономики. Согласно международным рекомендациям ООН по энергетической статистике, энергетическая отрасль – это отрасль экономики, состоящая из экономических единиц, основной вид деятельности которых – производство первичной энергии, преобразование или распределение энергии. Недорогая, надежная, экологически чистая и устойчивая энергетика является ключевым элементом устойчивого экономического развития. Сформулированные ООН Цели устойчивого развития в энергетике включают всеобщий доступ к энергообеспечению; увеличение доли энергии, получаемой из возобновляемых источников (ВИЭ); повышение энергоэффективности; международное сотрудничество в развитии инфраструктуры устойчивой

энергетики, а также модернизацию технологий и расширение энергетических систем. Устойчивая энергетика базируется на трех основных компонентах: 1) энергетическая безопасность; 2) энергетическое равенство; 3) экологическая устойчивость энергетических систем. Переход от существующей схемы и структуры энергообеспечения к устойчивой энергетике международные организации называют «Великим энергетическим переходом» [1].

Чаще всего используется уже ставшее классическим разделение энергетических переходов, предложенное В. Смилом. Первый энергетический переход происходил от дров (биомассы) к углю, в ходе него доля угля в общем объеме потребления первичной энергии 18-19 вв. увеличилась с 5 % до 50 %. Второй энергетический переход связан с распространением нефти – ее доля выросла с 3 % в 1915 г. до 45 % к 1975 г. Третий энергетический переход привел к широкому использованию природного газа – его доля выросла с 3 % в 1930 г. до 23 % в 2017 г. Четвертый энергетический переход происходит в настоящее время (международными организациями прогнозируется его завершение к 2050–2060 гг.) и выражается в сокращении доли угля и нефти на фоне увеличения доли атомной энергии и ВИЭ. Так, в структуре мирового первичного энергопотребления в 2022 г. уголь составил 27 %, нефть – 37 %, газ – 24 %, атомная энергия – 4 %, ВИЭ – 8 %. При этом важно отметить, что в 2022 г., по данным Международного энергетического агентства, отрасль привлекла около 2,8 трлн долл. инвестиций, из которых около 1,7 трлн были вложены в экологически чистую энергетику [2, 3].

Современный энергетический переход осуществляется под воздействием множества факторов: развитие новых технологий, цифровизация, инновации, децентрализация, декарбонизация, расширение использования ВИЭ в энергетической отрасли, энергетический кризис и др. Цель энергетического перехода – полностью изменить энергетические основы современной мировой экономики, обеспечивая всеобщий доступ к экологически чистой и безопасной энергетике.

Международными организациями (в т. ч. Мировым энергетическим советом) разработаны три прогнозных сценария развития мировой энергетики. Инновационный прогноз рассматривает ориентированный на глобальный рынок мир, коренным образом преобразившийся за счет цифровых технологий и инноваций. Структура мирового первичного энергопотребления в объеме 16160 Мтнэ к 2060 г. в рамках этого сценария: уголь – 9 %, нефть – 21 %, газ – 33 %, атомная энергия – 8 %, гидроэнергия – 4 %, энергия биомассы – 13 %, прочие ВИЭ – 12 %. Второй сценарий, или устойчивый, базируется на скоординированных и устойчивых моделях экономического роста с массовой ориентацией на применение низкоуглеродных источников. Структура мирового первичного энергопотребления в объеме 15284 Мтнэ к 2060 г. в рамках данного сценария: уголь – 5 %, нефть – 16 %, газ – 30 %, ВИЭ – 45 %, атомная энергия – 2 %.

атомная энергия – 13 %, гидроэнергия – 4 %, энергия биомассы – 17 %, прочие ВИЭ – 15 %. В рамках консервативного прогноза рассматриваются последствия относительно слабого и неустойчивого мирового экономического роста в условиях ориентации стран на развитие национальных экономик. Структура мирового первичного энергопотребления в объеме 18485 Мтнэ к 2060 г. по этому сценарию: уголь – 5 %, нефть – 16 %, газ – 30 %, атомная энергия – 7 %, гидроэнергия – 3 %, энергия биомассы – 12 %, прочие ВИЭ – 7 % [4].

Очевидно, что во всех сценариях прогнозируется увеличение мирового энергопотребления и доли экологически чистой энергии.

Литература

1. International recommendations for energy statistics [Electronic resource]: UN. – Mode of access: <https://unstats.un.org/unsd/energystats/methodology/documents/IRES-web.pdf>. – Date of access: 12.11.2023.

2. World energy outlook 2022 [Electronic resource]: IEA. – Mode of access: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf>. – Date of access: 12.11.2023.

3. Прогноз преобразования мировой энергетической системы [Electronic resource]: IRENA. – Mode of access: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/Jun/IRENA_World_Energy_Transitions_Outlook_Summary_2021_RU.pdf?rev=bbc217fbc6ea48b69a318b6475cc96e4. – Date of access: 12.11.2023.

4. The future of nuclear: diverse harmonies in the energy transition [Electronic resource]: WEC. – Mode of access: https://www.worldenergy.org/assets/downloads/Nuclear_Scenarios_Report_FINAL.pdf?v=1582025953. – Date of access: 12.11.2023.

Белорусско-китайское двустороннее и многостороннее сотрудничество в рамках Шанхайской организации сотрудничества: история, современное состояние, перспективы

*Коба Я. Н., студ. 1 к. БГУ,
науч. рук. ст. преп. Богатырева Е. А.*

Шанхайская организация сотрудничества создана 15 июня 2001 года. В настоящее время государствами – членами ШОС являются восемь стран: Индия, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Пакистан, Россия, Таджикистан, Узбекистан. По итогам саммита глав государств ШОС в Душанбе в сентябре 2021 года начата процедура присоединения Ирана в качестве полноправного члена, принято решение о предоставлении статуса партнера по диалогу