



№5 (106), октябрь 2021

KAZENERGY

АҚПАРАТТЫҚ-САРАПТАМАЛЫҚ ЖУРНАЛ / ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ / INFORMATION-ANALYTICAL MAGAZINE

Итоги World Energy Week и XIV Евразийского Форума KAZENERGY



Презентация 5-го Национального Энергетического Доклада KAZENERGY 2021

ГАЗ:
движение вверх



30

НЕФТЯНОЙ РЫНОК:
РОСТ И РИСКИ

ЛЕТ НЕЗАВИСИМОСТИ
КАЗАХСТАН

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ
ГОРИЗОНТ

Mobil SHC™



Республика Казахстан, г. Алматы
пр. Н.Назарбаева, 187Б
БЦ «Star», 6 этаж

тел.: +7 (727) 311 12 24
e-mail: reception@kulanoil.kz
www.kulanoil.kz

Отсюда начинается индустриальная продуктивность



KULAN OIL 
LUBRICANTS & AUTOPARTS

Официальный дистрибьютор
Mobil в Республике Казахстан



5-9 ДЕКАБРЯ, 2021



23-Й ВСЕМИРНЫЙ НЕФТЯНОЙ КОНГРЕСС

INNOVATIVE ENERGY SOLUTIONS

РЕГИСТРАЦИЯ

ОТКРЫТА

23WPCHOUSTON.COM



АҚПАРАТТЫҚ САРАПТАМАЛЫҚ ЖУРНАЛ / ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ / INFORMATION-ANALYTICAL MAGAZINE

Құрылтайшы және шығарушы:

ЖШС «ENERGY FOCUS»

Редакциялық кеңес:

Т.Құлыбаев

KAZENERGY Қауымдастығының Төрағасы

Ж.Сәрсенов

KAZENERGY Қауымдастығы Төрағасының орынбасары

К. Ибрашев

KAZENERGY Қауымдастығы Бас директоры

Т.Карашев

KAZENERGY Қауымдастығы халықаралық ынтымақтастық бойынша департаментінің атқарушы директоры

Д.Абдулғафаров

«ҚазМунайГаз» ҰК АҚ Басқарма төрағасының стратегия, инвестициялар және бизнесті дамыту жөніндегі орынбасары

Р.Артығалиев

Үкіметпен және жұртшылықпен байланыс бөлімінің бас менеджері, «Тенгизшевройл»

З.Бакенова

Үкіметпен және қоғаммен байланыс жөніндегі бас менеджер/ NCOC N.V. басқарушы директорының бизнес-кеңесшісі

Д.Құлжанов

ККПО сыртқы коммуникациялар менеджері

С.Түйтебаев

«Самұрық-Энерго» АҚ Өндіріс және активтерді басқару жөніндегі басқарушы директоратқарушы директор

Р.Әбдірәсілова

CNPC International Kazakhstan Ltd
бас директорының орынбасары

Жауапты редактор

А.Тастенов

Дизайн, беттеу, басуға дайындау

З.Альчикенова

Авторлар

А.Устименко, Е.Суслова, А.Тастенов, Т.Ким, С. Бекешева

Жарнама бөлімі

Тел.: +7 7172 792524

e-mail: energyfocus.info@gmail.com

Суретші

В.Шаповалов, С. Қолдасова

Аудармашылар

Н.Жакина, Қ.Асқарова

Жазылу индексі

74677 («Қазпошта» АҚ бөлімдері)

Журнал 2009 жылы 11 тамызда Қазақстан Республикасы мәдениет, ақпарат және қоғамдық келісім министрлігінде тіркеліп, № 10285-Ж күәлігі берілген.

Басылымға байланысты барлық ұсыныстар, тілектер мен ескертпелерді KAZENERGY журналының редакциясына олдаңыз.

Журналда жарияланған кез-келген материалдар мен фрагменттерді көшіріп басуға редакцияның жазбаша ұқсаты керек.

Редакция жарнамалық материалдардың мазмұнына жауап бермейді.

Мақала авторы пікірінің редакция көзқарасын білдіруі міндетті емес.

Қазақстан және шетелде аймақтарына тарайды.

2 айына бір рет шығады.

Редакцияның мекен-жайы:

010000, Қазақстан Республикасы, Нур-Сұлтан қ, Кabanбай батыр к. 17, Е Блогі, 112 бөлім

тел: +7 7172 792524, 792522

e-mail: energyfocus1@mail.ru

www.kazenergy.com

Учредитель и издатель:

ТОО «ENERGY FOCUS»

Редакционный совет:

Т.Кулибаев

Председатель Ассоциации KAZENERGY

Д.Сарсенов

Заместитель Председателя Ассоциации KAZENERGY

К. Ибрашев

Генеральный директор Ассоциации KAZENERGY

Т.Карашев

Исполнительный директор, курирующий вопросы Департамента по международному сотрудничеству Ассоциации KAZENERGY

Д.Абдулғафаров

Заместитель Председателя правления по стратегии, инвестициям и развитию бизнеса АО НК «ҚазМунайГаз»

Р.Артығалиев

Генеральный менеджер отдела по связям с правительством и общественностью, «Тенгизшевройл»

З.Бакенова

Генеральный менеджер по связям с правительством и общественностью/бизнес-советник управляющего директора NCOC N.V.

Д.Кулжанов

Менеджер по внешним коммуникациям КРО

С.Тютеебаев

Управляющий директор по производству и управлению активами АО «Самрук-Энерго»

Р.Абдрасилова

Заместитель генерального директора
CNPC International Kazakhstan Ltd

Ответственный редактор

А.Тастенов

Дизайн, верстка, доредакционная подготовка

З.Альчикенова

Авторы

А.Устименко, Е.Суслова, А.Тастенов, Т.Ким, С. Бекешева

Рекламный отдел

Тел.: +7 7172 792524

e-mail: energyfocus.info@gmail.com

Фотографы

В.Шаповалов, С. Колдасова, использованы фотографии из архивов Ассоциации KAZENERGY, «Каракаганак Петролиум Оперейтинг Б. В.», «ПетроКазахстан».

Переводчики

Н.Жакина, Қ.Асқарова

Подписной индекс

74677 (отделения АО «Казпочта»)

Журнал зарегистрирован Министерством культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан. Свидетельство № 10285-Ж от 11 августа 2009 г.

Все предложения, пожелания и замечания по изданию направляйте в редакцию журнала KAZENERGY.

Любое воспроизведение материалов или их фрагментов возможно только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Распространяется на территории Казахстана и за рубежом.

Выходит один раз в 2 месяца.

Адрес редакции:

010000, Республика Казахстан, г. Нур-Сұлтан, ул.Кabanбай батыра,17, Блок Е, каб. 112,

тел: +7 7172 792524, 792522

e-mail: energyfocus1@mail.ru

www.kazenergy.com

Founder and Publisher:

ENERGY FOCUS LLP

Editorial board:

T. Kulibayev

Chairman of the KAZENERGY Association

J. Sarsenov

Deputy Chairman of the KAZENERGY Association

K. Ibrashev

Director General of the KAZENERGY Association

T. Karashev

Executive Director administering the Department for International Cooperation of the KAZENERGY Association

D. Abdulgafarov

Deputy Chairman of the Management Board for Strategy, Investments and Business Development of JSC NC «KazMunayGas»

R. Artygaliyev

General Manager, Government and Public Affairs, Tengizchevroil

Z. Bakanova

General Manager, Government and Public Affairs/ Business Advisor to the Managing Director of NCOC N.V.

D. Kulzhanov

External Communications Manager of KPO

S. Tutebayev

Managing director on production and asset management of JSC Samruk-Energy

R. Abdrasilova

Deputy General Director of CNPC International Kazakhstan Ltd

Executive Editor

A. Tastenov

Design, layout, pre-press

Z. Alchikenova

Authors

A. Ustimenko, E. Suslova, A. Tastenov, T. Kim, S. Bekesheva

Advertising Department

+7 7172 792524

e-mail: energyfocus.info@gmail.com

Photographer

V. Shapovalov, S. Koldasova

Translators

N. Zhakina, K. Askarova

Subscription index

74677 (KAZPOST)

The Magazine is registered by the Ministry of Culture, Information and Social Consensus of the Republic of Kazakhstan.

Registration Certificate No. 10285-Ж, dated August 11, 2009.

Any reproduction of the materials or their extracts is only with written permission of the editors.

The editors are not responsible for the contents of the advertisements.

The editors' opinion may not coincide with the opinions of the authors.

Distributed in Kazakhstan and abroad.

2 monthly edition.

Address of the editorial office:

010000, 17, Kabanbay batyr str., Block E, 112th office Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

Tel.: +7 7172 792524, 792522

e-mail: energyfocus1@mail.ru

www.kazenergy.com



СОДЕРЖАНИЕ

АССОЦИАЦИЯ

- 8 Итоги WORLD ENERGY WEEK и XIV Евразийского Форума KAZENERGY
- 18 Презентация 5-го Национального Энергетического Доклада KAZENERGY 2021
- 20 V Форум Женского Энергетического Клуба
- 24 XII Молодежный форум KAZENERGY

НОВОСТИ

- 26 Будапешт и дальше готов укреплять отношения с Казахстаном
- 28 Переход к углеродной нейтральности Казахстана
- 32 Первые аукционные торги на строительство генерирующих установок с маневренным режимом генерации
- 33 Перспективы развития альтернативных источников энергии в Казахстане
- 34 Казахстан ратифицировал протокол к Конвенции по защите Каспийского моря
- 35 Развитие нефтегазовой отрасли Мангистауской области в ближайшие 5 лет
- 36 Выставка «Нефть и газ» KIOGE-2021

АНАЛИТИКА

- 38 Нефтяной рынок: рост и риски
- 42 Инвестиционный горизонт
- 48 Газ: движение вверх
- 54 Потенциал водорода для декарбонизации
- 60 Атомные возможности
- 66 Электроэнергетика: рост потребления

ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- 68 Зеленые города: нулевой уровень выбросов

КЛИМАТ

- 72 Какой будет зима 2022 года?

АРТ

- 74 Национальная казахская одежда: сквозь века истории



MEDIKER INDUSTRIAL



ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА

Служба продаж:

тел.: +7 (7172) 55 45 95, e-mail: sales@medikerindustrial.kz
РК, 010000, г. Нур-Султан, пр. Кабанбай батыра 17, блок А.

www.medikerindustrial.kz

ИТОГИ WORLD ENERGY WEEK И XIV ЕВРАЗИЙСКОГО ФОРУМА KAZENERGY

4-7 ОКТЯБРЯ 2021 г. В ГОРОДЕ НУР-СУЛТАНЕ АССОЦИАЦИЯ KAZENERGY СОВМЕСТНО СО ВСЕМИРНЫМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ СОВЕТОМ (WEC) И ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ВПЕРВЫЕ ПРОВЕЛИ WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 И XIV ЕВРАЗИЙСКИЙ ФОРУМ KAZENERGY. ТЕМА МЕРОПРИЯТИЯ – ENERGY FOR BETTER LIVES – «ЭНЕРГЕТИКА ВО БЛАГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА» – ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛА СТРЕМЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СООБЩЕСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ДЕКАРБОНИЗАЦИИ И НИЗКОУГЛЕРОДНОГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ ГОТОВНОСТЬ СТРАН МИРА СОВМЕСТНО ПРОТИВОСТОЯТЬ ТРУДНОСТЯМ, ВЫЗВАННЫМ МИРОВЫМ КРИЗИСОМ, И УЛУЧШИТЬ ЖИЗНЬ ЛЮДЕЙ.

В эти дни Казахстан выступил в качестве энергетического моста между всеми континентами и регионами. Мероприятие подчеркнуло авторитет и признание национальной площадки в разработке новых механизмов развития казахстанской и мировой энергетики, а также обозначило потенциал международного сотрудничества.

На единой площадке в Нур-Султане в онлайн и офлайн форматах в течение 4 дней прошло порядка 30 событий, включая глобальные сессии и диалог лидеров энергетики WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 и XIV Евразийского Форума KAZENERGY, а также презентацию Национального энергетического доклада KAZENERGY-2021, конференцию, посвященную 25-летию юбилею КТК-К – крупнейшего экспортного проекта за годы суверенитета Казахстана; GR Forum; Форум Женского Энергетическо-

го клуба KAZENERGY; Молодежный Форум KAZENERGY; Интеллектуальный командный конкурс Student Energy Challenge и конкурс StudentDigitalFest и другие.

Дискуссии строились вокруг актуальных тем: «Лидерство: уверенность в неопределенности», «Баланс между справедливостью, устойчивостью и безопасностью в энергетических регионах», «Энергия 2.0: Развитие технологий и цифровой клиент», «Топливо будущего. Региональные перспективы: Азия и Азиатско-Тихоокеанский регион», «Энергетика Центральной Азии: новые национальные инициативы и партнерство», «Энергопереход и конкуренция за ресурсы», «Переломные этапы и трансформация до 2040 года», «Нефтегазохимия: технологические тренды и компетенции», «Углеродная нейтральность и устойчивая энергетика: новые возможности для

Казахстана» и др. В русле конструктивных дискуссий прошли «Беседы Лидеров энергетики».

Лейтмотивом всех этих мероприятий стала мысль о необходимости более тесной кооперации с партнерами и активизации работы по важнейшим аспектам экологической и климатической повестки на рынке энергетики. Только так можно добиться ключевых целей, заложенных в международной энергетической повестке, о которой в последнее время много говорят страны.

Энергетическая трилемма или как достичь баланса

Минувший год показал, каким хрупким является наш мир, но, несмотря на это, экономики в основном справились с самым трудным вызовом в истории. Энергетический переход – это не будущее, а настоящее.



Сегодня глобальный спрос на энергию повышается вместе с ростом населения и уровнем жизни. Причем спрос растет так быстро, что хрупкая экосистема планеты больше не справляется с негативным эффектом, оказываемым энергетикой. Требуется огромные совместные усилия для предотвращения общих климатических угроз. В процессе развития энергосистемы в ближайшие десятилетия углеводороды будут по-прежнему играть жизненно важную роль, являясь сырьем для транспортных средств, нефтегазохимических производств, других отраслей мировой промышленности. Мир не может одновременно отказаться от нефти и газа, незамедлительно и полностью заменив их на альтернативные источники энергии, такие как солнце, ветер, воду и атом.

Изобретательность, новые технологии и инновации помогут сделать традиционные энергоносители более «зелеными» и активно развивать низкоуглеродную энергетику. Кризис 2020 года ускорил энергопереход компаний нефтегазовой отрасли, которые пересмотрели свои стратегии в части сокращения углеродного следа путем развития проектов возобновляемых источников энергии и декарбонизации. На этом фоне наметился еще более крутой разворот от традиционных требований произвести и поставить энергоресурсы по низкой цене к решению задач по экологичности и надежности таких поставок.

При этом на первый план выходят неделимые принципы разработанной Всемирным энергетическим советом Энергетической трилеммы: энергетическая безопасность, доступность к энергии и экологическая устойчивость. Только соблюдение странами мира всех трех векторов позволит создать чистую низкоуглеродную энергетику, расширить долю альтернативных источников энергии, сократить выбросы парниковых газов, что обеспечит баланс и поможет сохранить планету.

Об этом, в частности, шла речь в ходе глобального пленарного заседания «Мировая энергетическая трилемма 2021 года – Баланс между измерениями: управление изменениями в энергетических географических регионах», которую модерировала генеральный секретарь Всемирного энергетического совета Анджела Уилкинсон.

Для Казахстана, который является крупнейшим производителем и экспортером нефти и газа на мировые рынки, смена глобальной парадигмы, с одной стороны, поставила под

сомнение возможности дальнейшего наращивания углеводородного экспорта, который лежит в основе экономической модели, а с другой стороны, позволила раскрыть потенциал тех энергетических ниш, о которых еще совсем недавно страна даже не думала. Речь идет о развитии потенциала водородной энергетики, СПГ-сегмента, углеводородной, альтернативную и инновационную, энергетику, страна сможет добиться «зеленого» развития и нового экономического роста.

Как заявил в своем видеообращении, открывая сессию, Президент РК Касым-Жомарт Токаев, Казахстан уже сейчас является одним из лидеров всех этих новых процессов в мире и стремится к 2060 году достичь углеродной нейтральности в соответствии с мировыми трендами.

Как известно, республика одной из первых в мире присоединилась к Парижскому климатическому соглашению по сокращению выбросов парниковых газов. Первой из стран Евразийского экономического союза (ЕвразЭС) заявила о планах ввести трансграничное углеродное регулирование по аналогии с ЕС и создала биржу для торговли выбросами CO₂. Страна является участницей международных программ и соглашений по этим инициативам. Разработан проект собственной дорожной карты. Успешно реализуется «Стратегия Казахстана – 2050» и Концепция перехода к «зеленой» экономике, привлекаются инвестиции в новые низкоуглеродные проекты.

«Я дал поручение Правительству увеличить долю возобновляемых и альтернативных источников энергии в электрогенерации до 15% к 2030 году. На сегодняшний день в эксплуатацию введено около 2000 МВт возобновляемых источников энергии. Казахстан находится на пути к поставленной цели. Однако для достижения углеродной нейтральности одной лишь приверженности возобновляемым источникам энергии недостаточно», – заявил Глава государства.

Касым-Жомарт Токаев добавил, что в соответствии с его политикой Правительство разрабатывает ряд национальных проектов, которые будут способствовать продвижению в таких ключевых направлениях, как производство энергии, экономичное энергопотребление, цифровизация и устойчивый экономический рост.

«Полагаю, что эти разработки имеют первостепенное значение, по-





скольку они станут «новой нормой» для ведения бизнеса и повседневной жизни миллиардов людей», — отметил он.

Кроме того, как известно, в настоящее время в Казахстане ведется активная работа по разработке Концепции низкоуглеродного развития до 2050 года, которая будет утверждена в ближайшее время, где предусмотрены меры по глубокой декарбонизации. Дополнительно прорабатывается вопрос по введению внутреннего углеродного налога на потребление энергоресурсов, импортной и экспортной углеродной пошлины, а также Карбонового фонда. Все это позволит избежать полной уплаты пограничного углеродного налога в ЕС и направлять средства, полученные от углеродного налога на реализацию климатических проектов для достижения цели по глубокой декарбонизации экономики. А также станет существенным вкладом Республики Казахстан в обеспечении глобального энергоперехода и достижении целей новой климатической политики.

Министр энергетики Казахстана Мағзум Мирзағалиев также отметил, что Казахстан, обладающий значительным углеводородным потенциалом, на протяжении долгих лет демонстрирует стабильный рост объемов добычи и поставок

нефти и газа на мировые рынки и вместе с тем полностью привержен соблюдению принципов энергоперехода и энергетической трилеммы, которые стали главными в международной энергетической повестке из-за вызовов и угроз. Резюмируя его выступление, можно отметить, что реализуемые в стране меры по улучшению показателей в энергетике демонстрируют эффективность управления источниками энергии в Казахстане, надежность и устойчивость имеющейся энергетической инфраструктуры, а также является вкладом республики в обеспечение глобальной и национальной энергобезопасности.

Как подчеркнул председатель правления АО «Самрук-Казына» Алмасадан Саткалиев, фонд полностью поддерживает охрану климата на национальном и международном уровнях. Результатом этой работы является то, что по итогам 2020 года Казахстан занял 42 место из 125 в Индексе Мировой энергетической трилеммы. Индекс формируется Всемирным энергетическим советом на основе открытых данных. При его расчете учитываются 32 показателя эффективности национальной энергетической политики.

Ближайшая цель Казахстана — улучшить свою позицию в данном рейтинге. Повышение этого пока-

зателя должно стать закономерным результатом совместной системной работы государства и энергетического бизнеса в Казахстане. Эта цель, по словам Алмасадана Саткалиева, может быть достигнута только при поддержке государства.

Анджела Уилкинсон, выступая на сессии, высоко оценила вклад Казахстана в реализацию целей климатического соглашения, энергоперехода и энергетической трилеммы. Глава ВЭС обратилась к участникам WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 и XIV Евразийского Форума KAZENERGY и выразила надежду, что некоторые результаты предпринимаемых мер мир увидит уже в октябре 2022 года на 25-ом Мировом энергетическом конгрессе, который пройдет в Санкт-Петербурге.

Глобальные вызовы для энергетики и региональный контекст

Удовлетворение потребностей человечества в «чистой» энергии должно осуществляться без ущерба для самих людей и экосистемы. В своих докладах участники WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 и XIV Евразийского Форума KAZENERGY отмечали, что только так мировой энергетический рынок сможет вписаться в новую трансформацию в эпоху глобальных вызовов. А реги-



ональные рынки станут основными мостами в этом переходе – их роль не просто существенно возрастает, но и становится главенствующей для успешного и скорого обеспечения всего процесса.

В частности, эта мысль была основополагающей в ходе работы сессии «Энергетика Центральной Азии: новые национальные инициативы и партнерство», организованной под председательством Урбана Руснака, генерального секретаря Международной Энергетической Хартии.

На протяжении последнего десятилетия страны Центральной Азии – Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан и Кыргызстан – демонстрировали существенный экономический рост: темпы роста ВВП стран региона в среднем составляли около 5%. Однако в периоды падения цен на нефть и природный газ, а также сокращения объемов денежных переводов мигрантов регион сталкивался с циклическим замедлением темпов роста.

Во время нынешнего кризиса, вызванного пандемией Covid-19, регион также испытывает экономический спад. Необходимы новые драйверы экономического роста, которые позволят диверсифицировать экономики со снижением зависимости от сырьевой ренты и

денежных переводов, оптимизировать использование природных ресурсов, а также стимулировать экономическое развитие при ведущей роли частного сектора. Как подчеркивали участники сессии, усиление интеграции экономик региона за счет увеличения объемов торговли энергоресурсами между странами Центральной Азии и с соседними регионами может помочь региону восстановить и поддерживать экономический рост и региональное сотрудничество.

Важные политические и геоэкономические события, произошедшие в регионе за последние несколько лет, обусловили формирование нового подхода, способствующего укреплению регионального сотрудничества. На двух саммитах лидеров стран Центральной Азии, состоявшихся в Казахстане и Узбекистане в 2018 и 2019 годах, прозвучал призыв к укреплению сотрудничества в энергетическом секторе посредством расширения возможностей для торговли энергоресурсами и стимулирования развития современной энергетической инфраструктуры.

Как напомнил вице-министр энергетики Казахстана Асет Магауов, в советское время в Центральной Азии успешно функционировала объединенная система водно-энергетических объектов Казахстана,

Туркменистана, Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана, включавшая 83 электростанции. Она позволяла максимально повысить (путем регулирования пиковых нагрузок и перетоков электроэнергии) устойчивость работы энергосистем каждой из входящих в нее республик. В этой связи он указал на возможности для укрепления регионального сотрудничества в сфере электроэнергетики.

Асет Магауов предложил странам региона скоординировать усилия, прилагаемые к реализации имеющегося потенциала развития газохимической отрасли, что в свою очередь позволит расширить экспортные возможности и занять свою нишу на мировом рынке. При этом он заявил о необходимости повышать эффективность от производства ресурсов путем их переработки с выпуском товаров, имеющих высокую добавленную стоимость. Кроме того, вице-министр указал на дополнительные возможности углубления сотрудничества и осуществления масштабных совместных инфраструктурных проектов, таких как расширение железнодорожных и портовых мощностей, строительство межгосударственных линий электропередач и трубопроводов.

Одним из ключевых направлений кооперации он назвал совместную



работу по развитию ВИЭ, что позволит достичь целей Парижского соглашения, к которому Казахстан присоединился одним из первых в мире.

«Для нас данное направление не является модным трендом, это необходимое условие дальнейшего развития энергетической отрасли. Казахстан следует своим целям в рамках Концепции «зеленой» экономики и достиг 3% доли ВИЭ в общем энергобалансе страны. Мы намерены и далее довести долю ВИЭ до 6% к 2025 году, до 15% к 2030 году и не менее половины к 2050 году. Одним из основных критериев развития отрасли является крепкая законодательная и институциональная основа. Благодаря чему, впервые за годы независимости в Казахстане внедрен аукционный механизм, который позволил значительно увеличить объемы инвестиций в проекты ВИЭ. Аукционные торги продемонстрировали большой интерес, как казахстанских, так и международных участников», — проинформировал Асет Магауов участников сессии.

Урбан Руснак, в свою очередь, напомнил, что страны Центральной Азии обладают значительным потенциалом ветровой и солнечной энергии. «Мы считаем, что крупномасштабная реализация этого типа проектов принесет пользу нынешним моделям энергопотребления и будет способствовать постепенному сокращению углеродного следа в системе производства электроэнергии», — сказал он, отметив важность партнерства в этом вопросе.

По его словам, перед странами ре-

гиона по-прежнему стоит непростая задача выработки адекватных механизмов и правил международного сотрудничества в энергетической сфере с учетом текущих изменений. Речь идет о повышении требований к улучшению инвестиционного климата, появлении новых игроков на мировых энергетических рынках, изменении экспортных стратегий, включая диверсификацию энергопоставок, а также волатильности мировых цен на нефть. Адаптировать энергетический сектор к новым реалиям позволит продолжающаяся модернизация Договора Энергетической Хартии — над эффективностью поставленных задач сейчас работают страны-участницы. Здесь также важно обозначить роль Организации региональной экономической интеграции.

Участники глобального пленарного заседания на тему «Лидерство: уверенность в неопределенности», среди которых были генеральный секретарь Всемирного энергетического совета Анджела Уилкинсон, министр энергетики и ресурсов Новой Зеландии Меган Вудс, а также главы крупнейших энергокомпаний, заявили, что лидеры во всем мире сталкиваются с определенностью в гораздо большей экономической неопределенности, поскольку их представления о рисках, возможностях и приоритетах действий продолжают развиваться на фоне амбиций по декарбонизации энергии, обеспечению климатической нейтральности и удовлетворению меняющейся программы действий в области социальной энергетики. В этом контексте вопросы, касаю-

щиеся изменения восприятия ценностей, влияния энергоперехода на решения, затрагивающие сообщество, активы, рынки, ресурсы и другие, становятся, по их мнению, особенно актуальными.

Ключевая роль в обеспечении энергоперехода и достижении странами целей устойчивого развития, по мнению участников сессии «Энергопереход и конкуренция за ресурсы», среди которых были министр экологии, геологии и природных ресурсов РК Сериккали Брекешев, президент Всемирного нефтяного совета Тор Файеран и другие, принадлежит крупнейшим международным организациям, таким как Всемирный энергетический совет, Всемирный нефтяной совет, IRENA, ООН. Их опыт, знания и возможности в самых разных сферах — нефтегазовой, электроэнергетической, экологической, ВИЭ — полезны всем участникам процесса.

В частности, это может касаться при реализации инициатив по достижению целей, поставленных в Парижском климатическом соглашении. Ведь, как считают участники другой сессии — «Циркулярная углеродная экономика Ближнего Востока — региональные перспективы: страны Ближнего Востока и Персидского залива», в настоящее время зрелые решения по проблемам изменения климата, такие как энергоэффективность и возобновляемые источники энергии, будучи необходимыми, могут оказаться недостаточными для достижения целей, поставленных в Парижском соглашении. На Ближнем Востоке и в странах Персидского залива существует необходимость в разработке и внедрении технологий «различной степени зрелости» для решения проблемы сокращения выбросов во многих секторах, полагают они.

Энергия будущего и национальные энергетические тренды

Поискам, перспективам и прогнозам потребления топлива будущего был посвящен целый день WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 и XIV Евразийского Форума KAZENERGY. Эти обсуждения вызвали острый интерес со стороны аудитории.

Как заявил Вице-председатель IHS Markit, лауреат Пулитцеровской премии Дэниел Йергин, в настоящее время Казахстан более подготовлен к различным шокам на рынке, и вызвавшая кризис во всем мире пандемия наглядно это показала. По его словам, важность нефтегазового сектора для Казах-

стана очевидна, как важен и переход к низкоуглеродному развитию «в осмысленном ключе». В данном контексте, как считает Дэниел Ергин, инвесторы будут бороться за новые возможности для капитальных вложений, а правительство станет более разборчивым в выборе инвестиционных партнеров. При этом должны быть мобилизованы все ресурсы для развития энергетики в стране.

По словам вице-президента IHS Markit, спрос на энергию восстановится в 2022 году до уровня 2019 года. «Это не означает, что карбоновая продукция перестанет что-то значить в будущем, она будет продолжать играть огромную роль для мировой экономики до 2050 года, но фокус будет сделан на уменьшении влияния традиционных источников энергии на климат и на увеличение эффективности потребления», – отметил он. Ключевой темой здесь становится применение наилучших доступных технологий, которые можно использовать для уменьшения влияния энергетики на окружающую среду.

Применительно к Казахстану, чья экономика остается сильно зависимой от добычи и экспорта сырой нефти, Дэниел Ергин высказался о необходимости найти баланс между желанием Правительства разрабатывать нефтегазовые запасы и развивать чистую возобновляемую энергетику.

Мэттью Сейгерс, Вице-президент Энергетических исследований по России и Каспийскому региону IHS Markit, тоже указал на существенную зависимость экономики Казахстана от энергетического сектора, которую продемонстрировал кризис на мировых рынках энергоносителей на фоне снижения спроса, вызванного пандемией, и падения цены на нефть в течение всего 2020 года.

Согласно озвученному им прогнозу, потребность в нефти выйдет на плато в 2030 году, а потребность в газе будет расти вплоть до 2050 года, что делает его наиболее интересным и выгодным энергоресурсом в сравнении с другими традиционными, а также альтернативными источниками энергии. Для Казахстана, добывающего наравне с нефтью еще и газ, данный фактор является весьма положительным и может оказаться выигрышным в вопросах потребления внутри страны, помогая справиться со взятыми республикой обязательствами по сокращению выбросов в атмосферу в рамках Парижского соглашения по климату.



«Без решительных целенаправленных действий, Казахстану вряд ли удастся достичь цели Парижского соглашения к 2030 году (снижение на 15% по сравнению с 1990 годом)», – сказал он. По мнению спикера, достичь цели возможно при условии ускорения газификации регионов страны при вытеснении угольной генерации и более активном развитии сектора ВИЭ. При этом для Казахстана остается сложным вопрос предпочтения – отправлять добываемый газ на экспорт или удовлетворять внутренний спрос. Логичным и целесообразным, по его мнению, должно стать развитие нефтегазохимической отрасли для выпуска продукции с более высокой добавленной стоимостью.

О том, что Казахстан до 2050 года не готов полностью отказаться от угольной генерации, говорил и председатель правления АО «Самрук-Энерго» Сунгат Есимханов, указавший на территориальные и климатические особенности регионов страны. Он не исключил возможность появления к этому времени современных инновационных технологий, применение которых сделает угольную генерацию одной из самых экологически безопасных в мире.

Как отметила директор Seerx Energy Катя де Вере Уолкер, при обсуждении радикальных преобразований в казахстанской энергетике и, в частности, электроэнергетике, при преследовании целей низкоуглеродного развития важно учитывать наличие большого количества ТЭЦ в стране – 41 из имеющихся в стране 68 тепловых электростанций.

Катя де Вере Уолкер также указала на особенность электроэнергетики Казахстана, заключающуюся в том, что 59% производства электроэнергии приходится на долю крупных энергетических и промышленных групп, которые не только являются крупными потребителями, но и операторами электроэнергетических активов.

Директор Seerx Energy отметила, что, несмотря на существенные инвестиции в обновление основных фондов ТЭЦ, доля турбин, установленных в Казахстане до 1991 года, составляет 53% от общей установленной мощности, а средний срок эксплуатации котельного оборудования превышает 40 лет. При этом, помимо прибыли и амортизационных отчислений у компаний, согласно законодательству, отсутствуют источники для инвестиций в модернизацию и обновление основных фондов, если только инвестиционные проекты не реализуются через рынок мощности. Высокие потери (особенно в распределительных сетях) и износ основных фондов являются основными проблемами сетевой инфраструктуры Казахстана. Цифровизация оборудования и автоматизация процессов являются одной из мер снижения потерь.

Комментируя выводы НЭД-2021, генеральный директор ТОО «Тенгизшевройл» Кевин Лайон заявил, что компания обнадёживает позицию Правительства РК о том, что достижение существенного прогресса в сокращении выбросов парниковых газов требует конструктивного участия участников частного сектора. При этом он согласился с доводом о том, что нефть и природный газ по-прежнему будут важнейшей

частью энергетического развития Казахстана, поддерживая будущее страны и экономический прогресс.

Усилия Казахстана по переводу источников энергии с угля на газ приветствовал генеральный директор CNPC в Казахстане Ли Юнг Хун, отметивший наличие больших ресурсов природного газа и потенциала для взаимовыгодного сотрудничества республики с КНР в этой области. «CNPС предлагает совместное с казахстанскими партнерами расширение сотрудничества в области природного газа, начиная от разведки и разработки, переработки сырья и эксплуатации транспортных трубопроводов, маркетинга и других аспектов всей технологической цепочки производства», – сказал он.

Что касается газовой отрасли, ей на Форуме KAZENERGY была посвящена отдельная сессия – «Роль газа в энергобалансе в России и Казахстане». Она была организована Ассоциацией KAZENERGY совместно с X Петербургским международным газовым форумом.

Президент ассоциации инновационных предприятий в энергетике «ЭнергоИнновация» Михаил Смирнов, выступивший модератором сессии, подчеркнул важность многолетнего и эффективного сотрудничества Казахстана и России во всех отраслях, включая газовую.

Назвав Казахстан «без преувеличения одной из самых динамично развивающихся стран мира», он выразил уверенность в том, что и Казахстану, и России как сырьевым странам вполне по силам справиться с глобальными вызовами. В частности, отметил он, демонстрирующий в последние месяцы рекордный рост цен на газ рынок открывает для обеих газодобывающих стран новые перспективы.

Так, 6 октября 2021 года, в день проведения газовой сессии Форума KAZENERGY, стоимость 1 тыс. кубометров газа на открытии торгов в Европе выросла до 1900 долларов США, обновив рекордный максимум, что позволило экспертам заявить в качестве причин такого роста об ошибках в действии Еврокомиссии в части «зеленой» политики.

В этой связи все участники сессии на форуме в Нур-Султане согласились, что «зеленая» риторика должна быть более плавной во избежание подобных ситуаций.

Первый вице-министр энергетики РК Мурат Журебеков, говоря о рекордном росте цен на газ в Европе, отметил, что это лишь демонстрирует востребованность этого вида топлива потребителями, причем не только в Европе, но и в Азии, где растущий спрос также поддерживает стоимость. «Это говорит о

том, что газ вполне может и должен конкурировать с другими экологически чистыми источниками энергии в структуре энергобаланса мира», – сказал он.

По прогнозам Минэнерго РК, в ближайшей перспективе потребление газа в республике будет расти и достигнет 25,7 млрд кубометров к 2025 году и 30,2 млрд кубометров к 2030 году. Рост потребления обеспечат проекты газификации регионов, а также – после 2022 года – строящиеся в Атырауской области газохимические заводы, которые будут использовать газ в качестве сырья.

Позже, выступая на сессии «Нефтегазохимия: технологические тренды и компетенции», организованной ассоциацией KAZENERGY совместно с ОЮЛ «Ассоциация производителей и потребителей нефтегазохимической продукции», Мурат Журебеков отметил, что развитие нефтегазохимической промышленности в Казахстане видится перспективной, и успех этот определяется растущим спросом на продукцию отрасли: после прохождения четвертого передела, по его данным, стоимость конечной продукции возрастает в 15 раз. Сейчас, по словам вице-министра,



в связи с необходимостью развития этого сегмента появилась необходимость и в расширении ресурсной базы.

Как заявил заместитель председателя правления по стратегии, инвестициям и развитию бизнеса АО «НК «КазМунайГаз» Дастан Абдулғафаров в ходе сессии «Углеродная нейтральность и энергетика во благо человечества: новые возможности для Казахстана», организованной Ассоциацией KAZENERGY совместно с Фондом «Самрук-Қазына», в рамках подготовки Правительством РК Концепции низкоуглеродного развития до 2060 года она приступила к разработке корпоративной программы низкоуглеродного развития до 2031 года с выставлением целевых индикаторов, определением ключевых мер по их достижению и изучением возможностей применения технологий декарбонизации на своих производственных активах.

Сейчас, по его словам, на долю «КазМунайГаза» приходится 2,5% всех выбросов в Казахстане. Но, благодаря реализации проектов по энергоэффективности и ВИЭ, будет обеспечено значительное сокращение данного показателя. В частности, в сентябре 2021 года АО НК «КазМунайГаз» и компания Shell Kazakhstan B.V. подписали Меморандум о сотрудничестве в сфере

развития технологии улавливания, утилизации и хранения углерода (CCUS). Кроме того, нацкомпанией изучается возможность создания в ее структуре научно-исследовательского центра по водородным проектам. В рамках этой деятельности в 2021 году на одном из крупных казахстанских НПЗ планируется запуск в эксплуатацию пилотного проекта по производству водорода.

Говоря о роли Shell в процессе декарбонизации, Херман Бурмейстер, старший вице-президент и председатель Shell Kazakhstan B.V., сказал, что в инвестиционном портфеле у компании в Казахстане имеется целый ряд конкурентоспособных активов в этой области, а в партнерстве с «КазМунайГазом» она достигнет еще большего успеха. Одним из самых интересных и эффективных проектов в Казахстане он назвал совместную программу с Назарбаев университетом «Солнечная энергия для школ».

Воспользоваться опытом развития сегмента ВИЭ предложил и директор по управлению активами и техническими услугами MASDAR из Объединённых Арабских Эмиратов Мохаммад Абделькадер эль-Рамахи. Для этой компании наиболее перспективным направлением сотрудничества с Казахстаном видится ветряная энергетика. Причем

интересные возможности открываются как для строительства ветрогенераторов в локациях с высокой силой и скоростью ветров, так и для установки прибрежных ветровых электростанций в Каспийском море.

Полную поддержку сектору ВИЭ в Казахстане и других странах пообещал в ходе работы сессии директор казахстанского представительства Азиатского банка развития Нариман Маннапбеков, отметивший большой потенциал развития в стране не только солнечной и ветровой генерации, «зеленого» водорода, но и геотермальных проектов.

В целом участники всех пленарных сессий WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 и XIV Евразийского Форума KAZENERGY выражали надежду на то, что развернувшаяся с новой силой в 2020 году дискуссия по теме декарбонизации мировой и региональных экономик продолжится более активно. Успешно пройти сложный период помогут решения, своевременно принятые руководством стран, а также инициативы ведущих энергокомпаний. Во многом этому будет способствовать качественное и эффективное взаимодействие компаний с органами государственной власти. Роль GR-стратегий в этом процессе существенно возрастает.





Сессия на тему «Новая энергетическая повестка и вызовы для Казахстана: роль государства и бизнеса в обеспечении устойчивости» продемонстрировала, что национальная политика в области энергетики изменяется вместе с глобальными вызовами, и вопросы четкого и понятного регулирования этого сегмента рынка становятся, как никогда, актуальными. Скорость и глубина информации, которую бизнес-ассоциация или компания может консолидировать и передать государственным органам для принятия решений, становится залогом эффективности GR-коммуникаций. Запрос на такое взаимодействие должна поддержать организация уникальной площадки для диалога власти и бизнеса. Только при таких условиях будет обеспечен баланс интересов всех сторон: государства, бизнеса, общества.

В этой связи, по мнению директора по непрерывному совершенствованию АО НК «КазМунайГаз» Армана Сатимова, важно быть более прозрачными по отношению друг к другу. «Изменились коммуникации, стейкхолдеры, контент, ожидания – это новые вызовы для каждого

из нас», – отметил он, добавив, что для отраслей, регионов необходимо сфокусироваться на создании дополнительных площадок, где можно было бы оперативно и точно решить множественные проблемы. С ним согласен генеральный директор Ассоциации EcoJer Рустем Кабжанов, предложивший в качестве основной задачи не просто обсуждать варианты решений по значимым экологическим вопросам, но и объединить интересы четырех сторон экопроцессов: население, госорганы, компании и ассоциации. «Именно наличие диалоговой площадки создает дополнительные возможности для скорейшей реализации энергетического перехода», – считает он. С этим аргументом согласились все участники.

Надежный экспорт для энергобезопасности

На фоне дискуссий об обеспечении энергоперехода и достижении целей климатической повестки на полях WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 и XIV Евразийского Форума KAZENERGY не раз поднимался и вопрос энергетической безопасно-

сти в глобальном и региональном масштабах. Обозначившая векторы надежности и стабильности поставок сырой нефти для удовлетворения текущего и будущего спроса со стороны мировых потребителей сессия «КТК – главный экспортный маршрут Казахстана», посвященная 25-летию юбилею Каспийского трубопроводного консорциума, подчеркнула важность развития экспорта энергоресурсов.

На сегодняшний день КТК является крупнейшим международным нефтетранспортным проектом с участием Казахстана, России, а также ведущих мировых добывающих компаний. С 2001 по 2021 год через нефтепроводную систему Тенгиз–Новороссийск на мировые рынки было поставлено свыше 745 млн тонн нефти. Из них более 650 млн тонн – это нефть из Казахстана и порядка 95 млн тонн нефти, добытой в России.

Как сообщил заместитель генерального директора по связям с Правительством РК АО «КТК-К» Кайргельды Кабылдин, стоявший у истоков создания всей нефтепроводной системы Казахстана, на заре независимости проект КТК

был выбран из многочисленного списка маршрутов транспортировки казахстанской нефти путем проведения тщательного анализа и с учетом всех транзитных рисков и геополитических интересов Казахстана.

Высоко оценивая роль проекта КТК в укреплении энергобезопасности, министр энергетики РК Магзум Мирзагалиев также отметил: «Елбасы Нурсултан Абишевич Назарбаев своей настойчивостью и авторитетом смог добиться создания Каспийского трубопроводного консорциума и вовлечь в него все заинтересованные стороны. Сегодня проект является ярким примером успешного многостороннего сотрудничества. Пролегая по территориям Казахстана и России, соединяя два морских побережья Каспийского и Черного морей, он объединил большое количество акционеров из Великобритании, Италии, США, России и Казахстана».

По слова генерального директора КТК Николая Горбань, успешная реализация проекта позволила создать благоприятный инвестиционный климат для динамичного развития главного драйвера экономики Казахстана – нефтяной промышленности, и способствовать развитию всех регионов присутствия КТК в России и Казахстане. Он напомнил, что в июне 2019 года КТК приступил к реализации Программы устранения узких мест, которая позволит оптимизировать процесс транспортировки и получить дополнительные мощности для прокачки нефти. В Казахстане важными этапами этой работы станут модернизация насосов и всех вспомогательных систем на НПС «Тенгиз». После выполнения работ по данной программе КТК сможет прокачивать до 72,5 млн тонн нефти в год из Казахстана с оптимизированным использованием антифрикционных присадок и до 83 млн тонн нефти в год вместе с сырьем российских грузоотправителей.

«За прошедшие 25 лет своего создания и работы консорциум доказал правильность решений, принятых в 1996 году руководством Казахстана, России и основных зарубежных нефтяных компаний. Среди нескольких маршрутов транспортировки нефти из республики на экспорт, которые рассматривались на заре становления национальной самостоятельности, проект нефтепровода Тенгиз–Новороссийск явился тем самым верным решением, что, как мы видим, подтверждено временем.

По словам гендиректора ТОО «Тенгизшевройл» Кевина Лайо-

на, инвестиции КТК в расширение пропускной способности трубопровода позволили обеспечить экспорт 100% объема добычи нефти ТШО по трубопроводу на международные рынки. При этом около 45% объемов КТК исходит от ТШО. За это время у ТШО был стабильный доступ, а также безопасная и надежная система транспортировки своей продукции через КТК.

Заместитель управляющего директора NCOC Ермек Марабаев указал на возрастающие объемы прокачки нефти Кашаганского месторождения по этой системе, которые увеличились со 137 тыс. тонн в 2016 году, когда была начата транспортировка по КТК, до более 15 млн тонн в 2021 году. А заместитель генерального директора Karachaganak Petroleum Operating B.V. Куаныш Кудайбергенов отметил, что за последние 17 лет показатель экспорта карагаганакских жидких углеводородов через КТК вырос с 3,5 млн тонн в 2004 году до рекордных 10,6 млн тонн в 2020 году: с начала экспорта карагаганакской нефти число отгрузок КПО на Морском терминале КТК в Южной Озеевке достигло в среднем 120 в год.

В целом все участники сессии подтвердили приверженность обеспечению энергетической безопасности посредством организации гарантированных надежных и стабильных поставок казахстанской и российской нефти мировым потребителям.

Подводя итоги WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021, председатель Всемирного энергетического совета Жан Мари Доже отметил, что меры по осуществлению глобального энергетического перехода и улучшению климатических показателей, которые инициировали прогрессивные страны мира, не дадут нужного результата прямо сейчас. Но планомерное движение приближит нас к этим целям.

«Последствия от «ничего неделания» будут катастрофическими. Время для действия – не завтра, а сейчас», – заявил он. При этом глава ВЭС высказался за разработку инструментов для измерения эффективности применяемых мер, а также за дальнейшее поддержание и укрепление диалога – он, по словам Жана Мари Доже, крайне важен для интеграции всех национальных инициатив.

Председатель Всемирного энергетического совета дал высокую оценку организации мероприятия в Нур-Султане, заметив, что

«многих, наверное, впечатлили амбиции Казахстана в реализации климатической политики и принимаемые конкретные шаги в этом направлении. Он выразил надежду, что результаты обсуждений, проведенных в Казахстане, будут усилены в будущем. Некоторые промежуточные результаты, возможно, будут озвучены уже через год, на 25-ом Мировом энергетическом конгрессе, который ВЭС организует в Санкт-Петербурге в октябре 2022 года.

В целом работа WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021 и XIV Евразийского Форума KAZENERGY показала, что, хотя сегодня в мире нет универсального решения для эффективного и безрискового энергоперехода, страны мира готовы вести открытый и продуктивный диалог на эту тему. Конечно, в этом процессе будут преобладать национальные интересы, и государства будут разрабатывать и реализовывать энергетическую политику в зависимости от своих внутренних приоритетов и условий, обусловленных различными природными ресурсами, географическим положением, социально-экономическими системами. Это позволит приблизить всех к амбициозным целям по энергопереходу и декарбонизации в долгосрочной перспективе.



XIV KAZENERGY EURASIAN ПРЕЗЕНТАЦИЯ 5-го НАЦИОНАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ДОКЛАДА KAZENERGY 2021

WORLD
ENERGY
COUNCILKAZENERGY
EURASIAN
FORUMKAZENERGY
EURASIAN
FORUMKAZENERGY
EURASIAN
FORUMXIV KAZENERGY
EURASIAN
FORUM

WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021
XIV KAZENERGY EURASIAN FORUM



ВСЕМИРНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СОВЕТ (WORLD ENERGY COUNCIL) – КРУПНЕЙШАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, СОЗДАННАЯ В 1923 ГОДУ. В СОСТАВ ВЭС ВХОДЯТ БОЛЕЕ 90 НАЦИОНАЛЬНЫХ КОМИТЕТОВ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ БОЛЕЕ 300 ОРГАНИЗАЦИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОРГАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ И ЭКСПЕРТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ. ЕЖЕГОДНО СОВЕТОМ ПРОВОДИТСЯ ГЛОБАЛЬНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ЛИДЕРОВ МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ – WORLD ENERGY WEEK.

Новый доклад на тему «Энергетика Казахстана: меняющаяся роль в меняющемся мире» был презентован 6 октября в Нур-Султане на XIV Евразийском Форуме KAZENERGY.

Национальный Энергетический Доклад (НЭД) – комплексный документ, содержащий информацию о текущем состоянии и перспективах развития энергетической отрасли Казахстана. На сегодняшний день Ассоциацией KAZENERGY подготовлены четыре НЭД: в 2013, 2015, 2017 и 2019 годах. Документы отражают стратегический взгляд KAZENERGY на устойчивое развитие нефтегазовой и энергетической отраслей Республики Казахстан, как единой системы. Главным экспертом в процессе работы над НЭД выступила компания IHS Markit. НЭД стал значимым событием для всего экспертного сообщества страны и дал ориентиры для дальнейшего развития энергетической отрасли Казахстана в контексте мировой энергетики.

Выработанные на его основе выводы и рекомендации оказались востребованными в процессе принятия государством и бизнес-сообществом важных и непростых решений.

Презентация прошла под председательством Кенжебека Ибрашева, генерального директора Ассоциации KAZENERGY.

В презентации приняли участие следующий спикеры: Дэниел Йергин, Вице-председатель IHS Markit, Лауреат Пулитцеровской премии; Мэттью Сейгерс, Вице-президент Энергетических исследований по России и Каспийскому региону IHS Markit с ключевым докладом по подготовке НЭД-2021; а также Катя де Вере Уолкер – Директор, Seerx Energy, Сунгат Есимханов – Председатель Правления, АО «Самрук-Энерго», Биан Дыжи – Генеральный Директор CNPC по Центральной Азии, Ермек Марабаев – Заместитель управляющего директора, NCOC N.V., Джон Балтц – Управляющий Директор Евразийского подразделения, Chevron Corporation.

2020 год оказался во всех отношениях переломным как для мира в целом, так и для Республики Казахстан. Распространение нового коронавируса (COVID-19) привело к сокращению мировой экономики на 4% на фоне беспрецедентных масштабных сдвигов в социальной, культурной и экономической сферах. Резкое сокращение мобильности потребителей вылилось в снижение спроса на нефтепродукты и – как следствие – цен на нефть. Это побудило Организацию стран-экспортеров нефти и ряд других стран (альянс ОПЕК+) резко сократить объемы добычи, чтобы стаби-

лизировать мировые рынки нефти и предотвратить резкое снижение цен. В то же время, власти разных стран активизировали реализацию политики, направленной на расширение масштабов «энергетического перехода» (с отходом от использования углеводородов), а также на повышение экологичности экономики и энергосистем.

Энергетические компании отреагировали на это реализацией целого ряда стратегических, тактических и технологических инициатив, призванных привести их деятельность в соответствие с задачами экологического, социального и корпоративного управления (ESG). В результате перемен, вызванных COVID-19, «зеленой» политики и смещения фундаментальных аспектов, в 2020 году мировой спрос на энергоресурсы снизился на 6%, а спрос на нефть и природный газ – на 10% и 4% соответственно, тогда как совокупный объем ветряной и солнечной генерации вырос на 9%. Принимая во внимание вышеуказанные кардинальные перемены как в фундаментальных аспектах энергетики, так и в общественном отношении к ней, в Национальном энергетическом докладе за 2021 год (НЭД-2021) рассматриваются следующие ключевые вопросы:

- Каким представляется будущий путь развития мировой энергетики после COVID-19, включая возможности для инвестирования в различные сегменты энергетической отрасли?
- Какие политические меры принимаются в мире для осуществления «энергетического перехода», как они реализуются и как они в целом отра-

жаются на потребителях, производителях и инвесторах?

- В чем состоят основные возможности и сложности «энергетического перехода» (включая предполагаемую им декарбонизацию) для Казахстана?
- В более конкретном плане, какие стратегии перехода являются реалистичными и перспективными для Казахстана, и как их реализация будет способствовать достижению основных целей страны в области климата и экономики?
- Возможности достижения Казахстаном целей Парижского соглашения?

В докладе также будут приведены обновленные статистические показатели и блоки данных (за период до 2020 года), представляющие собой краткие сводки основных тенденций и прогнозов (на период до 2050 года) для энергетики Казахстана, включая производство нефти, газа, угля, электроэнергии и урана.



V Форум Женского Энергетического Клуба



В ЦЕЛЯХ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ГЕНДЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЯХ В 2013 ГОДУ БЫЛ СОЗДАН ЖЕНСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КЛУБ KAZENERGY. ЗА ЭТО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНЫ ЧЕТЫРЕ КРУПНЫХ ФОРУМА (В 2013, 2015, 2017 И 2019 Г.), ВЫЕЗДНЫЕ ЗАСЕДАНИЯ НА ПЛОЩАДКАХ КРУПНЫХ КОМПАНИЙ (ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ, ЭМБАМУНАЙГАЗ, КАРАЧАГАНК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ Б.В.), ПЕРВОЕ ГЕНДЕРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ЭНЕРГЕТИКЕ КАЗАХСТАНА «РОЛЬ ЖЕНЩИН В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ КАЗАХСТАНА».

В КАЧЕСТВЕ СПИКЕРОВ И МОДЕРАТОРОВ ФОРУМОВ ЖЭК ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ И ЧЛЕНЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО ДЕЛАМ ЖЕНЩИН И СЕМЕЙНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, ДЕПУТАТЫ СЕНАТА И МАЖИЛИСА ПАРЛАМЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, ПРЕДСТАВИТЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ, ЧЛЕНЫ АССОЦИАЦИИ «KAZENERGY», НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКСПЕРТЫ.

V Форум Женского Энергетического Клуба был посвящен теме женского лидерства и содействия в повышении роли женщин в обществе, расширении их деловой и экономической активности, продвижении женщин в различных сферах – карьере, образовании, семье.

В рамках Форума был проведен ряд тематических сессий, на которых были рассмотрены вопросы экономического потенциала женщин в развитии энергетики и ВИЭ, барьеров при построении карьеры и перехода на уровень топ-менеджера, важности развития женского лидерства, эмоционального состояния при совмещении работы и личной жизни, роли здоровья и условий труда женщин, в том числе создание экологичных «зеленых»

условий труда, особенностей гибридного формата труда, сложившегося в компаниях в результате пандемии, нового формата работы в постпандемию и др.

5 октября состоялась первая пленарная сессия «Women in Energy: Equality and Success». Модератором сессии выступил советник Председателя правления АО «НК «КазМунайГаз» Жаксыбек Кулекеев.

Пленарную сессию открыли с приветственными словами Вице-Министр энергетики РК Асет Магауов, Генеральный директор Ассоциации KAZENERGY Кенжебек Ибрашев, Глава ЕБРР в Казахстане Хусейн Озхан, Финансовый директор KAZMORTTRANSFLOT UK Ltd, Председатель ЖЭК Айзада Аккайсиева.

Спикерами пленарной сессии были рассмотрены международные и казахстанские тенденции гендерного развития, были раскрыты ключевые аспекты обеспечения равенства женщин на рабочем месте и соблюдения гендерного баланса в государственных и корпоративных структурах и многое другое.

В частности, Председателем Национальной комиссии по делам женщин и семейно-демографической политике при Президенте РК, депутатом Мажилиса Парламента РК Лаззат Рамазановой было отмечено, что с приходом женщин на уровень руководства происходят улучшения и изменения в сторону повышения энергоэффективности, экологизации и эффективного использования рабочего простран-

ства. Лаззат Рамазанова также выразила пожелания участникам Форума: «Я очень надеюсь, что сегодняшняя интересная и содержательная площадка, организованная KAZENERGY, посвященная гендерному развитию, станет мощной кузницей для политического кадрового женского резерва».

Также в работе Форума приняла участие аким Кызылординской области Гульшара Абдыкаликова, которая представила данные о повышении числа женщин на руководящих позициях в области: «на данный момент женщин-первых руководителей 5 (20%), а депутатов – 39 (26%)». Также в выступлении прозвучало, что большинство женщин работает в социальном блоке. 87% в сфере здравоохранения и 73% в сфере образования, в целом в бюджетной сфере работают 60% женщин. Вместе с тем, спикер рассказала о мероприятиях по поддержке женщин (в экономике, бизнесе, многодетным матерям) и дала общие рекомендации по продвижению женщин.

О важности женского нетворкинга в корпоративном секторе энергетики рассказала глава TotalEnergies Kazakhstan Ахлем Фрига-Ной.

«С 2019 года TotalEnergies систематически работает над увеличением числа женщин в комитетах управления, техническом и деловом сег-

ментах и основных корпоративных функциях. Это произошло потому, что мы этого хотели. В этом вопросе тон сверху является ключевым. В стратегии и своих амбициях Компания четко дала понять, что женщины должны иметь возможность полностью выражать свои таланты и амбиции, независимо от того, в каком секторе они работают. Вот почему у нас есть корпоративная сеть TWICE – TotalEnergies Women Initiative for Communication & Exchange, которая существует уже 14 лет, что является лучшим доказательством ее успеха», подчеркнула она.

Международными данными в гендерной сфере поделилась с участниками Форума представитель ООН-Женщины в Казахстане Мария Доценко: «С точки зрения экономического роста, 144 развивающихся стран увеличили бы свой ВВП на 8 триллионов, если бы 600 миллионов женщин и девочек имели доступ к информационно-коммуникационным технологиям. Гендерный разрыв в STEM по-прежнему остается существенным, несмотря на годы признания участия женщин и девочек в нем в качестве полноправных участников. Сегодня только 30% исследователей во всем мире – женщины, и только 35 процентов всех студентов, обучающихся в областях, связанных с STEM, – женщины».

Кроме того, старшим экспертом по международным коммуникациям German Energy Agency (dena, Berlin) Каролин Кролик было представлено международное исследование «Роль женщин в энергетике в Восточной Европе и Центральной Азии». В ее выступлении были озвучены проблемы и препятствия, с которыми женщины сталкиваются в энергетическом секторе, а также механизмы поддержки и рекомендации для действий в рамках энергетического партнерства: содействие обмену опытом; привлечение женщин-экспертов в область энергетики; повышение популяризации вклада женщин в отрасль; содействие созданию и развитию женских нетворкингов.

Опыт и мероприятиями по поддержке и расширению возможностей женщин, а также своим взглядом на развитие женского лидерства поделилась генеральный директор Фонда Тембекиле Манделы г-жа Ндилека Мандела, которая отметила положительную динамику гендерного развития в Казахстане.

7 октября в первой половине дня в режиме онлайн состоялись сессии «UP and DOWN», «Карьера, барьеры и баланс», «Условия труда и здоровье женщин», «Форма работы в постковид: офис, удаленка или гибрид?».



АССОЦИАЦИЯ

Сессию «UP and DOWN» модерировала директор Бизнес школы Университета КАЗГЮУ им. М.С. Нарикбаева Алина Абдрахманова. Спикерами выступили старший финансовый менеджер Wabtec Corporation Асем Жакипова, научный руководитель Geneva Business School Асель Нарымбетова, практикующий психолог Шолпан Жусанбаева (Венера Номад).

В работе сессии спикеры поделились с участниками Форума информацией о профессиональном эмоциональном выгорании и его признаках, инструментах корпоративной поддержки сотрудников во время работы (практика перерывов на работе, как правильно проживать стрессовые ситуации и негативные эмоции во время трудового процесса и др.).

Сессия Женского энергетического клуба: «Карьера, барьеры и баланс». Модератором сессии выступила генеральный менеджер по связям с правительством и общественностью/бизнес-советник Управляющего директора NCOC N.V. Зарина Бакенова.

Общая тематика сессии была направлена на обсуждение вопросов, затрагивающих женщин на разных уровнях карьеры: инструменты поддержки женщин-управленцев; баланс среди множества ролей женщины: дочери, матери, супруги, сотрудника, эксперта, подчиненного, руководителя; сэлф-брендинг, особенности продвижения женщин в нефтегазовой отрасли, в энергетике и в ВИЭ.

На сессии приняли участие вице-президент по финансам Shell Qatar Мадина Крабб, заместитель генерального директора по корпоративным связям группы компаний «Верный Капитал» Ольга Абдрахманова, генеральный директор ТОО «РФЦ по ВИЭ» Гульжан Налибаева, карьерный консультант, коуч Анастасия Карнаух (Оман), руководитель аппарата/директор по коммуникациям Astana International Exchange (AIX, Биржа МФЦА) Елена Пак.

Сессия «Условия труда и здоровье женщин» прошла под модерацией Руководителя службы внешних связей итальянской энергетической компании Эни С.п.А. в РК Айжан Хамитовой.

Спикеры рассмотрели вопросы особенностей здоровья женщин, в том числе занятых во вредных и опасных условиях труда, организации зеленых рабочих мест и озвучили рекомендации и советы по восстановлению после ковида/постковид.

В сессии приняли участие следующие спикеры: ученый секретарь



Республиканского научно-исследовательского института по охране труда Надежда Джумагулова, руководитель медицинского центра «D-doctor», эндокринолог Айгуль Сафи, основатель неврологической клиники, MD, MBA, невролог, нейробиолог Лейла Даирбаева, главный менеджер проектов ОЮЛ «Коалиция за «зеленую экономику» и развитие G-Global» Асыл Окапова, эксперт Департамента охраны окружающей среды ТОО «ERG» (один из победителей республиканского конкурса «Зеленый офис») Бизара Досмакова.

В качестве модератора сессии «Форма работы в постковид: офис, удаленка или гибрид?» приняла участие генеральный менеджер HR Евразийского подразделения Chevron Шолпан Алтыбаева.

Спикерами выступили финансовый директор KAZMORTTRANSFLOT UK Ltd, председатель Женского энергетического клуба KAZENERGY Айзада Аккайсиева, генеральный менеджер финансового отдела Тенгизшевройл Замзагуль Бекова,

менеджер по трудовым ресурсам Shell Kazakhstan Алмагуль Казбаева, заместитель Председателя Правления по экономике и финансам АО «Экибастузская ГРЭС-2» Акмарал Сейдигалиева.

В рамках сессии были раскрыты такие темы как график удаленной работы: плюсы/минусы, решение проблем, наиболее востребованное обучение, it-навыки, проблемы защиты данных, лидерство и управление командами.

Во второй половине дня прошли сессии «Роль женщин в развитии возобновляемой энергетики» и «Women: lead to create a better world».

Сессия «Роль женщин в развитии возобновляемой энергетики» прошла с участием модератора доктора PhD, международного эксперта по гендерным вопросам Алии Ильясовой. В качестве спикеров выступили заместитель директора по учету гендерной проблематики и доступу к услугам ЕБРР Сунита Питамбер, ведущий банкир департамента энергетики Евразии, Средний Вос-



ток и Африка ЕБРР Марат Елибаев, ведущий экономист Департамента Гендерной и экономической инклюзивности ЕБРР Маргарита Кальдероне, Партнёр, руководитель практики консультационных услуг в Центральной Азии и на Кавказе EY Ксения Бабушкина и старший консультант Ergon Associates (Великобритания) Сэм Келли.

Спикеры поделились с участниками Форума информацией о Программе поддержки возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и содействия гендерному равенству в Казахстане; результатами исследования об участии женщин в секторе ВИЭ в Казахстане, в том числе были представлены практические рекомендации о том, как усилить роль женщин в этом секторе; деятельности в области гендерного развития в секторе ВИЭ в Казахстане; создании более благоприятной среды для участия женщин в этом секторе; поддержке компаний, связанных с ВИЭ; продвижении принципа равных возможностей на рабочих местах и др.

Модератором сессии «Women: lead to create a better world» выступила председатель Правления-ректор НАО «Атырауский университет нефти и газа им. Сафи Утебаева» Гульзада Шакуликова.

На сессии приняли участие исполнительный директор Центра энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО Ирина Гайда, генеральный менеджер Управления людских ресурсов Тенгизшевройл Камшат Байжанова, генеральный директор Академии бизнеса EY в СНГ, руководитель программы «Женское лидерство» Ольга Булатова, исполнительный директор Ассоциации KAZENERGY Ляззат Ахмурзина, Президент АО «Центр международных программ» Айнура Карбозова, глава отдела маркетинга и коммуникаций RESMAN (Осло/Норвегия), основатель организации WE@KBTU Асель Исина.

Сессия была посвящена важности и актуальности обучения женщин лидерству. Почему существует понятие «женское лидерство», когда нет отдельного «мужского лидер-

ства». Для чего необходимо развивать женское лидерство и с чем сталкиваются женщины, строящие карьеру. Во всем мире идет тренд развития женского потенциала и существуют множество исследований, которые показывают, что у женщин иной подход в решении проблем. Женщины воспринимаются как лидеры иначе и показывают эффективность на другом уровне.

Также спикеры рассказали с какими барьерами и возможностями сталкиваются на своем карьерном пути женщины-лидеры в организации и как компании могут поддерживать сотрудниц.

По итогам двух дней Форума, Исполнительный комитет Женского энергетического клуба KAZENERGY инициировал открытие программы женского лидерства в отрасли. Атырауский университет нефти и газа им. Сафи Утебаева принял вызов для реализации пилотной программы MBA и пригласил присоединиться к данной инициативе бизнес-школы и женщин-лидеров.

XII МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ KAZENERGY

ПЕРВЫЙ СЛЕТ СТИПЕНДИАТОВ, ПРОВЕДЕННЫЙ В 2008 ГОДУ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ KAZENERGY, ДАЛ НАЧАЛО МОЛОДЕЖНЫМ ФОРУМАМ KAZENERGY:

2009 Г. KAZENERGY МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ KAZENERGY «ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖНЫХ КОМИТЕТОВ»;

2010 Г. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ KAZENERGY «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА»;

2011-2012 ГГ. МОЛОДЕЖНЫЕ ФОРУМЫ ПОД ДЕВИЗАМИ «ЭНЕРГИЯ МОЛОДЕЖИ – ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОРЫВ КАЗАХСТАНА» И «МОЛОДЕЖЬ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БУДУЩЕМ – ФАКТОР ПЕРЕМЕН И ИСТОЧНИК ДИНАМИЗМА»;

2013 ГОД ОЗНАМЕНОВАЛСЯ ШЕСТЫМ МЕЖДУНАРОДНЫМ МОЛОДЕЖНЫМ ФОРУМОМ KAZENERGY «ENERGIZE YOUR FUTURE»;

2014 Г. МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ «КАЗАХСТАН – РОССИЯ» – ЛИДЕРСТВО И ИННОВАЦИИ»;

2015 Г. МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ «МОЛОДЁЖЬ. НАУКА. ИННОВАЦИИ»;

2017 Г. МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ «LEARNING FOR LIFE»;

2018 Г. МОЛОДЕЖНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ЭНЕРГИЯ ПОКОЛЕНИЙ (ОБРАЗОВАНИЕ, ЗАНЯТОСТЬ, ДОВЕРИЕ И РАЗНООБРАЗИЕ)»;

2019 Г. МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ «МОЛОДЕЖЬ И ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ».

НА ПРОТЯЖЕНИИ 11 ЛЕТ ПРОВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖНЫХ ФОРУМОВ АКТИВНОЕ И ДЕЯТЕЛЬНОЕ УЧАСТИЕ ПРИНИМАЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ, РУКОВОДИТЕЛИ КРУПНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ КАЗАХСТАНА, МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, МОЛОДЕЖНЫХ ДВИЖЕНИЙ И ИНИЦИАТИВ.

МОЛОДЕЖНЫЕ ФОРУМЫ ОРИЕНТИРОВАНЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА РАБОТУ С САМЫМИ МОЛОДЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ. ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ МЕРОПРИЯТИЯ БЫЛИ НЕ ТОЛЬКО ОРИГИНАЛЬНЫ ПО СВОЕЙ СУТИ, НО И СТАВИЛИ СВОЕЙ ЦЕЛЬЮ СПОСОБСТВОВАТЬ ВСЕСТОРОННЕМУ РАЗВИТИЮ СВОИХ УЧАСТНИКОВ.

6 октября в г.Нур-Султан в Hilton Exro состоялось открытие XII Молодежного форума KAZENERGY «Подготовка кадров в новых реалиях: от переосмысления к преобразованию».

С приветственным словом в адрес участников Форума выступил Генеральный директор Ассоциации «KAZENERGY» Ибрашев Кенжебек Ниязович.

В своем приветствии Ибрашев К.Н. отметил влияние пандемии на возникновение новых ИТ навыков во всех сферах жизнедеятельности и ожидании новой архитектуры образования в новых реалиях, новых решениях для быстрой подготовки кадров для «новой экономики», о получении новых знаний и ресурсов в условиях «Live обучения» с элементами индивидуальной траектории обучения.

Модератором Форума выступила Асель Ибраева, Советник по связям с Правительством и общественностью, «Шелл Казахстан».

Программа Форумам состояла из трех тематических блоков: «Новый взгляд на профориентацию», «Подготовка кадров в вузах новых реалиях» и «Новые подходы в стажировке кадров».

Спикерами пленарной сессии Форума приглашены: М. Габдуллин, председатель правления – и.о. ректора Казахстанско-Британского технического университета, С. Сагинтаева, ректор Алматинского университета энергетики и связи им. Г. Даукеева, Г. Шакуликова, председатель правления, ректор Атырауского университета нефти и газа им. Сафи Утебаева, А. Карбозова, президент АО «Центр международных программ «Болашак», С. Нурбек, генеральный директор ТОО BTS Education, Э. Обри, исполнительный директор Бюро непрерывного профессионального развития (BCPD) при Международном финансовом центре, Л.Пак, директор ТОО «Учебный центр VISTA» Павлодарского нефтехимического завода, Л. Кожахметова, HR-



Директор АО «НАК «Казатомпром». В ходе дискуссии спикеры могли высказать свое экспертное мнение на вопросы «Что такое профориентация в нынешних условиях и какая у нее роль?», «Как Атлас новых профессий и компетенций РК отражает все эти тренды, стремительную эволюцию мира профессиональных навыков?», «Как система высшего образования справилась с вызовами пандемии, какие цифровые механизмы внедрились вузы, зависит ли напрямую качество получаемых знаний от форматов обучения?», «В чем заключается ценность стажировок за границей для отечественных работодателей и работников? Сколько человек из обучающихся дуально работодатель готов взять к себе на работу?».

В каждом тематическом блоке спикеры представили не только свой опыт, но и ответили на поступающие вопросы участников Форума. На вопрос от Жантемира Сарсенова, студента New York University Tandon School of Engineering «Смогли ли вузы извлечь пользу от периода, когда обучение стало полностью онлайн, и как быстро происходил переход к сложившим-

ся реалиям?» ответил и.о. ректора Казахстанско-Британского технического университета М. Габдуллин. В своем ответе он пояснил, что границы образовательного процесса сегодня расширены как никогда, особенно колоссальный опыт получен в период тотального дистанционного обучения во время пандемии и не стало никаких границ в получении самых передовых знаний, интегрируя обучение с программами подготовками кадров в международном образовательном

пространстве с привлечением ученых, экспертов и лидеров промышленности.

В честь празднования 30-летия Независимости Казахстана Форум завершился объявлением о награждении молодых работников компаний-членов Ассоциации KAZENERGY почетными грамотами за многолетний и добросовестный труд, большой личный вклад в развитие нефтегазовой и энергетической отрасли страны.





БУДАПЕШТ И ДАЛЬШЕ ГОТОВ УКРЕПЛЯТЬ ОТНОШЕНИЯ С КАЗАХСТАНОМ

**25 ОКТЯБРЯ В Г.НУР-СУЛТАН СОСТОЯЛСЯ КАЗАХСТАНСКО-ВЕНГЕРСКИЙ
БИЗНЕС-ФОРУМ, В КОТОРОМ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ БОЛЕЕ 30
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КРУПНЫХ ИГРОКОВ ВЕНГЕРСКОГО БИЗНЕСА, В ТАКИХ
СФЕРАХ КАК ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ; МЕНЕДЖМЕНТ
И ФИНАНСЫ; ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ; СТРОИТЕЛЬНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ; ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.**

В свою очередь, в составе казахстанской бизнес-делегации приняли участие руководители крупнейших казахстанских компаний – лидеров рынка, а также госорганов.

Мероприятие открыли Министр национальной экономики РК Асет Иргалиев и Заместитель Премьер-министра - Министр финансов Венгрии Михай Варга, которые отметили высокую динамику стратегического партнерства двух стран. Подчеркивалось, что отношения Казахстана и Венгрии основаны на доверительном политическом диалоге, торгово-экономическом

и инвестиционном сотрудничестве и взаимной поддержке в условиях пандемии.

Так, в июне текущего года Венгрия стала первой европейской страной, заключившей с Казахстаном соглашение о взаимном признании паспортов вакцинации. В сентябре возобновлено регулярное прямое авиасообщение между городами Нур-Султан и Будапешт. Кроме того, рассматривается возможность открытия прямых рейсов между Алматы и столицей Венгрии.

В рамках форума также состоялись двусторонние встречи с представителями венгерской делегации, в

которых приняли участие представители KAZENERGY. Напомним, что Со-председателем Казахстанско-Венгерского делового совета является Джамбулат Сарсенов, Заместитель Председателя Ассоциации KAZENERGY.

Итогами Казахстанско-венгерского бизнес-форума стали договоренности по реализации совместных проектов в сферах медицинского туризма, агропромышленного комплекса, возобновляемой энергетики, транспорта и логистики, финансов.

Особое внимание в ходе переговоров уделено вопросам сотрудниче-

ства на площадке Международного финансового центра «Астана». К настоящему времени в МФЦА работает представительство «ЕХІМ» банка Венгрии, планируется расширение взаимодействия с другими венгерскими финансово-банковскими структурами.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАСШИРЕНИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ДВУХ СТРАН ТАКЖЕ ОБСУЖДАЛИСЬ И НА ВСТРЕЧЕ ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА КАЗАХСТАНА АСКАРА МАМИНА С ЗАМЕСТИТЕЛЕМ ПРЕМЬЕР-МИНИСТРА – МИНИСТРОМ ФИНАНСОВ ВЕНГРИИ МИХАЕМ ВАРГУ.

Во встрече приняли участие также министры национальной экономики Асет Иргалиев, министр финансов Ерулан Жамаубаев, первый вице-министр индустрии и инфраструктурного развития Каирбек Ускенбаев, вице-министр торговли и интеграции Кайрат Торебаев и Посол Казахстана в Венгрии Жанибек Абдрашов. Они обсудили состояние и перспективы развития сотрудничества в торгово-экономической, финансово-банковской, инвестиционной, транспортно-логистической, сельскохозяйственной сферах, АПК, ГМК, возобновляемой энергетике, фармацевтике, образовании и других сферах.

Глава Правительства Казахстана отметил потенциал развития торгово-экономических отношений и инвестиционного сотрудничества Казахстана с Венгрией на фоне высоких темпов восстановления национальных экономик двух стран.

Следует отметить, что экономика Венгрии является одной из наиболее развитых в регионе Центральной и Восточной Европы. В 2020 г. ВВП страны составил \$155 млрд. По прогнозам Европейской комиссии, после падения на 5% в 2020 г., рост экономики в 2021 году составит 6,3%. В то время как объем торговли между Казахстаном и Венгрией по итогам 2020 года вырос на 9,7%.

Таким образом, прошедшие переговоры подтвердили готовность Будапешта к дальнейшему углублению комплексного взаимодействия с Казахстаном.



ПЕРЕХОД К УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ КАЗАХСТАНА

akorda.kz



13 ОКТЯБРЯ 2021 ГОДА КАСЫМ-ЖОМАРТ ТОКАЕВ ПРИНЯЛ УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ ПАРИЖСКОГО СОГЛАШЕНИЯ И УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ КАЗАХСТАНА», КОТОРАЯ СОСТОЯЛАСЬ В ГОРОДЕ НУР-СУЛТАНЕ. ГЛАВА ГОСУДАРСТВА ПОСЕТИЛ ВЫСТАВКУ, ПОСВЯЩЕННОЙ НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ТЕМАТИКЕ И ОБРАТИЛСЯ С РЕЧЬЮ К УЧАСТНИКАМ МЕРОПРИЯТИЯ.

В своем выступлении Президент вновь высказался в поддержку призыва Генерального секретаря ООН Антонио Гутерриша к достижению нулевого уровня выбросов углерода, указав на то, что ситуация с климатом остается одной из острейших проблем нашего времени.

Касым-Жомарт Токаев указал на тревожные выводы, содержащиеся в Шестом оценочном докладе об оценке изменения климата, подготовленном межправительственной группой экспертов. Согласно этому отчету, при текущих уровнях выбросов углекислого газа прогнозируемое глобальное потепление на 1,5 и 2 градуса будет превышено уже в нынешнем столетии.

В Центральной Азии, по мнению Главы государства, вызывает беспокойство и требует срочных действий ускорившийся процесс потепления.

«Это особенно актуально в части сохранения водной и продовольственной обеспеченности и безопасности. Казахстан входит в десятку ведущих производителей продовольственной пшеницы и муки, экспортируя до 7 млн тонн пшеницы в год. Однако, при реализации негативного сценария, уже к 2030 году урожайность пшеницы может снизиться почти на 40%. Учитывая, что Казахстан является единственной страной-экспортером в Центральной Азии, это неизбежно создаст угрозу продо-

вольственной безопасности всего региона. Это простой практический пример того, что борьба с изменением климата – наше общее дело. Причем, крайне важное дело», – отметил он.

Президент также добавил, что, по данным Программы развития ООН за 2020 год, в условиях ожидаемого климата 2030 года урожайность мировой пшеницы в среднем по семи исследуемым областям – Акмолинская, Актюбинская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Костанайская, Павлодарская и Северо-Казахстанская – составит 63%-87% от ее современного уровня.

«Следует четко понимать – точка невозврата еще не пройдена,



действия стран и правительств все еще могут влиять на изменения климата и его стабилизацию», – объяснил Глава государства.

Президент обратил внимание, что несмотря на значительную зависимость от природных ископаемых, Казахстан в числе первых 100 стран объявил о достижении углеродной нейтральности к середине этого века.

Обращаясь к участникам мероприятия, Касым-Жомарт Токаев сообщил о разработке Доктрины углеродной нейтральности Казахстана до 2060 года, предусматривающей базовые подходы к низкоуглеродной трансформации экономики и промышленности. По его убеждению, Доктрина в конечном варианте должна быть прагматичной, рациональной и учитывать насущные потребности экономики страны, ее специфику и структуру.

«Уже сейчас очевидно, что достижение амбициозной цели Доктрины потребует системных усилий: модернизации топливно-энергетического комплекса, пересмотра индустриальной и агропромышленной политики, новых подходов в жилищно-коммунальном хозяйстве, строительстве и образе жизни людей. К 2060 году доля возобновляемых и альтернативных источников энергии достигнет более 80 % от общего энергобаланса страны. Сценарий углеродной нейтральности предполагает активные совместные усилия государства, бизнеса и в целом общества для достижения заявленных целей. Его успешная реализация позволит достичь не только цели 2030 года, то есть снижения на 15 % выбросов

от уровня 1990 года, но и нулевого баланса парниковых газов к 2060 году. В результате будет предотвращено попадание в атмосферу более 9 млрд тонн CO₂», – сказал Глава государства.

Как подчеркнул Президент, осуществление таких амбициозных целей потребует значительных средств и инвестиций в модернизацию сектора производства электроэнергии и тепла, поддержки со стороны общества, пересмотра национальной системы торговли квотами на выбросы парниковых газов, гармонизации ее с соответствующими международными системами.

В своей речи Касым-Жомарт Токаев также рассказал о масштабной газификации страны, потенциале для развития возобновляемой и альтернативной энергетики и «зеленого финансирования», а также о мерах по решению гидрологических и экологических проблем трансграничных рек.

Отдельно в выступлении была отмечена программа по озеленению страны, в рамках которой по поручению Главы государства до 2025 года будет высажено 2 млрд деревьев.

«Эта инициатива становится проектом по-настоящему национального масштаба с большим международным резонансом. Задача в высшей степени актуальная, поэтому ее следует выполнить без арифметической показухи и очковтирательства», – потребовал Президент.

Наряду с этим Глава государства обратил внимание на данные ООН, согласно которым мировой дефи-

цит воды к 2030 году может достичь 40% в связи с глобальным потеплением и антропогенным воздействием.

«Водная безопасность Казахстана во многом зависит от гидрологического и экологического состояния трансграничных рек. Сегодня наблюдается снижение объемов поступающей воды из сопредельных стран. Это приводит к нарушению естественного водного баланса рек и озер, а также к ухудшению экологического положения в ряде регионов Казахстана», – сказал К.Токаев.

По его словам, под эгидой ООН принят ряд международных соглашений, регулирующих вопросы охраны и использования трансграничных водотоков.

«Думаю, назрела необходимость координации усилий по фактическому выполнению международных обязательств путем расширенного диалога и сотрудничества. В этом вопросе мы рассчитываем на поддержку партнеров и международного сообщества», – резюмировал Касым-Жомарт Токаев.

Говоря о региональных усилиях в решении проблем климата, Касым-Жомарт Токаев проинформировал участников конференции о совместных планах стран-членов Евразийского экономического союза предпринять реальные усилия по использованию энергоэффективных подходов и технологий, внедрению возобновляемых и альтернативных источников энергии, развитию низкоуглеродного транспорта.

«Учитывая тесные промышленные, технологические и экономические связи в рамках Союза, безусловно, совместные действия – залог успеха. То же самое можно сказать и о глобальном контексте. От слаженности действий международного сообщества зависит будущее состояние климата и сама судьба нашей планеты. Казахстан готов внести свой вклад в общее дело – достижение глобальной температурной цели», – подчеркнул Глава государства.

Подводя итоги мероприятия, Президент отметил, что переход к низкоуглеродной трансформации экономики Казахстана потребует решительных мер, больших финансовых затрат и, конечно же, кон-



солидации усилий всего общества. При этом он указал на важность того, чтобы регуляторные механизмы климатической повестки не стали барьерами для торговли и инвестиций.

Касым-Жомарт Токаев высказал мнение, что на развитых странах и международных организациях лежит ответственность за технологическое и ресурсное содействие государствам с переходной экономикой для ускорения низкоуглеродной трансформации.

В этой связи Глава государства поручил Правительству наладить сотрудничество со структурами ООН, Всемирным банком, международными финансовыми организациями и правительствами развитых стран по вопросам климатической повестки.

В работе конференции приняли участие высокопоставленные лица ООН, международные эксперты, представители деловых кругов и гражданского общества, финансовых институтов, партнеры по развитию и СМИ. В качестве спикеров на панельной сессии также выступили помощник Генерального секретаря ООН Мирьяна Сполярич

Эггер, председатель правления АО «ФНБ «Самрук-Казына» Алмасадам Саткалиев, министр экологии, геологии и природных ресурсов Сериккали Брекешев, лауреат Пулитцеровской премии Дэниела Эргина, управляющий директор по «зеленой» экономике и климатической деятельности ЕБРР Гарри Бойд-Карпентер, директор управления

окружающей среды ОЭСР Рудольфо Лэси. С видеообращением к участникам мероприятия обратился спецпредставитель Президента США по вопросам климата Джон Керри, а в качестве модератора выступила директор программы по климату и устойчивости Аналитического центра Overseas Development Institute Сапа Коленбрандер.





The Imperial Tailoring Co.

г. Алматы, ул. Кабанбай Батыра 88,
уг. ул. Валиханова,
тел.: +7 (727) 258 82 20,
факс 258 76 17,
моб.: + 7 777 2218374,
e-mail: almaty@mytailor.ru

г. Нур-Султан, ул. Достык 1, ВП-11,
тел.: +7 (7172) 524 292, 524 472,
моб.: + 7 777 2275598,
e-mail: astana@mytailor.ru

г. Атырау, моб.: +7 777 0770400

г. Шымкент, моб.: +7 777 0770400

г. Актау, моб.: +7 777 8701326

г. Актобе, моб.: +7 777 8701325

г. Караганда, моб.: +7 777 8701325

www.mytailor.ru

Мужская одежда ручной
работы из лучших итальянских и
английских тканей.

ПЕРВЫЕ АУКЦИОННЫЕ ТОРГИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ГЕНЕРИРУЮЩИХ УСТАНОВОК С МАНЕВРЕННЫМ РЕЖИМОМ ГЕНЕРАЦИИ

Во исполнение поручения Главы государства от 26 января по обеспечению развития маневренной генерации, Министерством энергетики осуществляется работа по вводу новых регулировочных электрических мощностей.

Министерством энергетики разработан и утвержден План размещения генерирующих установок с маневренным режимом генерации с определением зоны, типа оборудования, необходимых объемов маневренных мощностей в зоне Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан.

В целях проведения аукционных торгов на строительство генерирующих установок с маневренным режимом генерации, согласно Правилам организации и проведения аукционных торгов на строительство вновь вводимых в эксплуатацию генерирующих установок с маневренным режимом генерации, утвержденных приказом и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 30 апреля 2021 года (далее – Правила), приказом от 25 июня 2021 года Министерства энергетики утвержден График проведения аукционных торгов на строительство вновь вводимых в эксплуатацию генерирующих установок с маневренным режимом генерации на 2021 год.

Так, по результатам разработки предварительного технико-экономического обоснования по площадке Кызылординской области и актуализации Графика согласно пункту 5 Правил, предусматривается проведение в декабре текущего года аукционных торгов по следующим зонам Единой электроэнергетической системы Республики Казахстан:

В соответствии с подпунктом 1) пункта 4 Правил

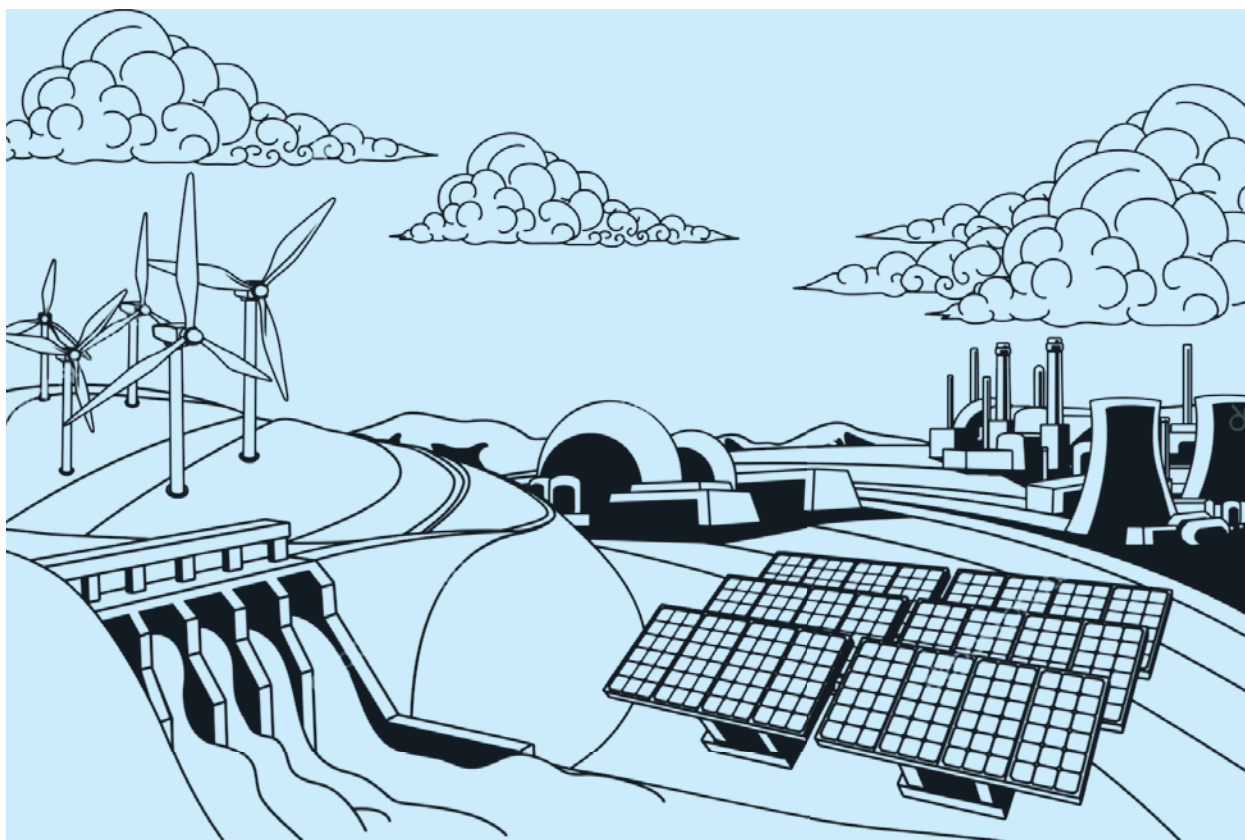
- 27 декабря 2021 года – в Южной зоне (Кызылординская область) строительство парогазовой установки с выдачей тепловой энергии с установленной электрической мощностью 240 МВт;

В соответствии с подпунктом 2) пункта 4 Правил

- 29 декабря 2021 года – в Северной и Южной зонах строительство газовой установки и (или) генерирующей установки, использующей гидродинамическую энергию воды с общей установленной электрической мощностью 550 МВт;

В соответствии с подпунктом 3) пункта 4 Правил

- 28 декабря 2021 года – в Северной и Южной зонах строительство генерирующих установок, не использующих ископаемое топливо с общей установленной электрической мощностью 350 МВт.



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В КАЗАХСТАНЕ

Вопросы развития альтернативных источников энергии и достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года обсудили 28 сентября на тематическом заседании Комитета по экономической реформе и региональному развитию Мажилиса Парламента Республики Казахстан, председательствовал Рау Альберт Павлович.

Вице-министр энергетики РК Рахимов К.Б. рассказал о проводимой работе по разработке нового Закона о развитии альтернативных источников энергии. Разработка законопроекта связана с обеспечением устойчивого сбалансированного развития энергетической отрасли РК при снижении уровня выбросов парниковых газов и достижения целей углеродной нейтральности. Законодательно планируется закрепить меры поддержки альтернативной энергетики на основе новых технологий генерации и хранения энергии и их интеграции в ЕЭС.

Выступление Вице-министра экологии, геологии и природных ресурсов РК Примкулова А.А. была посвя-

щена Доктрине (стратегии) достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года. Он озвучил основные направления и показатели отраслей, которые охвачены стратегическим документом.

О международном опыте по регулированию и стимулированию использования альтернативных источников энергии поделился партнер KPMG Ермолаев А.Н.

В ходе обсуждения депутаты интересовались текущей ситуацией и о дальнейших планах развития зеленой энергетики, о мерах и подходах по выполнению обязательств Парижского соглашения по изменению климата. Участники заседания отметили особую экономическую и социальную значимость электроэнергетической отрасли на фоне дальнейшей декарбонизации и влияния на конечных потребителей.

По итогу депутаты договорились направить обращение в Правительство РК по вопросам, озвученным на заседании.



КАЗАХСТАН РАТИФИЦИРОВАЛ ПРОТОКОЛ К КОНВЕНЦИИ ПО ЗАЩИТЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ



**ДОКУМЕНТ ПРИЗВАН СОДЕЙСТВОВАТЬ СОХРАНЕНИЮ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВА-
НИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.**

Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев подписал закон о ратификации протокола оценки воздействия на окружающую среду в Каспийском море.

«Ратифицировать протокол по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте к Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря, подписанный в Москве 20 июля 2018 года», – говорится в документе.

Протокол разработан в соответствии со статьей 17 Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря от 4 ноября 2003 года и подписан 20 июля 2018 года в Москве. Целью протокола является проведение процедур оценки воздействия на окружающую среду для предотвращения загрязнения морской среды и суши. Документ также призван содействовать сохранению биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов.

Рамочная Конвенция по защите морской среды Каспийского моря подписана в ноябре 2003 года представителями пяти прикаспийских стран: Азербайджаном, Ираном, Казахстаном, Россией и Туркменией. Целью конвенции является защита морской среды Каспийского моря от загрязнения, включая защиту, сохранение, восстановление, устойчивое и рациональное использование его биологических ресурсов.



РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ НА БЛИЖАЙШИЕ 5 ЛЕТ

МИНИСТЕРСТВОМ ЭНЕРГЕТИКИ ПОДГОТОВЛЕН ПРОФИЛЬ ДОБЫЧИ НЕФТИ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ. ТАК, ПРОГНОЗИРУЕТСЯ СТАБИЛЬНАЯ ДОБЫЧА НЕФТИ В ТЕЧЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ 5 ЛЕТ. ОДНАКО, С 2025 ГОДА МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ НЕКОТОРОЕ СНИЖЕНИЕ ДОБЫЧИ. ОБ ЭТОМ НА ЗАСЕДАНИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА РАССКАЗАЛ МИНИСТР ЭНЕРГЕТИКИ КАЗАХСТАНА.

Магзум Мирзагалиев отметил, что Мангистауская область обладает значительным потенциалом для роста добычи как нефти, так и газа.

«Благодаря запуску новых морских проектов, а именно освоения месторождений Хазар и Каламкас-море, с 2028 года планируется увеличить добычу нефти до 19,5 млн. тонн», – добавил глава Минэнерго.

В настоящее время компании «КазМунайГаз» и «ЛУКОЙЛ» обсуждают варианты Концепции разработки и добычи на данных месторождениях.

Планируемая добыча нефти на этих месторождениях составит порядка 4 млн. тонн ежегодно с 2028 года. Объем инвестиций по прогнозам составит около 4,5 млрд. долларов США.

Реализация данных проектов обеспечит загрузку береговой инфраструктуры, а также гарантирует для сервисных предприятий региона новые объемы работ и услуг, что в свою очередь позволит создать новые рабочие места.

«Данные проекты не вошли в Комплексный план развития, так как их реализация начнется с 2025 года. Однако, они непременно окажут значительный эффект на социально-экономическое развитие региона», – подчеркнул министр энергетики Магзум Мирзагалиев.

Национальной компании «КазМунайГаз» необходимо окончательно определиться с вариантом Концепции

до конца текущего года.

Наряду с этим, в Мангистауской области планируется реализовать 7 проектов газовой инфраструктуры на общую сумму 266,6 млрд. тенге.

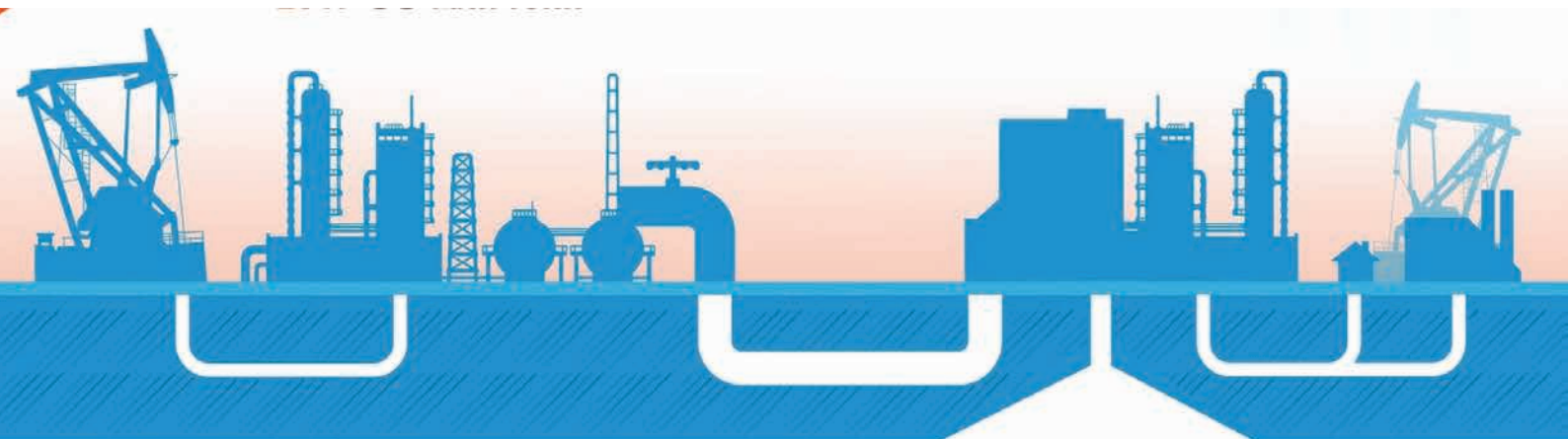
В их числе:

- капитальный ремонт 1-ой нитки участка «Бейнеу-Жанаозен»,
- строительство 2-ой нитки участка «Бейнеу-Жанаозен»,
- капитальный ремонт магистрального газопровода «Жанаозен-Актау»,
- строительство газопровода отвода от магистрального газопровода «Жанаозен-Актау» к селу Курык с автоматизированной газораспределительной станцией и распределительных газопроводов.

Реализация проектов позволит полностью решить вопрос газоснабжения Мангистауской области.

Кроме того, по поручению Главы государства в городе Жанаозен планируется строительство современного газоперерабатывающего завода.

«Действующий газоперерабатывающий завод КазГПЗ, имеет высокий уровень изношенности. Новый завод будет спроектирован согласно мировым стандартам с производительностью переработки сырого газа в объеме 900 млн. куб.м в год», – сообщил министр энергетики Магзум Мирзагалиев на заседании Правительства Казахстана.



ВЫСТАВКА «НЕФТЬ И ГАЗ» KIOGE-2021

27-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «НЕФТЬ И ГАЗ» KIOGE-2021 ВПЕРВЫЕ
В СВОЕЙ ИСТОРИИ ПРОШЛА В НУР-СУЛТАНЕ С 5 ПО 7 ОКТЯБРЯ.

В нынешнем году в KIOGE приняли участие 156 компаний из Австрии, Бахрейна, Республики Беларусь, Великобритании, Германии, Казахстана, Нидерландов, России и Хорватии. Выставку посетили 1526 специалистов, среди которых представители государственных органов, институтов развития, отраслевых союзов, ассоциаций, работники национальных, зарубежных компаний и СМИ.

Во второй день выставки состоялся VIP-тур с участием министра энергетики РК Мағзума Мирзағалиева, председателя правления АО «НК «КазМунайГаз» Алика Айдарбаева, заместителя председателя правления АО «НК «КазМунайГаз» Жакыпа Марабаева, заместителя генерального директора АО «КТК-К» Каиргельды Кабылдина, президента КОНГ Балтабека Куандыкова, и Председатель президиума Союза «KazService» Рашида Жаксылыкова. О намерениях развития бизнеса в Казахстане рассказали компании, представленные на национальных стендах Республики Беларусь и Германии.

Министр подробно остановился на стенде компании «КазМунайГаз», где ознакомился с отечественной разработкой - информационной системой ABAI. Это полномасштабный Big Data проект с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения, обеспечивающий сбор, обработку, хранение и передачу данных.

«Выставка является очень важным мероприятием с точки зрения привлечения новых технологий в нашу страну и обретения новых контактов между нашими предприятиями для сотрудничества. У выставки очень хорошее будущее и я надеюсь, что и количество экспозиций будет только расти», - отметил Мағзум Мирзағалиев, отвечая на вопросы журналистов.

Также мероприятие посетили генеральный директор Ассоциации «KAZENERGY» Кенжебек Ибрашев, генеральный директор АО «КазТрансОйл» Димаш Досанов, генеральный директор АО «КТК» Николай Горбань и делегация представителей нефтегазовых предприятий Узбекистана: АО «Узбекнефтегаз», ООО «Бухарский НПЗ», «Шуртанский ГХК». Гости ознакомились с продукцией и услугами нефтегазовых и сервисных компаний, представленных на выставке.

Помимо экспозиционной части, для посетителей и участников была организована насыщенная деловая программа, включающая круглые столы и семинары на различные темы. Так, NCOC и Тенгизшевройл рассказали о возможностях сотрудничества для потенциальных поставщиков, презентация о цифровых решениях представлена Honeywell, экологическую тему раскрыл журнал Ecolomist и TOO «Eco Network».

Торговое представительство Российской Федерации в Республике Казахстан провели круглый стол на тему «Российско-казахстанское сотрудничество в нефтегазовой и нефтеперерабатывающей отраслях. Лучшие практики. Перспективы». С приветственным словом выступили торговый представитель РФ в РК Андрей Бабко, директор департамента международного сотрудничества Министерства энергетики РК Алмас Исханов, исполнительный директор Ассоциации «KAZENERGY» Фархат Абытов и генеральный директор Союза «KazService» Нурлан Жумагулов.

На выставке свои стенды представили такие крупнейшие компании как «КазМунайГаз», Каспийский Трубопроводный Консорциум, ТШО, Лукойл, Татнефть, ТМК.

Третий день KIOGE ознаменовался вручением наград от организаторов выставки. Так, награду в но-

минации «For Loyalty & Support» получили постоянные участники и спонсоры KIOGE TOO «Тенгизшевройл», АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум», ГМС и NOVOMET.

За плодотворное многолетнее сотрудничество организаторы поблагодарили АО НК «КазМунайГаз», Ассоциацию «KAZENERGY», Союз «KazService», PETROCOUNCIL и КОНГ. И традиционно стенды участников также были отмечены номинациями. За инновационность стенд АО «КазМунайГаз» получил награду «Most Innovative Stand Design», Компания «Targac» представила лучший корпоративный стенд, лучший дебют состоялся у компании «КазТрансГаз», а «Татнефть» увезла награду «Best Stand Design», брутальный стенд Республики Беларусь стал лучшим национальным стендом на выставке KIOGE.

KIOGE был организован при официальной поддержке Министерства энергетики Республики Казахстан, ОЮЛ «Казахстанская ассоциация организаций нефтегазового и энергетического комплекса «KAZENERGY», АО «НК «КазМунайГаз», Союза сервисных компаний Казахстана «KazService», Казахстанского общества нефтяников - геологов и Совета стратегических партнерств PETROCOUNCIL.

Генеральным Партнёром выставки стало TOO «Тенгизшевройл». Золотой Партнёр – Каспийский Трубопроводный Консорциум, Серебряный Партнёр – ГМС Групп, компания NOVOMET выступила Бронзовым Партнёром выставки.

Организаторы события – казахстанская выставочная компания «Itesa» благодарит всех участников, гостей мероприятия и приглашает на KIOGE-2022, которая пройдет в г. Алматы 28-30 сентября 2022 г.





АТЫРАУ
OIL&GAS KAZAKHSTAN

19-я Северо-Каспийская региональная выставка «Атырау Нефть и Газ»

6 – 8 апреля 2022

Казахстан, Атырау

Подробная информация:

www.oil-gas.kz



НЕФТЯНОЙ РЫНОК: РОСТ И РИСКИ



Артём Устименко

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КРИЗИС В ЕВРОПЕ И РЯД ДРУГИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ СПОСОБСТВОВАЛИ ЗНАЧИТЕЛЬНОМУ УЛУЧШЕНИЮ ЦЕНОВОЙ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ НЕФТИ.

Текущий год как в ценовом плане, так и с точки зрения восстановления глобального спроса пока является очень успешным для мировой нефтегазовой отрасли. В частности, с января по начало октября нефтяные цены выросли более чем на 50%. Нефтяной рынок в последние месяцы объективно находится в «бычьей» фазе на фоне постковидного восстановления мировой экономики и сохранения притока дешевой ликвидности со стороны реализуемых в США и Европейском союзе мер монетарного стимулирования.

Многие трейдеры и инвесторы убеждены, что углеводороды продолжат дорожать в ближайшие месяцы, в том числе ввиду сохранения устойчивого дефицита предложения сырья. По сути, на нефтяном рынке наблюдается U-образная динамика роста предложения, но V-образное восстановление спроса. Судя по экспертным оценкам, мировой спрос на нефть достигнет допандемийного уровня 100 млн баррелей в сутки в четвертом квартале 2021 года или, при некоторых обстоятельствах, в первом квартале 2022 года. Затем он может вы-

расти до 101-102 млн баррелей в сутки по итогам следующего года.

В случае отсутствия критических форс-мажорных факторов, которые могли бы повлиять на глобальный спрос, вероятно, что в четвертом квартале стоимость Brent не опустится ниже 65 долларов за баррель при сценарии временной умеренной ценовой коррекции, возможной ввиду влияния сезонного снижения спроса, изменения ситуации на фондовых рынках и ряда иных причин. Даже такой уровень является вполне достаточным с точки зрения поддержания приемлемой рентабельности для большинства отраслевых компаний, в том числе занятых в секторе добычи сланцевой нефти.



При сохранении сравнительно благоприятной макроэкономической ситуации в мире, не исключаются непродолжительные инерционные ценовые всплески до 90-110 долларов за баррель, особенно при появлении сильных информационных поводов (крупные аварии на добычных объектах, влияние природно-климатических условий на отдельные ведущие регионы производства или потребления углеводородов и т.п.), которые непосредственно влияют на настроения трейдеров и участников нефтяного рынка.

К примеру, инвестиционный банк Goldman Sachs позиционирует в качестве потенциального сценария достижение смесью Brent 90-долларовой ценовой отметки к концу

текущего года, повысив свой прогноз на 10 долларов по сравнению с прежними оценками. Ключевая причина – дефицит нефти не удастся устранить в ближайшие месяцы. В свою очередь, Bank of America предсказывает повышение стоимости нефти выше 100 за баррель уже этой зимой, если средние температуры в Северном полушарии окажутся ниже, чем обычно. В недавнем ежеквартальном обзоре перспектив глобальных рынков, Saxo Bank вовсе ожидает зарождение сырьевого суперцикла продолжительностью в десятилетие. Но практика показывает, что к подобным прогнозам следует относиться достаточно осторожно.

После коррекции в июле-августе, цена на декабрьский фьючерс

Brent 5 октября 2021 года подскочила до трехлетнего пика после объявления решения участников сделки «ОПЕК+» о продолжении в расчете на ноябрь ранее согласованной политики добычи, несмотря на давление со стороны некоторых государств, к примеру США и Индии, с целью более активного увеличения добычи.

В частности, бенчмарк Brent превысил уровень 82 долларов за баррель. Тогда как сорт WTI достиг более 79 долларов, то есть максимумов с 2014 года, хотя и продолжает торговаться с небольшим дисконтом к североморской нефти. Для сравнения, в июле и августе 2021 года среднемесячная стоимость Brent составляла соответственно 75 и 71 долларов за баррель.

Следует напомнить, что в минувшем июле «ОПЕК+» согласовал наращивание добычи на 400 тыс. баррелей в сутки каждый месяц как минимум до апреля 2022 года в рамках постепенного отказа от действовавших сокращений добычи на 5,8 млн баррелей в сутки. Причем каждый этап повышения должен быть подтвержден на ежемесячных министерских встречах и может быть приостановлен на срок до трех месяцев в случае изменения рыночных условий.

Указанное выше решение «ОПЕК+» по подтверждению одобренной в июне коллективной производственной политики было ожидаемым. Хотя некоторые эксперты не исключали, что давление со стороны крупных импортеров могло быть достаточно, чтобы убедить «ОПЕК+» согласиться на дополнительное наращивание добычных уровней.

Здесь остается большой вопрос – сможет ли и действительно заинтересован ли «ОПЕК+» поддерживать согласованные объемы увеличения добычи. К примеру, в минувшем августе удалось выполнить менее половины запланированного целевого показателя, в частности из-за перебоев в операциях в Нигерии и Анголе. В случае продолжения отставания коллективного производства углеводородов от согласованных показателей группы, цены на нефть могут оставаться высокими и в следующем году.

Однако не исключено, что с учетом инфляционных рисков и негатив-

ного влияния высоких сырьевых цен на глобальное экономическое восстановление, «ОПЕК+» в ближайшие месяцы может одобрить более сильное ежемесячное наращивание коллективной добычи, в том числе реагируя на требования ведущих импортеров. Также возможны самостоятельные действия отдельных крупных игроков «ОПЕК+» в данном направлении. К примеру, Саудовская Аравия в начале октября уже начала снижать официальную отпускную цену для своих основных клиентов, что, вероятно, должно несколько ослабить их опасения по поводу роста цен на нефть.

Среди участников сделки есть четкое понимание, что чрезмерно высокие цены на нефть несут существенные риски с точки зрения долгосрочной устойчивости нефтяного рынка. Уже одобренные объемы наращивания добычи «ОПЕК+» далее будут оказывать сдерживающее влияние на потенциал дальнейшего роста стоимости нефти. Если «ОПЕК+» скорректирует свои целевые показатели для расширения предложения, то рынок отреагирует на это гораздо сильнее, и возможно существенное падение стоимости нефти.

Немаловажно, что мощную поддержку ценам на нефть со второй половины сентября оказал энергетический кризис в Европе и Китае, которые столкнулись с критическим дефицитом газового сырья и других базовых энергоресурсов на фоне недостаточного уровня запасов в хранилищах газа после прошлой холодной зимы, проблем с дополнительными поставками энергетического сырья и иных факторов. С учетом биржевой цены 1,2 тыс. долларов за 1 тыс. куб. м, стоимость газа в Европейском союзе по факту эквивалентна примерно 190 долларам за баррель нефтяного эквивалента.

Возможная консервация энергетического кризиса на период предстоящего зимнего сезона может рассматриваться как сильный драйвер для цен на нефть. Повторение холодной зимы в Северном полушарии в состоянии усугубить нехватку энергетических ресурсов во многих ведущих промышленных центрах.

Резкий скачок стоимости природного газа в Европе и Азии сделал

нефть относительно более дешевой альтернативой ему, что, в свою очередь, привело к активизации спроса. Крупнейший в мире независимый нефтяной трейдер Vitol ожидает в этой связи увеличения мирового потребления нефти предстоящей зимой на 500 тыс. баррелей в сутки.

На нефтяной рынок в качестве краткосрочных факторов влияли также ураганы Ида и Николас, которые привели к проблемам для нефтяной инфраструктуры США и вызвали сокращение поставок углеводородов из Мексиканского залива.

Важные тенденции

Рассмотренная выше рыночная динамика серьезно улучшила финансовую устойчивость отраслевых компаний, часть из которых по-прежнему сталкивается с долговыми рисками из-за накопленных ранее, особенно в период острой фазы пандемии, обязательств. Вслед за нефтью дорожают акции нефтедобывающих компаний – ралли на сырьевом рынке повысило интерес инвесторов к ним.

Нефтегазовые мейджоры в текущем году демонстрируют сильные финансовые результаты. К примеру, по второму кварталу 2021 года чистая прибыль Aramco выросла почти на 290% до 25,5 млрд долларов. Американский энергетический гигант Exxon Mobil сообщил о чистой прибыли 4,7 млрд долларов в том же периоде, по сравнению с убытком более чем 1 млрд долларов во втором квартале 2020 года. Чистая прибыль «КазМунайГаз» в первом полугодии 2021 года показала впечатляющий рост в 30 раз до 1,52 млрд долларов, тогда как за аналогичный период предыдущего года она составляла всего 51 млн долларов.

Продолжающееся ценовое ралли благоприятно влияет на инвестиционную привлекательность операций по разведке и добыче нефти, особенно на фоне катастрофического спада капиталовложений в 2020 году, возникшего из-за паники вокруг пандемии и усиления макроэкономической неопределенности.

Согласно данным консалтинговой компании Rystad Energy, капитальные затраты в разведку и добычу

снизились в 2020 году на 28% до 240 млрд долларов. Так, в июне 2021 года ряд нефтегазовых мейджоров и крупнейших сырьевых трейдеров (Exxon Mobil, Royal Dutch Shell, Trafigura, Gunvor, Vitol) озвучили возможность возвращения цен на нефть к 100 долларам за баррель ввиду указанного критического сокращения инвестиций в нефтедобычу и наблюдаемого расширения спроса на углеводороды.

Последствия произошедшего в 2020 году инвестиционного провала будут продолжать ощущаться в ближайшие годы с точки зрения темпов ввода в эксплуатацию новых отраслевых проектов и эффективной компенсации падающих запасов нефти. Несмотря на сохранение значительных свободных производственных мощностей прежде всего в Саудовской Аравии, нефтегазовая отрасль мира существенно недофинансирована, чтобы удовлетворить перспективный спрос на углеводороды. По некоторым оценкам, совокупные потребности в инвестициях на период 2021-2045 годов составляют 11,8 трлн долларов, из которых 80% приходится на разведку и добычу.

Несмотря на резкое улучшение конъюнктуры, многие отраслевые публичные компании по-прежнему ориентируются на приоритетность финансовой дисциплины и на консервативную модель инвестирования на фоне сохранения неопределенности вокруг пандемии. В том числе под давлением своих акционеров, для которых более приоритетно получение дивидендов, чем форсирование роста капитальных инвестиций или ускоренное погашение долговых обязательств.

Со временем, конечно же, указанные инвестиционные балансы преодолимы, и при отсутствии форс-мажорных шоков будут наблюдаться постепенное увеличение предложения и перебалансировка рынка.

Вместе с тем ввиду сохранения сильных рисков, таких как продолжение активного «волнообразного» проявления пандемии, в том числе ввиду возникновения новых штаммов коронавируса, устойчивость среднесрочного спроса на нефть остается все еще под вопросом. В случае введения ведущими экономиками мира жестких карантинных ограничений при условно

пессимистичном эпидемическом сценарии, потенциально возможно значительное и резкое обрушение спроса на нефть, что конечно же негативно отразится на ценах.

Кроме того, не исключено торможение, в том числе из-за инфляционных проблем, экономик Китая и США как крупнейших потребителей сырья, что непосредственно повлияет на глобальный спрос на нефть и настроения отраслевых игроков. Особенно сырьевой рынок зависим от дальнейшей ситуации в Китае, где обеспокоенность вызывает среди прочего возможное замедление промышленного производства, а также последствия краха гиганта рынка недвижимости – компании Evergrande.

Следует подчеркнуть, что глобальный сырьевой, как и фондовый, рынок может столкнуться с серьезными последствиями из-за растущей инфляции. В экспертном сообществе распространено мнение, что значительное увеличение цен на нефть прямо стимулирует инфляционное давление на ведущие экономики мира, тормозит постковидное макроэкономическое восстановление и стимулирует резкий рост потребительских затрат. В частности, в ряде развитых государств, например в Великобритании, стоимость моторных топлив приблизилась к многолетним максимумам, а их физическая доступность лимитируется возникшем ажиотажным спросом.

Негативным фактором для рынка нефти выступает сценарий более быстрого по сравнению с прежними ожиданиями ужесточения денежно-кредитной политики и сворачивания программ монетарной поддержки в США и несколько в меньшей степени в Европейском союзе. На фоне сопутствующего таким мерам монетарных регуляторов удорожания доллара США, это существенно ослабит приток ликвидности в сектор торговли сырьем, а также вынудит трейдеров придерживаться более перестраховочного подхода.

По всей видимости, рынок пока не в полной мере готов к ускорению процесса сокращения монетарных стимулов, прежде всего к повышению ФРС США процентной ставки.

Сохранение высоких цен на нефть будет способствовать расширению предложения углеводородов со

стороны сланцевого сектора США, особенно с учетом значительно более короткого инвестиционного цикла. Принимая во внимание неучастие североамериканских производителей в «ОПЕК+», приток нерегулируемых объемов сырья с их стороны в дальнейшем может подорвать ценовую устойчивость глобального нефтяного рынка, например при сценарии ухудшения ситуации в мировой экономике и появления предпосылок для сокращения спроса.

Также существенным вызовом для рынка станет потенциальное возвращение, как минимум частичное, иранского сырья, если Тегеран и Вашингтон будут в состоянии в ближайшие месяцы существенно сблизить позиции по договоренностям вокруг ядерной программы Ирана, которые позволят ослабить интенсивность санкционного давления со стороны США.

В долгосрочном плане будет продолжаться усиливаться давление на нефтяной рынок в связи с, во-первых, активизацией торговли углеродными квотами в Европе и некоторых других регионах, наряду с введением пограничной тарификации углерода (CBAM), которая далее может быть распространена на нефть; во-вторых, активным продвижением на международном уровне концепции углеродной нейтральности, которая, в том числе, подразумевает реализацию комплексных мер в ряде ве-

дущих экономик по постепенному сокращению потребления жидких углеводородов и инвестиций в их разведку/производство; в-третьих, прогнозируемым дальнейшим усилением перенаправления инвестиционных потоков в «альтернативную» энергетику, в том числе в ее новые направления (водород и т.п.).

Среди прочего, обращает на себя внимание обнародованная в прошлом мае Международным энергетическим агентством дорожная карта по достижению чистых нулевых выбросов к 2050 году. Она предполагает, что одним из путей достижения нулевых чистых выбросов будет выступать по сути замораживание новых разведочных операций на нефть и газ.

В подобных условиях нефтегазовым компаниям понадобятся дополнительные крупные инвестиции в реализацию корпоративных стратегий по диверсификации активов и декарбонизации своей деятельности, в том числе через переход к альтернативным источникам энергии для снижения углеродного следа. Таким образом, многие отраслевые компании будут стараться дистанцироваться от прямой «аффилированности» с нефтегазовым бизнесом, позиционируя себя уже в качестве энергетических компаний «широкого профиля», по аналогии, к примеру, со стратегией, выбранной TotalEnergies.





ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ГОРИЗОНТ

ОПРАВИВШИЕСЯ ОТ КРИЗИСНОГО 2020 ГОДА, ИНВЕСТИЦИОННАЯ СИТУАЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ ДЕМОНСТРИРУЕТ ПРИЗНАКИ УЛУЧШЕНИЯ, НЕСМОТРИ НА СОХРАНЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ РАЗВИТИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И СИТУАЦИИ ВОКРУГ ПАНДЕМИИ.

После сокращения валового объема инвестиций в основной капитал более чем на 3% в 2020 году на фоне пандемии и макроэкономических факторов, инвестиционные перспективы для Казахстана в расчете на среднесрочную перспективу становятся более благоприятными. Конечно, при сценарии отсутствия возникновения или повторения глобальных шоков, в том числе связанных с реакцией мировой экономики и инвесторов на появление более опасных штаммов коронавируса. При этом снижение в минувшем году было не столь сильным, как прогнозировалось многими экспертами ранее.

Согласно информации Бюро национальной статистики, в январе-августе текущего года освоенные инвестиции в основной капитал увеличились на 1% до 7,33 трлн тенге (примерно 17,2 млрд долларов США), по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Следует напомнить, что еще по итогам первого полугодия 2021 года по этому значению отмечался небольшой спад.

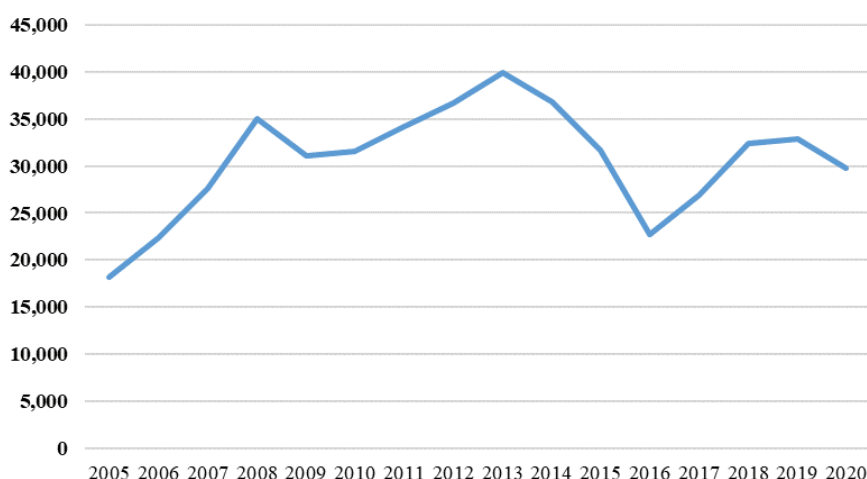


Рис. 1. Сравнительная динамика инвестиций в основной капитал в Казахстане в 2005-2020 годах, в млн долларов США.

Источник: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК

Можно прогнозировать дальнейшее улучшение инвестиционных показателей в третьем-четвертом квартале 2021 года. На инвестиционную активность должен оказать позитивное влияние ряд правительственных мер по поддержке бизнеса и инвестиций, а также ожидаемый рост среднегодовой цены на сырьевых товары, прежде всего на нефть, динамика которой зачастую коррелируется с динамикой инвестиций в случае с Казахстаном.

Перспектива наращивания инвестиционной активности поддержана более оптимистичными настроениями инвесторов относительно ситуации в глобальной и казахстанской экономике. Стоит учитывать, что центральным и местным властям установлены 5-летние целевые показатели по объемам инвестиций в основной капитал и прямым иностранным инвестициям, ежегодно будет составляться рейтинг регионов, исходя из их исполнения плана по инвестициям. Данное обстоятельство потенциально выступает дополнительным «административным» драйвером для привлечения инвестиций.

Вместе с тем в региональном разрезе картина остается довольно неоднородной как по абсолютному объему инвестиций, так и по динамике.

В частности, несмотря на позитивную ситуацию в целом по республике, в январе-августе текущего года отмечено значительное уменьшение инвестиций в основной капитал в двух важных нефтегазовых регионах, а именно в Атырауской (спад на 16,8%) и в Западно-Казахстанской (соответственно на 29,2%) областях, прежде всего из-за специфики реализации крупных сырьевых инвестиционных проектов. Это снижение и выступает основной причиной сравнительно низкого показателя восстановления инвестиций по Казахстану, несмотря на эффект низкой базы, сложившийся в минувшем году. На указанные два региона приходится почти 29% общереспубликанских инвестиций в основной капитал за отчетный период.

Атырауская область, Алматы, Нур-Султан, Карагандинская и Актыубинская области в совокупности формируют более 55% от общего объема инвестиций в основной капитал в Казахстане. Это демонстрирует неравномерную географическую концентрацию инвестиционной активности в стране.

Подчеркнем, что горнодобывающая промышленность остается ведущим направлением инвестиций в основной капитал. В январе-августе 2021 года в нее было вложено 2,35 трлн тенге, включая добычу сырой нефти и природного газа – 1,77 трлн тенге. Это почти в 2,5 раза превышает инвестиции в обрабатывающую промышленность за тот же период – 0,95 трлн тенге, где основная часть инвестиций сосредоточена в химическом и металлургическом секторах – 0,36 трлн и 0,31 трлн тенге соответственно.

Кстати, Атырауская область является безусловным лидером по инвестициям как в горнодобывающую/нефтегазовую, так и в обрабатывающую промышленность. На нее приходится 1,39 трлн тенге или половина общереспубликанских инвестиций в первом случае, и 0,31 трлн тенге, то есть почти треть от общереспубликанского объема, во втором.

Интересно, что малый бизнес формирует основную часть валовых инвестиций в основной капитал, ос-

военных за первые 8 месяцев текущего года, – 3,77 трлн тенге, в том числе благодаря активным мерам поддержки со стороны государства. Для сравнения, у крупного бизнеса данный показатель равняется 2,9 трлн тенге, а у среднего – только 0,66 трлн тенге.

Инвестиционная активность в республике продолжает финансироваться в основном за счет собственных средств компаний – 5,29 трлн тенге. Инвестиции в основной капитал, финансируемые за счет кредитования со стороны банков, в январе-августе не превысили 0,18 трлн тенге, из которых практически треть была предоставлена иностранными банками. Для усиления значимости указанного источника финансирования необходимы, среди прочего, более низкие номинальные процентные ставки в Казахстане.

Согласно оценкам Бюро национальной статистики, доля внешних инвестиций в общем объеме инвестиций в основной капитал в целом по республике составила чуть более 24% или 1,78 трлн тенге (примерно 4,19 млрд долларов США).

Причем если практически во всех регионах республики эта доля колеблется в пределах 10-40%, то особняком стоит Западно-Казахстанская область, где на внешние инвестиции приходится более 62%. На «противоположном фланге» – Нур-Султан, где доля внешних инвестиций составляет менее 4% в общем региональном объеме инвестиций в основной капитал.

Прямые иностранные инвестиции

На фоне неблагоприятной конъюнктуры внутри и во вне страны, по итогам минувшего года валовый приток прямых иностранных инвестиций в Казахстан составил 17,1 млрд долларов США, продемонстрировав снижение на 29,8% в годовом сопоставлении. Из этой суммы почти половину, 8,2 млрд долларов США, приходится на инвестиции в горнодобывающий сектор.

Согласно официальным оценкам, за последние 10 лет иностранные инвестиции составляли в среднем около 22,5-24 млрд долларов США, не учитывая кризисные периоды 2015 и 2020 годов.

Но такой «форс-мажорный» спад – глобальная специфика «развития» в период острой фазы пандемии, в том числе ввиду нарушения международных цепочек поставок, национальных локдаунов, ограничения передвижения и транспортно-логистической доступности, и неопределенности спроса. По итогам 1-го квартала текущего года объем иностранных инвестиций начал ожидаемо восстанавливаться, составив 4,4 млрд долларов США, или на 24% выше показателей аналогичного периода прошлого года.

При этом немаловажно, что в 2020 году зафиксировано увеличение чистых прямых иностранных инвестиций в Казахстан на 35% до 3,88 млрд долларов США. Тогда как годом ранее указанный показатель составлял только 2,87 млрд долларов США.

Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) в своем недавнем «Всемирном докладе по инвестициям» подчеркивает, что в Казахстане отмечен наибольший рост чистых прямых иностранных инвестиций среди 17 стран с переходной экономикой и 34 стран, не имеющих выхода к морю. Для сравнения, объем чистых прямых инвестиций в среднем по мировой

экономике сократился на 35% в годовом сопоставлении до 1 трлн долларов США, то есть минимального значения за последние 16 лет. Среди прочего, в России, Узбекистане и Азербайджане чистые прямые иностранные инвестиции упали на 70% до 9,7 млрд долларов США, на 25,5% до 1,7 млрд и на 66% до 0,5 млрд соответственно.

В расчете на 2021 год эксперты ЮНКТАД прогнозируют рост прямых иностранных инвестиций в среднем на уровне 10-15% по миру. Но указывают на падение ожидаемых в обозримой перспективе гринфилд-инвестиций в Казахстане.

Валовые накопленные прямые иностранные инвестиции по состоянию на конец первого квартала 2021 года составили 167,2 млрд долларов США, значительно превосходя накопленное значение по портфельным инвестициям (24,8 млрд долларов США). Географически основными поставщиками капитала выступают Нидерланды (62,97 млрд долларов США),

США (38,7 млрд) и Франция (13,5 млрд), где преимущественно зарегистрированы крупные производители нефтегазового сырья, действующие в Казахстане.

Основной объем накопленных прямых инвестиций сконцентрирован в добыче сырой нефти и природного газа – 121,2 млрд долларов. Для сравнения, идущие следом по объему накопленных прямых иностранных инвестиций сектора, а именно металлургическая промышленность и добыча металлических руд, привлекли 7,3 млрд и 5,6 млрд долларов США соответственно. В последние месяцы цены на сырье растут – это благоприятный фактор для инвестирования в сырьевые проекты казахстанской экономики.

Как следствие, сохраняется задача диверсификации потоков иностранных инвестиций. Перспективными отраслями выступают, среди прочего, здравоохранение, информационные технологии и сельское хозяйство.

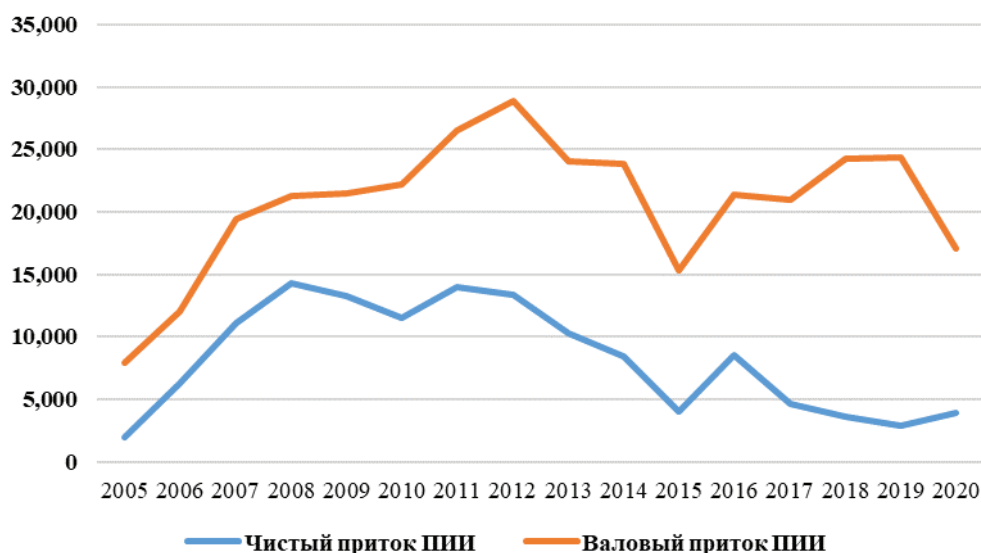


Рис. 2. Сравнительная динамика чистого и валового притока прямых иностранных инвестиций в Казахстан в 2005-2020 годах.

Источник: Национальный банк РК

Иностранные инвесторы в 2020-2021 годах реализовали объективно меньше проектов, чем могли бы в более благоприятной ситуации.

По информации АО «НК «Kazakh Invest», в 2020 году был введен в эксплуатацию 41 инвестиционный проект с иностранным участием на 1,6 млрд долларов США, в том числе новый аэропорт в Туркестанской области (YDA Holding, Турция, 206 млн долларов США), гостиничный комплекс в Актау (Sembol Construction, Турция, 173 млн), солнечная станция 100 МВт в Жамбылской области (Total Eren, Франция, 130 млн) и т.п. В январе-июле текущего года было реализовано 14 инвестиционных проектов на 759 млн долларов США. В августе-декабре будут введены в эксплуатацию, как ожидается, еще 32 проекта общей стоимостью 4,1 млрд долларов США.

В целом пул инвестиционных проектов по линии «Kazakh Invest» оценивается более чем в 72 млрд дол-

ларов США по 471 проекту, из которых 115 проектов на 6,1 млрд долларов США находятся на стадии постинвестиционного мониторинга, 132 проекта на 31,3 млрд – на стадии реализации, остальные 55 проектов на 12,3 млрд – на стадии проработки.

По состоянию на третий квартал 2021 года, всего в Казахстане зарегистрировано более 36 тыс. юридических лиц с иностранным участием, преимущественно малый бизнес (35,5 тыс.). Из них почти треть приходится на российский капитал – более 11 тыс. компаний и организаций. Это значительно больше чем юридических лиц с участием следующих далее Турции (4,41 тыс.), Китая (2,79 тыс.), Кыргызстана (2,42 тыс.) и Узбекистана (2,08 тыс.).

Инвесторы ценят политическую устойчивость Казахстана. Но дальнейшие инициативы и изменения, направленные на облегчение вступления внешних игроков в экономику, имеют ключевое значение для

повышения инвестиционной привлекательности и диверсификации казахстанской экономики. Тем более учитывая, что к 2025 году объем прямых иностранных инвестиций планируется довести до 30 млрд долларов США ежегодно.

В последние годы на уровне государства уже осуществлены серьезные меры и инициативы, которые позволили снять существенную часть административных и регуляторных барьеров, ранее негативно влиявших на ведение бизнеса и интерес со стороны иностранных инвесторов.

К примеру, у руководства страны есть четкое понимание того, что благоприятный инвестиционный климат во многом зависит именно от качества государственных услуг и процедур, начиная от скорости регистрации предприятия и легкости подключения к инфраструктуре вплоть до получения разрешений на строительство. В Казахстане действуют соответствующие международной практике налоговый и таможенный режимы, институт инвестиционного омбудсмана, улучшены миграционное и трудовое законодательство, в том числе существенно упрощены процедуры задействования иностранной рабочей силы. Осуществляется обслуживание бизнеса по принципу «одного окна».

Среди реализованных государством мер по развитию инвестиционной привлекательности следует отметить создание и функционирование Международного финансового центра «Астана», который действует на основе английского права и предоставляет инвесторам значительные преференции. Среди прочего, продолжающаяся локализация международных управляющих компаний позволит сформировать локальный рынок по управлению пенсионными и иными активами.

Функционируют Совет иностранных инвесторов, Совет по улучшению инвестиционного климата, под председательством Премьер-Министра создан Инвестиционный штаб (Совет по вопросам привлечения инвесторов) по рассмотрению аспектов реализации крупных по инвестиционным проектам и возникающих проблем иностранных инвесторов. Реформирована деятельность «Kazakh Invest», сместившего акценты на целенаправленную работу с каждым инвестором при активном участии региональных властей. Создана трехуровневая система привлечения инвестиций, в том числе фронт-офисы по работе с инвесторами в ряде посольств Казахстана, имплементируются 3-годовые инвестиционные программы для почти 70 заграничных учреждений.

Для поддержки стратегических инвесторов внедрен новый инструмент – соглашение об инвестициях, которое предоставляет им особые условия (размер инвестиций должен превышать 7,5 млн МРП или 21,9 млрд тенге по ставке 2021 года). Среди льгот и преференций стоит выделить возможность получения государственного натурального гранта на уровне до 30% от стоимости проекта, а также освобождение от КПП и налога на землю на период до 10 лет, налога на имущество – до 8 лет, таможенных пошлин и НДС на импорт – до 5 лет.

Ввиду более низкой ставки по налогам и социальным сборам, а также резкого сокращения времени регистрации налогоплательщиков, Казахстан в ряде слу-

чаев выступает в качестве более привлекательной опции для иностранных инвесторов по сравнению с соседними странами. При этом в отличие от своего партнера по ЕАЭС, России, республика с учетом проведения многовекторного курса сохраняет рабочие контакты с западными государствами и их инвесторами, отсутствуют политические риски в виде санкций и иных ограничений.

Однако важно продолжать убеждать западных инвесторов активно вкладывать капитал не только в сырьевые отрасли экономики, но и в крупные проекты в обрабатывающем секторе, в том числе на фоне действующих инвестиционных преференций.

Немаловажно и то, что уже несколько лет в Казахстане действует Кодекс о недрах и недропользовании. Он позволил не только обеспечить переход на международную систему оценки запасов сырья и предоставление прав недропользования в упрощенном порядке с применением зарекомендовавшего себя австралийского метода, но и минимизировать административные барьеры, сроки предоставления прав недропользования по твердым полезным ископаемым и сроки рассмотрения проектной документации. Это усиливает долгосрочный инвестиционный потенциал сырьевого сегмента национальной экономики.

Инвестиционные вызовы

Достигнутые в 2021 году темпы роста инвестиций в основной капитал явно не дотягивают до обозначенных ранее правительством Казахстана прогнозных значений, которые концептуально формировались еще до пандемии.

Следует напомнить, что в середине 2019 года необходимые для устойчивого экономического развития ежегодные темпы роста инвестиций в основной капитал были определены на уровне не менее 20%. Это позволило бы довести их долю к ВВП до 30% уже к 2025 году. Фактор пандемии внес существенные форс-мажорные коррективы.

Принимая во внимание дефицит инвестиций в стране, в том числе из-за изъятия значительных объемов финансовых поступлений в Национальный фонд, Казахстану в расчете на долгосрочную перспективу потребуется привлечение крупных объемов финансирования из-за рубежа, в дополнение к инвестициям отечественного частного бизнеса и государства, к примеру на реализацию крупных инфраструктурных проектов. В таких условиях вряд ли разумно ориентироваться на использование опыта по инвестиционной политике и резервированию поступлений Норвегии, Австралии и ряда других стран с высокими инвестиционными рейтингами, которые не находятся на «догоняющем» этапе развития.

На сегодня доля инвестиций в ВВП Казахстана по-прежнему ниже, чем не только в развитых, но и во многих развивающихся и переходных странах, где этот показатель находится стабильно выше 30%. Среднегодовая доля прямых иностранных инвестиций к ВВП также в последние годы составляла в среднем 13-14%, в то время как в ведущих развивающихся и переходных экономиках она находилась на уровне не менее 20%.

На фоне продолжения ориентации на модель государственного капитализма, устойчивое экономическое развитие Казахстана остается достаточно зависимым от государственных инвестиций, особенно с точки зрения реализации национальных проектов. В частности, 33% из 49 трлн тенге, необходимых для финансирования национальных проектов, приходится на бюджетные средства. При этом государственный бюджет формирует более 13% из 7,33 трлн тенге инвестиций в основные средства по республике в январе-августе 2021 года, будучи, как правило, направленными на инфраструктурные и социально-значимые проекты.

Президент Токаев обозначил важность контроля за объемами и эффективностью государственных расходов. Это дополнительно усиливает необходимость привлечения частного и внешнего финансирования в страну.

Уже в среднесрочной перспективе будет усиливаться и такой фактор как недостаточное число качественных, привлекательных для крупного иностранного бизнеса инвестиционных проектов и активов, в том числе в обрабатывающей промышленности, которые способны обеспечить достаточную доходность, соответствующую имеющимся рискам. Среди прочего, здесь обращают на себя внимание акценты руководства Казахстана на необходимости развития геологоразведочного сектора. Это позволит создавать качественные активы в нефтегазовой отрасли и ГМК в расчете на долгосрочную перспективу.

С учетом макроэкономической динамики 2020-2021 годов, существенным вызовом выступает усиление конкуренции за прямые инвестиции с другими государствами. Тем более, ряд крупных экономик объективно ориентируется на политику репатриации инвестиций.

В условиях сохранения дисбалансов в мировой экономике и сильной неопределенности вокруг глобальной эпидемической ситуации, крупные иностранные инвесторы действуют более избирательно, предпочитая более «тихие и спокойные гавани». То есть юрисдикции с последовательно проводимой на национальном

уровне экономической политикой и с наименьшими долгосрочными рисками, с понятным инвестиционным регулированием.

Тем более, перед любым инвестором есть выбор – прямые инвестиции или спекулятивный фондовый рынок. На фоне сильного роста стоимости акций в 2020-2021 годах, вложения в реальный сектор в ряде случаев являются менее рентабельными и более рискованными.

Ключевыми факторами для инвесторов выступают потенциал роста и четкие стратегии развития целевого государства, а также его политическая и социальная стабильность.

Однако следует отметить, что негативно отразиться на интересе инвесторов к Казахстану как к развивающемуся рынку в расчете на среднесрочную перспективу может решение ведущих центральных банков мира о постепенном начале сворачивания «сверхмягкой» монетарной политики.

Прежде всего, это касается ФРС США, которая по всей видимости намерена приступить к ужесточению денежно-кредитной политики раньше, чем предполагалось. В частности, начало сворачивания программы количественного смягчения в виде выкупа ипотечных и казначейских облигаций, которая сейчас составляет 120 млрд долларов США ежемесячно, может быть объявлено уже в начале ноября, с полным прекращением программы выкупа активов к середине 2022 года. Также в следующем году не исключается пересмотр базовой ставки Федрезервом в сторону повышения, причем допустимым сценарием является ее увеличение дважды в течение него.

Повышение базовых процентных ставок ФРС США и другими ведущими центральными банками мира будет означать отток капитала из рискованных активов, в том числе инвестиционных проектов, акций и долговых ценных бумаг развивающихся стран. Кроме того, это отрицательно повлияет на активность спекулянтов на фондовом и сырьевом рынках, в результате чего будет снижаться инвестиционная привлекательность компаний из отдельных отраслей экономики.





Mediker Sport развивает спортивную медицину в Казахстане и предоставляет комплекс услуг для профессиональных атлетов и спортсменов-любителей. Спектр предлагаемых услуг: функциональная диагностика, реабилитация, занятия ЛФК, питание, амбулаторное и стационарное лечение спортсменов с учетом особенностей антидопингового регулирования.

Внедряется передовой мировой опыт путем использования инновационного оборудования и технологий, привлечения иностранных врачей и специалистов по спортивной медицине, а также интенсивное обучение собственного медицинского персонала в целях достижения высоких спортивных результатов казахстанскими атлетами и поддержки массового спорта в Казахстане.



Артем Устименко

ГАЗ: ДВИЖЕНИЕ ВВЕРХ

ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК В ТЕКУЩЕМ ГОДУ ИСПЫТЫВАЕТ НАИБОЛЕЕ СЕРЬЕЗНЫЙ РОСТ ЦЕН НА ГАЗ В ИСТОРИИ, КОТОРЫЙ СРЕДИ ПРОЧЕГО МОЖЕТ НЕГАТИВНО ОТРАЗИТЬСЯ НА СОСТОЯНИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНО РАЗОГНАТЬ ИНФЛЯЦИЮ. ВОЗВРАТА К «ПРЕЖНИМ», ЗНАЧИТЕЛЬНО БОЛЕЕ НИЗКИМ ЦЕНОВЫМ УРОВНЯМ (200-300 ДОЛЛАРОВ ЗА 1 ТЫС. КУБ. М), КОТОРЫЕ ПО ФАКТУ ДИКТОВАЛИСЬ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ В БЛИЖАЙШИЕ МЕСЯЦЫ НЕ ОЖИДАЕТСЯ.

Мировые цены на газ достигли «экстремального уровня» в результате комбинации нескольких доминирующих факторов, таких как слабые темпы накопления его запасов после аномально холодной зимы 2020-2021 годов в ряде регионов Северного полушария, значительное увеличение постковидного потребления в крупных экономиках, а также высокая стоимость углеродных квот в Европе.

Складывающаяся ситуация ухудшает возможности по формированию достаточных запасов газа на зимний период в ряде государств. Кстати, на фоне удорожания трубопроводного газа и сжиженного природного газа (СПГ) идет рекордный рост тарифов на электроэнергию в странах-импортерах. Это вынудило крупные экономики использовать чрезвычайные меры для ограничения тарифов или потребления. Так, Франция, Испания и некоторые другие государства в последние 2-3 месяца приняли решение о заморозке цен на электроэнергию и/или газ.

Можно констатировать, что ведущие рынки в рамках продвигаемой концепции ускоренного «зеленого разворота» фактически столкнулись с последствиями чрезмерной ориентации на возобновляемую энергетику.

На фоне дистанцирования от угля и ядерной энергетики, а также в результате нестабильной выработ-

ки энергии ветровыми станциями (к примеру, в Северном море), ВИЭ оказались не способны справляться с шоками, в том числе возникающими в результате повышенной волатильности на газовом рынке. Эксперты нидерландского банка ING Groep хорошо подметили, что развитые государства жертвой стимулируемого ими же прогресса в области уменьшения выбросов и перехода на «устойчивую» в экологическом плане энергию в рамках политики углеродной нейтральности.

Это не только проблема европейского региона. Например, осенью 2021 года в Китае на фоне удорожания импортируемого СПГ, нехватки угля и ужесточения требований по сокращению выбросов диоксида углерода отмечен серьезный энергетический кризис.

В подобной ситуации, среди прочего, начал прослеживаться повышенный спрос энергокомпаний Европейского союза и ряда азиатских стран на альтернативные виды топлива, такие как уголь. Ценовое ралли на природный газ и СПГ в Европе и Азии по сути усилило экономические стимулы для перехода с природного газа на уголь, а также нефть в производстве электроэнергии.

Но в большинстве развитых экономик, особенно в европейском регионе, осталось мало мощностей угольной и нефтяной генерации,



которые к тому же не вписываются в долгосрочные стратегии декарбонизации. В дополнение к технологическим ограничениям по использованию угля и нефти, далее эта динамика может быть подорвана неизбежным увеличением объемов эмиссий и как результат повышением цен на них (стоимость квот составляет в рамках системы EU ETS около 50-60 евро за тонну), что будет побуждать возвращение к более экологичному сырью с низким углеродным следом.

Важным фактором для закрепления дисбалансов на газовом рынке стало то, что, за исключением США, отмечено менее активное производство СПГ по сравнению с первоначальными ожиданиями. В частности, ввиду ремонтов, незапланированных проблем с эксплуатацией или строительством отдельных газификационных проектов из-за пандемии и технических причин.

К примеру, в Норвегии по-прежнему не работает комплекс Hammerfest ежегодной мощностью 4,3 млн тонн после пожара в сентябре прошлого года. Возобновление его эксплуатации произойдет в 2022 года. Правда, норвежский гигант Equinor на фоне крайне привлекательной рыночной конъюнктуры объявил о том, что с октября снимает ограничения на добычу газа, экспортируемого по трубопроводам, для экстренного расширения поставок сырья в Европу. Это обуславливается не только давлением со стороны Европейского союза, но и стремлением получить дополнительные прибыли.

Далее, на российском заводе по производству СПГ на Сахалине

мощностью 11 млн тонн в год в июле и августе проводились ремонтные работы, которые были отложены ранее из-за пандемии. Газификационный комплекс Ramra Melchorita в Перу мощностью 4,5 млн тонн в год не действовал с начала минувшего июля, и к концу сентября только начинал возобновление производства СПГ. Ближе к осени проблемы не обошли и ряд экспортных СПГ-терминалов в США – на их операционную деятельность негативно повлияло начало сезона ураганов.

Ценовые максимумы

Для многих игроков глобального рынка стало неожиданностью то, что в летний период стоимость газа не только не упала, как это традиционно происходит с учетом сезонного сокращения спроса в северном полушарии, но и регулярно устанавливала все новые исторические рекорды.

Тем более, середина лета-начало осени – обычно время наименьших цен в течение года – является периодом закачки газа в хранилища преддверие увеличения сезонного спроса. В таких условиях не оправдались надежды крупных импортеров на то, что снижение стоимости газа в непииковый сезон позволит более активно заполнять подземные хранилища для компенсации чрезмерно сильного отбора минувшей зимой. При этом рынок «расслабили» отмеченные две подряд теплые зимы в 2018-2019 и 2019-2020 годах в Северном полушарии, а также острая фаза пандемии во втором-третьем кварталах 2020 года, в результате чего предложение устойчиво опережало спрос.

Например, текущей осенью стоимость газа на европейском спотовом и форвардном рынке подорожала до исторических максимумов. Этот достигнутый в очень сжатый временной период уровень цен объективно неустойчив.

Согласно информации лондонской биржи ICE, 6 октября на хабе TTF газ в рамках фьючерса «на месяц вперед» торговался вблизи 2 тыс. долларов за 1 тыс. куб. м (160 евро за 1 МВт/ч, так как цены на ICE представлены в евро за МВт/ч), частично из-за ситуации шорт-сквиз – вынужденного закрытия трейдерами своих коротких позиций в рамках маржин-коллов. Это означает повышение примерно в семь раз с начала текущего года. Еще днем ранее цена составляла около 1,5 тыс. долларов.

Стоит напомнить, что ранее в Европе только один раз цены приближались к тысячной отметке, когда в марте 2018 года из-за холодов они очень кратковременно (всего один день) достигли 943 долларов за 1 тыс. куб. м. В июне текущего года сентябрьский фьючерс на хабе TTF стоил немногим более 310 долларов, а летом 2020 года средние цены на газовое топливо составляли менее 200 долларов за 1 тыс. куб. м.

В отдельных странах, таких как Великобритания, ситуация с ценами оказалась еще хуже. Тем более в той же Великобритании существенным риском выступает дефицит хранилищ газа – если здесь технические возможности позволяют хранить запасы газа, которых хватает стране примерно на неделю, то в Германии этот показатель составляет около трех месяцев.

Причем ценовое ралли на газовом рынке формировалось плавно, и топливо начало стремительно дорожать с середины августа текущего года, после резкого временного сокращения Россией поставок в Европейский союз по трубопроводу Ямал-Европа в результате крупной аварии на принадлежащем «Газпрому» заводе по подготовке конденсата в Новом Уренгое (5 августа произошел пожар на установке деэтанзации конденсата). Для выполнения обязательств по контрактам этой российской компании пришлось использовать газ из собственных хранилищ в Европе. Не смогли поддержать европейских импортеров через оперативное

расширение поставок и два других ключевых ближайших поставщика газа – Норвегия и Алжир.

Такая стремительная ценовая динамика вызвала панические настроения среди участников рынка.

Но часть оптовых покупателей объективно ждет падения цен для начала закупок газа в больших количествах. Их логика понятна – приобретать сейчас крупные объемы означает существенные финансовые потери в дальнейшем, с учетом вполне вероятной значительной ценовой коррекции. Особенно этот фактор важен для публичных компаний, не получающих какую-либо государственную поддержку.

Вместе с тем подобная логика может не оправдаться. Да, газовый рынок сейчас близок к состоянию сильного перегрева. Но повторение аномально холодного зимнего периода вряд ли приведет к соответствующему их ожиданиям ценовому спаду. Тем более, в последнее время газ укрепляет свои позиции как инструмента финансового рынка, что усиливает влияние институциональных и спекулятивных инвесторов/трейдеров на динамику цен.

Активная повышательная ценовая динамика фиксируется и на других ключевых рынках – азиатском и североамериканском, причем первый рынок с учетом сохраняющейся ценовой премии фактически «перехватывает» предназначенные для Европы значительные объемы СПГ, которыми потенциально могли бы воспользоваться европейские государства. В январе-августе 2021 года экспортеры СПГ сократили поставки газа в Европу более чем на 17 млрд куб. м за счет их переориентации на более выгодные в коммерческом плане направления.

Вместе с тем, несмотря на значительный рост, стоимость газа на североамериканском рынке по-прежнему в несколько раз ниже показателей в Европе и Азии. При этом, согласно информации Управления энергетической информации, американские производители нарастили экспорт СПГ в первом полугодии 2021 года на 42% в годовом сопоставлении на фоне крайне благоприятной ценовой ситуации в Европе и особенно в Азии. Данное обстоятельство в основном и привело к увеличению стоимости газа на внутреннем рынке США.

На таком информационном фоне в

последнее время прослеживается много разговоров именно о «скачке» цен на газ, но это слово не в полной мере соответствует сложившейся ситуации. Скачок предполагает относительно кратковременный стремительный рост, за которым следует резкое снижение. Например, в минувшем январе произошел скачок цен на газ в Восточной Азии в период необычно холодной погоды, в результате чего фьючерсы пробивали отметку в 1 тыс. долларов за 1 тыс. куб. м газа. Повышение стоимости газа в последние месяцы является не скачком, а продолжительным и фундаментально обусловленным ростом. А это значит, что резкого падения цен тоже не может быть: быстрого выхода из сложившейся ситуации на горизонте пока нет.

В дополнение к фактору теплой зимы, значительное снижение стоимости газа в основном связано с вероятностью того, что глобаль-

ные макроэкономические условия станут менее благоприятными, чем ожидалось (к примеру, при появлении более опасных штаммов коронавируса).

Дальнейшие перспективы

Погода будет выступать в качестве важного фактора, определяющего спрос и предложение в последующие месяцы. В случае повторения жестких погодных условий, аналогичных предыдущей зиме, рынок столкнется с еще несколькими месяцами волатильности. Чем ближе становится отопительный сезон при недостаточной загрузке подземных хранилищ, тем сильнее вероятность сохранения высокой стоимости газа, который может далее продолжить устанавливать новые ценовые рекорды.

В данном контексте немаловажно сильное отставание в закачке газа в подземные хранилища Европы.





Согласно экспертным оценкам, объем запасов природного газа в Европе в середине сентября был на 16% ниже среднего пятилетнего показателя, и является рекордно низким для отдельно взятого сентября. По некоторым экспертным оценкам, если в октябре сохранятся среднесуточные темпы закачки, отмеченные в течение предыдущего месяца, то к 12 октября (в этот день в минувшем году был начат активный отбор) в хранилищах будет около 76-77 млрд куб. м сырья. Как следствие, останутся невосполненными почти 30% из доступных мощностей хранения в объеме 66,2 млрд куб. м.

Это сильно контрастирует, среди прочего, с сезоном 2019-2020 годов, когда зимние температуры были очень мягкими, а складские запасы находились на рекордно высоком уровне. В результате чего спрос на закачку летом был относительно небольшим, что стимули-

ровало сохранение низкой цены на газ.

Согласно оценкам Управления энергетической информации США, даже в США, которые смогли в последние годы резко нарастить производство сланцевого газа и довести экспорт до 10% от своей валовой добычи, объем доступного в хранилищах газа на 7,6% ниже среднего значения за пять лет. Ситуация несколько более благоприятна в азиатском регионе, где Япония, Южная Корея и некоторые другие страны сумели довести запасы газа до более высокого объема, чем в последние три года. Это потенциально позволит освободить дополнительные объемы сырья, прежде всего СПГ, для Европы, но сохранение сильного спроса на газ со стороны Китая в состоянии выступить в качестве сдерживающего фактора в данном контексте.

Эксперты S&P Global Platts в своем сентябрьском прогнозе отмечают,

что высокие цены на спотовых азиатских и европейских рынках вероятно сохранятся как минимум до конца предстоящего отопительного сезона из-за недостаточного объема накопленных запасов в Европе, высокого спроса в Азии и Южной Америке, слабых прогнозов по расширению поставок сжиженного газа где-либо за пределами США.

Даже в случае значительной ценовой коррекции при более мягких погодноклиматических факторах, они вряд ли упадут ниже 500 долларов за 1 тыс. куб. м. Как следует из информации ICE, форвардные цены вплоть до февраля следующего года находятся на уровне выше 1 тыс. долларов за 1 тыс. куб. м. Участники рынка осознают – уровень запасов в европейских подземных хранилищах будет настолько низким, что существующий дефицит сырья, по всей видимости, полностью устранить не удастся.

В таких условиях показательны попытки европейских властей позиционировать текущую ситуацию как «манипулирование рынком» со стороны крупных поставщиков, прежде всего России, которая, несмотря на полное выполнение действующих контрактных обязательств, не демонстрирует готовности к поставкам газа сверх согласованных «лимитов». Ряд стран блока призвал расследовать причины скачка цен на газ.

Действительно, рекордное повышение цен в Европе частично было обусловлено отказом «Газпрома» регулярно бронировать дополнительные транзитные мощности через Украину в последние месяцы, вне рамок подписанного в декабре 2019 года с «Нафтогазом» пятилетнего контракта на транзит газа.

Без сомнения, Россия намерена использовать текущую ситуацию, среди прочего, для дополнительного «продавливания» через принимающие решения европейские структуры проекта «Северный поток-2», находящегося под сильным давлением со стороны США. Любой негатив вокруг указанного проекта будет подстегивать цены на газ на европейском рынке, так как именно с запуском трубопровода часть экспертов связывает стабилизацию цен и уменьшение дефицита газа.

Несмотря на завершение строительства и начало подачи газа в одну из двух ниток «Северного потока-2» в начале октября, вокруг

него сохраняется неопределенность в связи с возможным затягиванием технической сертификации газопровода, что негативно воспринимается рынком в сложившихся ценовых условиях. К тому же, по всей видимости европейское антимонопольное регулирование не позволит второму МГП «Северный поток» действовать на пропускной мощности более 50% от проектной с учетом требований Директивы ЕС по газу. Так что пространство для уступок у Европейского союза значительное.

Но крупные импортеры газа, особенно европейские страны, по факту сами способствовали повышению волатильности и снижению прогнозируемости газового рынка, в последнее десятилетие активно внедряя не привязанное к долгосрочным контактам и нефтяной индексации ценообразование. Спот вовсе не означает низкие цены, а влечет за собой повышение волатильности.

Например, Европейский союз через развитие биржевого спотового, а также краткосрочного форвардно-

го ценообразования явно пытался подорвать позиции «Газпрома», особенно с учетом ухудшения политических отношений с Россией. В том числе отказываясь в благоприятный для себя ценовой период от привязанных к нефти долгосрочных контрактов.

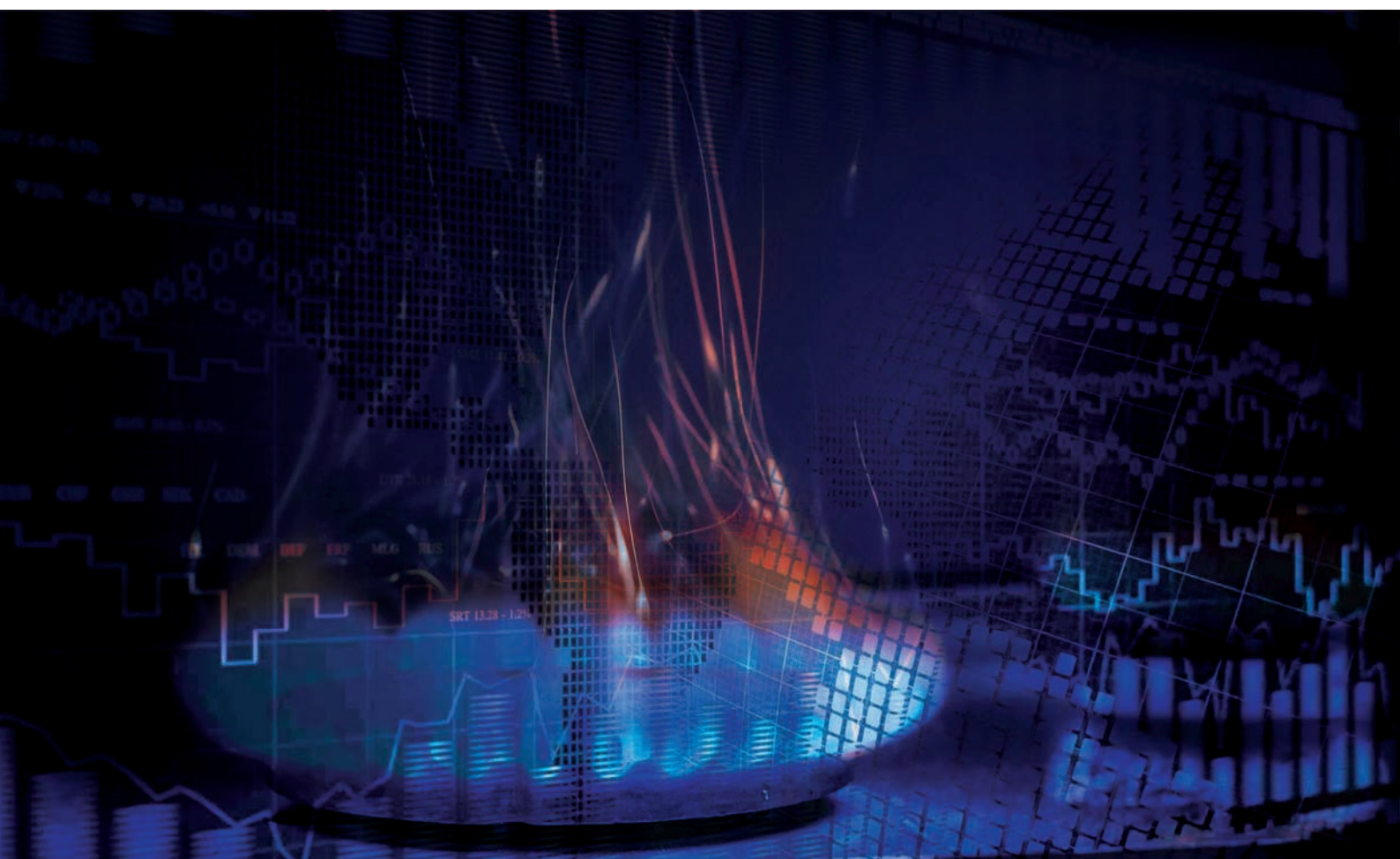
В результате на текущий момент порядка 56% и 31% экспортных продаж «Газпрома» привязаны соответственно к спотовому рынку и к форвардным контрактам. Только 13% от общего объема экспорта поставляется через индексацию к нефтяной корзине. Кстати, спотовая цена непосредственно влияет и на долгосрочные контракты этой российской компании, так как она выступает одним из коэффициентов и влияет на контрактные цены с месячным лагом. Норвежская компания Equinor, еще один значимый поставщик газа в Европу, полностью перевел свои контракты на спотовую индексацию.

Складывающаяся ситуация на газовом рынке, прежде всего появление сверхприбылей, выступает сильным драйвером для газовой

добычи и переработки, в том числе в сегменте СПГ. Ранее нерентабельные проекты становятся привлекательными инвестиционными активами. Особенно после крайне сложного 2020 года, который «торпедировал» инвестиционные планы отраслевых компаний и привел к массовому отказу или к приостановке реализации новых проектов.

Тем более, в ближайшие годы на глобальном уровне потребление природного газа (как трубопроводного, так и СПГ) будет расти темпами примерно 3-5% ежегодно, причем Китай останется драйвером спроса на горизонте до 2030 года. Среди прочего, не исключено, что сложившаяся ситуация может привести к смягчению позиций Европейского союза по восприятию газа как более необходимого для устойчивого функционирования энергосистемы низкоуглеродного сырья.

Но есть и долгосрочные вызовы. В дополнение к подавлению долгосрочного спроса (большинство имеющихся прогнозов по перспективным темпам роста потребления газа «верстались» еще до резкого



повышения цен на него во втором-третьем кварталах текущего года), при сценарии консервации относительно высокой стоимости газа резко падает его конкурентная привлекательность по сравнению, к примеру, с возобновляемой энергетикой. Для многих экономик, зависящих от импорта сырья, это выступает в качестве дополнительного повода для стимулирования отказа от ископаемого топлива, включая газ.

Кроме того, ожидаемое появление на глобальном газовом рынке в ближайшие годы новых игроков серьезно усилит конкуренцию между экспортерами газа. Это в долгосрочной перспективе может привести к затяжному падению газовых цен, особенно на фоне влияния стратегий декарбонизации, в рамках которых газ воспринимается только как «переходное» топливо.

СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ, ЧТО МАСШТАБНОЕ ЦЕНОВОЕ РАЛЛИ НА КЛЮЧЕВЫХ РЫНКАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА В СОСТОЯНИИ ПРОВОЦИРОВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИНФЛЯЦИОННОЕ ДАВЛЕНИЕ И В ЦЕЛОМ ОСЛАБИТЬ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ, ОСОБЕННО В СЕКТОРАХ, ОСТРО ЗАВИСЯЩИХ ОТ ГАЗОВОГО СЫРЬЯ. В ЕВРОПЕ И АЗИИ, ПО СУТИ, ВПЕРВЫЕ В ИСТОРИИ ОТМЕЧЕНЫ ВЫЗВАННЫЕ РЕЗКИМ РОСТОМ ЦЕН И ДЕФИЦИТОМ ГАЗОВОГО СЫРЬЯ СЛУЧАИ КАК ВРЕМЕННЫХ СОКРАЩЕНИЙ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ИЛИ ВО ВСЕ ОСТАНОВКИ ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ГАЗ КОМПАНИЙ (ПРЕДПРИЯТИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И Т.П.), ТАК И МАССОВЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ.

Это в состоянии затормозить постковидное восстановление ведущих экономик, которые до сих пор сталкиваются с сильными рисками и вызовами со стороны пандемии, с учетом сохранения высокой общей неопределенности вокруг нее. В частности, дальнейшее сохранение относительно высоких цен на газ, принимая во внимание расширение спроса на газ в зимний период и влияние его стоимости на цену электроэнергии, негативно отразится на темпах роста ВВП, и в некоторых случаях может привести к стагнации.

Зона отдыха

"АКБУЛАК АЛТАЙ"

Пантолечение



Контакты:

Тел.: +7 (7172) 79 76 03,

+7 (7172) 79 76 04

e-mail: info@ibc.kz

ПОТЕНЦИАЛ ВОДОРОДА ДЛЯ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ



ВЕДУЩИЕ ПРОГНОЗЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О ТОМ, ЧТО ВОДОРОД В БЛИЖАЙШИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ БУДЕТ ИГРАТЬ АКТИВНУЮ РОЛЬ В ГЛОБАЛЬНОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ТРАНЗИТЕ В СТОРОНУ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ. ПРИ ЭТОМ ВОДОРОД САМ ПО СЕБЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКОМ ЭНЕРГИИ, А СПОСОБЕН ПО СУТИ ТОЛЬКО НАКАПЛИВАТЬ И ХРАНИТЬ ЭНЕРГИЮ.

Водородная энергетика, прежде всего ее «зеленый» сегмент, в последнее время привлекает активное внимание политиков, инвесторов и экспертов, особенно с учетом необходимости решения климатических вызовов, стоящих перед ведущими экономиками мира. Возникло уже и более широкое понятие – «водородная экономика», так как потенциальная сфера практического использования водорода по сути выходит за пределы исключительно энергетической отрасли.

Несмотря на сохраняющиеся при его производстве, хранении и транспортировке проблемы, водород как самый распространенный и де-факто неисчерпаемый химический элемент рассматривается в качестве наиболее перспективного энергоносителя, экологически чистого или по крайней мере оказывающего незначительное влияние на климат в случае с голубым водородом.

Показателен пример Японии, Южной Кореи (потенциальные крупные импортеры) и Австралии (потенциальный ведущий экспортер) как первых государств, стратегически закрепивших водород несколько лет назад, в 2017 и в последних двух случаях – 2019 годах соответственно, в качестве долгосрочного приоритета энергетической политики. В дальнейшем к ним присоединилось еще несколько десятков стран.

«Экологическая» градация водорода

Для начала целесообразно детально рассмотреть классификацию водорода.

Наиболее распространенная в мире классификация отталкивается от его экологичности, и для удобства восприятия осуществляется по условным цветам. Экологичность водорода определяется методом

производства и потребляемыми природными ресурсами.

Коричневый водород – наименее экологичный сегмент, производится путем газификации угля и характеризуется большими эмиссиями парниковых газов (22-24 кг CO₂ в экв в случае с углем), несмотря на относительно дешевизну конечной продукции.

Серый водород получается из природного газа с помощью автотермического риформинга или парового риформинга метана, но без применения технологий улавливания и захоронения углерода (carbon capture & storage, CCS). В настоящее время это самая распространенная и дешевая продукция, хотя ожидается, что ее стоимость в ведущих экономиках вырастет из-за стоимости квот на выбросы диоксида углерода. Эмиссии значительные, но меньше, чем в случае с коричневым углеродом.

Голубой водород вырабатывает-

ся из природного газа с помощью автотермического риформинга или парового риформинга метана, но с применением технологий CCS, в частности через задействование отработанных месторождений углеводородов для захоронения углерода.

Существующие технологии CCS позволяют обеспечить сокращение выбросов углерода до 98%. При производстве 1 кг водорода из природного газа с помощью CCS требуется транспортировать и захоронить примерно 8-9 кг CO_2 в экв. Переход от серого водорода к голубому уже сейчас гипотетически мог бы исключить прямые выбросы в объеме около 500 млн тонн CO_2 в экв ежегодно.

Себестоимость производства будет не менее чем на 20-30% выше в сравнении с серым водородом в связи с реализацией проектов CCS. Однако нужно учитывать, что себестоимость производства водорода из природного газа с помощью CCS может значительно варьироваться от региона к региону из-за различий в стоимости сырья. В регионах с низкой стоимостью газа капитальные затраты выступают самым важным компонентом затрат. В регионах с очень высокой стоимостью сырья, именно природный газ – основная составляющая затрат.

Приблизительно 98% глобальной выработки водорода сейчас приходится именно на преобразование метана, газификацию угля или аналогичных материалов, получаемых из ископаемого топлива (например, нефтяного кокса или асфальтенов). Только около 1% производства водорода из ископаемого топлива включает улавливание и захоронение углерода.

Зеленый водород – наиболее экологичный сегмент, конечный продукт производится через электролиз или фотолиз с задействованием электроэнергии от возобновляемых источников энергии.

Выбросы диоксида углерода отсутствуют, но водород как конечная продукция пока еще дорогой. Электролиз, то есть процесс разложения воды на водород и кислород с помощью электричества, характеризуется чрезвычайно высоким потреблением электроэнергии: примерно 50-55 кВт/ч на 1 кг водорода по сравнению с 1,91 кВт/ч на 1 кг H_2 в случае с природным газом плюс CCS и 3,48 кВт/ч на 1 кг H_2 – с

углем плюс CCS (включая электро-энергию, необходимую для производства природного газа или угля). Около 30% энергии теряется в процессе преобразования электричества в H_2 посредством электролиза. Важными факторами затрат в этом сегменте являются капитальные затраты на электролизеры, стоимость электроэнергии и степень использования электролизеров.

По оценкам Международного энергетического агентства, около 0,5% производимого сейчас водорода базируется на электролизном способе с использованием электроэнергии от возобновляемой энергетики, преимущественно солнечной и ветровой.

Важно учитывать, что водород, получаемый путем электролиза, будет считаться зеленым только если он будет производиться на основе возобновляемых источников энергии или, при некоторых допущениях, ядерной энергии. Водород на основе технологии электролиза с задействованием «традиционной» электроэнергии будет характеризоваться менее высокими выбросами диоксида углерода, чем серый водород без CCS, если только электроэнергия, питающая электролизер, имеет интенсивность выбросов не более 165 кг CO_2 за 1 МВт/ч.

Производство зеленого водорода требует огромные территории для размещения ветряных и/или солнечных мощностей для генерации электроэнергии. В то же время комплексы на основе ископаемого топлива с CCS на фоне значительно меньших требований к территории (в основном для трубопроводов CO_2 и для инфраструктуры закачки) зависят от доступности порового пространства для геологического захоронения диоксида углерода.

Как следствие, там, где отсутствуют крупные и недорогие земельные участки или нет доступа к достаточным мощностям возобновляемых энергоресурсов, но есть ископаемое сырье и поровое пространство для геологического захоронения CO_2 , оптимальным вариантом будет именно производство водорода из газа или угля на основе CCS.

Есть технические решения, такие как плазмохимический и пиролизный методы, по получению экологически чистого водорода из метана без доступа кислорода, и как следствие без прямых выбросов диоксида углерода и без не-

обходимости CCS. Это направление иногда называют бирюзовым водородом или же классифицируют как подкатегорию голубого водорода.

Побочным продуктом пиролиза является твердый или технический углерод, который по факту является климатически нейтральным в отличие от газообразной двуокиси углерода, и используется для изготовления синтетического графита, углеродных нанотрубок и др. востребованной продукции.

По оценкам компании BASF, сейчас различие в энергоемкости термического пиролиза метана и электролиза воды почти десятикратное не в пользу последней технологии, причем потребности в тепловой и электрической энергии как минимум частично могут закрываться за счет вырабатываемого водорода. Но для термических методов разложения метана характерны высокие температуры (выше 1 тыс. °C), в результате чего возникает необходимость использования специфических конструкционных материалов и катализаторов.

Указанные термические технологии пока не выведены на промышленный уровень, и существуют в виде прототипов (технологическая готовность на уровне не выше TRL 7).

Текущее состояние и перспективы

В настоящее время в мире ежегодно производится около 120 млн тонн водорода, из них около 75 млн тонн водорода в чистом виде, а остальное смешивается в составе химических соединений с другими газами, преимущественно с монооксидом углерода в синтез-газе.

Водород в чистом виде преимущественно вырабатывается из природного газа (75%) и угля (23%). Он используется в основном в нефтепереработке (39 млн тонн) и производстве аммиака (33 млн тонн). В электромобилях на топливных элементах используется менее 0,01 млн тонн. Синтез-газ, содержащий остальные 45 млн тонн водорода, используется в основном в производстве метанола (14 млн тонн), железа методом прямого восстановления и других промышленных процессах, в том числе в качестве источника высокотемпературного тепла.

По состоянию на 2019 год, мировая



торговля чистым водородом составляла только 167 млн долларов (оценка Всемирного банка).

Однако в период до 2040 год ожидается формирование не только локальных и региональных рынков, но и глобального рынка крупнотоннажного водорода как энергоносителя.

Таким образом, он постепенно перестает выступать в качестве исключительно ресурса, используемого в промышленности в основном для производства аммиака и удобрений, а также в секторе нефтепереработки. В ряде случаев, к примеру отдельными странами-импортерами газового сырья, зеленый водород в расчете на долгосрочную перспективу уже рассматривается как потенциальная замена природного газа, который позиционируется как климатически «переходный» энергоресурс. Но в ближайшие годы водород не способен конкурировать с природным газом.

Более того, развитие водородных технологий и спроса на них подтолкнет расширение мощностей возобновляемой энергетики. Важно учитывать, что зеленый водород рассматривается не только как климатически-нейтральный энергоноситель, но и как средство накопления вырабатываемой возобновляемыми объектами избыточной электроэнергии в периоды, когда ее производство превышает спрос.

В международном сообществе постепенно складывается понимание того, что сложившееся в последние годы ориентирование преимущественно на солнечную, ветровую и геотермальную энергию как долгосрочную основу «зеленого» разви-

тия не позволяет обеспечить эффективного достижения глобально заявленных целей по декарбонизации. Это видно и на фоне растущих амбиций государств и крупных корпораций по достижению углеродной нейтральности уже в ближайшие два-три десятилетия.

В данном контексте ввиду ожидаемого дальнейшего улучшения релевантных технологий и снижения себестоимости производства, зеленый водород будет значительно более конкурентоспособным и эффективным решением по сравнению с сегодняшней ситуацией, особенно в таких секторах как транспорт, черная металлургия или накопление/хранение энергии. В частности, ожидается, что в период до 2030 года количество автомобилей на топливных элементах достигнет 4,5 млн единиц.

Следует отметить, что в расчете на долгосрочную перспективу водород также может использоваться в газотурбинных энергоустановках для получения электроэнергии. Сейчас промышленных турбин и агрегатов большой мощности исключительно на водородном топливе пока нет, ведутся разработки в этом направлении. Но есть действующие станции, на которых применяется водород в смеси с углеводородным топливом.

Судя по доступной информации, по состоянию на первое полугодие текущего года в эксплуатации находились проекты по производству декарбонизованного водорода общей мощностью электролиза примерно 0,3 ГВт. Крупнейшими электролизными установками на основе ВИЭ пока являются 10 МВт-ные комплексы в Японии (Fukushi-

ma Hydrogen Energy Research Field, находится в эксплуатации с марта 2020 года) и в Германии (Shell Energy and Chemicals Park Rheinland, соответственно с июля 2021 года).

Существующие на сегодняшний день в мире по факту единичные и измеряемые в основном киловаттами мощности по электролизному производству зеленого водорода будут в ближайшие годы будут вытесняться значительно более крупными мега- и гигаваттными комплексами, интегрированными с ветровыми или солнечными станциями и парками.

По прогнозам IRENA, для недопущения сценария повышения глобальной температуры выше 1,5°C, к 2050 году для ежегодного производства примерно 400 млн тонн зеленого водорода потребуется около 5 тыс. ГВт электролизных мощностей. Для достижения указанной цели среднегодовые инвестиции в электролизные мощности и связанную с ними инфраструктуру экологически чистого водородного транспорта должны быть увеличены примерно до 78 млрд долларов в период с настоящего момента до 2050 года. Для сравнения, в 2017-2019 годах они в среднем составляли менее 1 млрд долларов.

Вписываться в «водородную повестку» будут вынуждены и экспортеры традиционных энергоресурсов, не только в связи с вероятным падением востребованности нефти и природного газа, но и для обеспечения доступа к передовым технологиям и большим инвестиционным потокам, которые будут вкладываться в водородную энергетику.



Согласно оценкам Водородного совета (Hydrogen Council), по состоянию на первую половину 2021 года более 30 государств разработали дорожные карты по водороду. При этом заявлено порядка 230 крупномасштабных водородных проектов по всей цепочке создания стоимости. Европа лидирует по количеству заявленных проектов, за ней следуют Австралия, Япония, Корея, Китай и США.

Если все эти проекты будут введены в коммерческую эксплуатацию, совокупный объем инвестиций в период до 2030 года превысит 300 млрд долларов, что составит около 1,5% финансирования глобального энергетического сектора.

На сегодняшний день из них только около 80 млрд долларов можно считать «зрелыми», то есть охватывающими те проекты, которые либо планируются и получили окончательное инвестиционное решение (45 млрд долларов), либо уже находятся на стадии строительства и эксплуатации (38 млрд долларов). Ввиду технологического прогресса и расширения мер государственной поддержки, проектные показатели Сарех далее будут снижаться, в связи с чем будет повышаться эффективность и рентабельность инвестиций, что не в полной мере отражено в существующих прогнозах в силу объективных причин.

Показательно, что Правительства ведущих стран одобрили выделение более 70 млрд долларов в качестве государственного финансирования развития водородной энергетики.

Однако скорость и интенсивность перехода на декарбонизированный водород в ближайшие годы будут

существенно варьироваться в зависимости от сектора и стран. При этом многие страны с амбициозными целями использования водорода будут не в состоянии обеспечить свои потребности в нем самостоятельно, и будут вынуждены импортировать или электроэнергию для производства зеленого водорода, или импортировать его самого в промышленных масштабах.

В более отдаленной перспективе, к 2050 году, согласно докладу агентства Bloomberg «Перспективы водородной экономики», 24% мировых потребностей в энергии будут покрываться за счет водорода, а его стоимость может упасть до уровня сегодняшних цен на газ (без учета сравнительно временного их всплеска со второго квартала с.г.). Goldman Sachs прогнозирует, что к тому же сроку глобальный рынок зеленого водорода, а именно производство и потребление в ключевых секторах и странах, может достигнуть 10 трлн долларов. Экспортный потенциал зеленого водорода по расчетам компании PwC в состоянии составить 300 млрд долларов в год.

Правда, пока не совсем ясно, каковы в реальности будут перспективные объемы потребления водорода, в том числе в странах, стимулирующих его широкое использование. С учетом перспективных мер государственного стимулирования, не исключен сценарий чрезмерно активного ввода мощностей по его производству, что в ряде регионов может привести к значительному превышению предложения зеленого водорода над реальным спросом.

Кроме того, прогнозируемое произ-

водство водорода с помощью электролизеров потребует огромного количества электроэнергии. Для иллюстрации: для производства 530 млн тонн зеленого водорода, то есть объема, который, по прогнозам Водородного совета, может быть достигнут в 2050 году, потребуется 29 тыс. ТВт/ч электроэнергии с почти нулевыми выбросами. Это больше чем текущая валовая глобальная генерация электроэнергии из всех источников.

Даже на фоне прогнозируемого улучшения энергоэффективности технологии электролиза, столь значительный спрос на электроэнергию со стороны одного сектора экономики вызывает существенные риски, в том числе с точки зрения привлечения достаточных инвестиций.

Вопрос конкурентоспособности

Конкурентоспособность водорода, вырабатываемого через электролиз, по сравнению с производимым из метана зависит, прежде всего, от цен на сырье (природный газ или электричество) и цен на углерод.

Вместе с тем стоимость производства «возобновляемого» водорода далее вероятно будет сокращаться быстрее, чем предполагалось ранее, с учетом продолжающегося снижения затрат на проекты возобновляемой энергетики, появления на рынке более дешевых электролизеров и водородных топливных элементов, а также расширения производственно-сбытовых цепочек в рамках будущего глобального рынка водорода.

Ожидается дальнейшее снижение нормированной стоимости электроэнергии от возобновляемых источников, что улучшит показатели рентабельности мощностей по электролизному производству водорода, особенно в таких регионах как Ближний Восток, Китай, Австралия и юг Европы. На некоторых рынках для сокращения издержек электролизного производства водорода вероятно будут активно использоваться избыточные объемы электроэнергии от возобновляемых источников по нулевым или даже отрицательным ценам, в том числе для компенсирования неравномерности солнечной и ветровой генерации с точки зрения балансировки пиковых значений.

Как следствие, отдельные прогнозы демонстрируют, что к 2030 году затраты на производство водорода из возобновляемых источников могут быть в диапазоне от 1,4 до 2,3 доллара за 1 кг в зависимости от региона и макроэкономических условий. Конечно, это будет возможно только при увеличении эффекта масштаба через задействование сбалансированного государственного стимулирования и правового регулирования, модель чего хорошо показала себя с масштабированием возобновляемой генерации в мире в последние полтора десятилетия.

В данном контексте следует вывод, что зеленый водород может сравняться по уровню окупаемости с серым водородом уже в период с 2028 по 2034 год при условии стоимости углеродных квот в рамках действующих систем торговли выбросами парниковых газов около 35-50 долларов за тонну. По мнению экспертов компании E&Y, в случаях, когда он уже задействован как сырье на тех или иных производствах, активный переход на зеленый водород не будет критически капиталоемким, также как и стоимостный разрыв между зеленым и «традиционным» водородом. Это позволит значительно быстрее обеспечить практическое внедрение зеленого водорода в отдельных секторах экономики.

Что касается голубого водорода, то при сценарии активного развития транспортировки и захоронения углерода, этот низкоуглеродный сегмент может выйти на ценовой уровень серого водорода к концу десятилетия при цене углеродных квот около 35-50 долларов за тон-

ну эквивалента диоксида углерода.

Но в настоящее время разрабатывается совершенно новый способ производства электроэнергии, водорода и аммиака с улавливанием CO₂, основанный на так называемом «цикле Аллама», в рамках которого возникающий от сжигания газа диоксид углерода используется для привода турбин. Полностью интегрированный завод, который в настоящее время проходит технико-экономическое обоснование, может производить водород со 100%-ным улавливанием CO₂ при значительно меньших затратах, чем имеющиеся предприятия по производству голубого водорода.

Важно обратить внимание на то, что увеличение затрат компаний и проектов на квоты на выбросы парниковых газов выступает в качестве очень важного фактора для продвижения зеленого и низкоуглеродного водорода в ведущих экономиках, таких как Европейский союз и США. В частности, зеленый водород способен снизить углеродный след экспортно-ориентированных промышленных секторов. При этом углеродный след на этапе производства самого зеленого водорода является нулевым. В Казахстане торговля углеродом носит все еще формальный характер, что лишает водородную отрасль существенного стимула.

В Европейском союзе с учетом принятия в 2019 году «Зеленого пакта для Европы» (где основная ставка сделана на использование возобновляемых источников энергии и декарбонизированных газов, главным образом водорода) и в ряде других регионов мира конкурентоспособность коричневого и серого водорода в дальнейшем будет неизменно сокращаться. Как в связи с ужесточением регулятивных норм, так и из-за роста стоимости углерода в рамках торговли выбросами парниковых газов, в дополнение к появлению практики введения импортных тарифов на углерод, к примеру в случае расширения номенклатуры товаров, подпадающих под CBAM в Европейском союзе после начала его действия с 2023 года.

При этом коричневый и серый углерод не вписывается в национальные и корпоративные планы достижения чистого нулевого уровня выбросов в период с 2030 по 2060 годы. Как следствие он не сможет

претендовать на меры государственной поддержки и «льготный» правовой режим. Стоит отметить, что в Европейском союзе фактически отказываются поддерживать и голубой водород, в том числе из-за политических разногласий с Россией как ведущим поставщиком природного газа.

Стратегические возможности для Казахстана

Значительный потенциал в водородной сфере есть у Казахстана ввиду наличия крупных запасов природного газа и возможностей активного развития возобновляемой генерации.

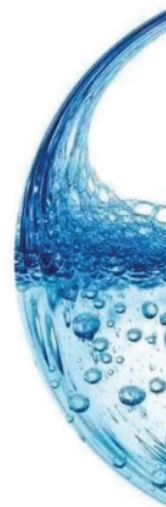
Водород в состоянии выступить в качестве дополнительного драйвера для достижения экономикой углеродной нейтральности к 2060 году и выполнения Казахстаном обязательств в рамках Парижского соглашения по климату. Кроме того, будет стимулироваться приток крупных прямых инвестиций в страну.

Именно поэтому Президент РК Касым-Жомарт Токаев в последнее время, в том числе в рамках Послания-2021, акцентирует особое внимание на необходимости развития водородной энергетики.

В частности, летом 2021 года немецко-шведская компания Svevind Energy заявила о намерении осуществить в Мангистауской области в период с 2027 по 2031 годы мегапроект по производству до 2 млн тонн «зеленого» водорода. Для сравнения, к 2030 года производство декарбонизированного водорода в мире прогнозируется на уровне 6,7 млн тонн с учетом проектов, находящихся как минимум на стадии практического планирования и согласования окончательного инвестиционного решения.

Для достижения столь амбициозных показателей Svevind Energy предполагает создание порядка 30 ГВт мощностей возобновляемой энергетики. Показательно, что по состоянию на август 2021 года общая установленная мощность возобновляемой энергетики в Казахстане составляла только 1,9 ГВт.

Правда, по указанному проекту есть обоснованные и пока не отвеченные вопросы. Среди прочего, по объему необходимых инвестиций и их источникам, наличию заинтересованности со стороны





потенциальных стратегических офтейкеров, доступности опресненных водных ресурсов, а также рентабельности капиталовложений в предлагаемые гигантские мощности ветровой и солнечной генерации, особенно при отсутствии льготных тарифов и на фоне появления к началу 2030-х годов дефицита электроэнергии на внутреннем рынке. Так, для иллюстрации, стоимость планируемого в Саудовской Аравии к 2025 году комплекса по производству зеленого водорода в объеме «всего» 230 тыс. тонн в год и мощностей возобновляемой энергии в пределах 4 ГВт оценивается приблизительно в 5 млрд долларов.

Даже в случае метано-водородной смеси, сильные финансовые и технологические вызовы также связаны с необходимостью

создания способной противостоять водородному охрупчиванию специализированной магистральной сети для транспортировки водорода на длинные расстояния, в том числе на экспорт. Крупные инвестиции в транспортную инфраструктуру вызовут значительное удорожание водорода в сравнении с его производством, привязанным к локальному потреблению.

Стоит признать, что более реалистична реализация в стране значительно менее масштабных, но более жизнеспособных с коммерческой точки зрения проектов производства водорода на основе ориентированного на возобновляемую энергию электролиза или на основе природного газа с технологиями CCS. Тем более, это минимизирует решение вероятных технологических и логистических проблем с экспортом больших партий водорода в Европу и Китай как ключевые рынки сбыта на фоне ограниченности перспективного спроса внутри самого Казахстана.

В указанном контексте потребуется, во-первых, принятие комплексной национальной стратегии развития водородной энергетики в расчете на долгосрочную перспективу до 2035 года, с включением в нее обоснованных расчетов по экспорту и потреблению водорода на внутреннем рынке, экологических и климатических эффектов для страны. Во-вторых, четкое формулирование законодательной поддержки производства и экспорта водорода.

В дальнейшем будет необходимо активное стимулирование внутреннего спроса в Казахстане.

К примеру, приоритетным направлением здесь выступает (1) поддержка использования водородных топливных элементов в отечественном транспортном секторе, особенно в городских агломерациях; (2) задействование водорода и энергетических смесей на его основе как накопителей и преобразователей энергии для усиления эффективности централизованных систем энергоснабжения, а также их локальное применение (возможно и локальное производство) для энергоснабжения изолированных территорий в рамках систем накопления энергии большой емкости в связке с ВИЭ.



туристическое
агентство



- Путешествия, экскурсии по Казахстану
- Медицинский туризм,
- Визы, бронирование, трансфер, авиабилеты (7 дней в неделю)

www.appletour.kz

тел.: +7(7172) 91 91 91, 91 97 97

моб.: +7 701 522 51 70

Авиатургентство «Appletoun»

г. Астана, пр. Кабанбай батыра, 17 Е

info@appletour.kz

АТОМНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В МИРОВОМ МАСШТАБЕ АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ПО-ПРЕЖНЕМУ ЧАСТО РАССМАТРИВАЕТСЯ И В КАЧЕСТВЕ ВАЖНОГО ИНСТРУМЕНТА ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ГЛОБАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА, А ТАКЖЕ ПРОВЕРЕННОГО ИСТОЧНИКА ОТНОСИТЕЛЬНО ДЕШЕВОЙ ЭНЕРГИИ.

В сентябре Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев заявил на экономическом форуме в России, что Казахстану нужна атомная электростанция и пришло время предметно рассмотреть вопрос создания АЭС.

«В своем Послании народу Казахстана я поставил задачу всесторонне изучить возможность создания в Казахстане атомной энергетики. При этом важно в должной мере учесть насущные потребности государства, естественно включая граждан и бизнес. Я сам считаю, что пришло время предметно рассмотреть данный вопрос, поскольку Казахстану нужна атомная станция», - отметил К.Токаев.

Казахстан уже имеет недолгий опыт эксплуатации атомной электростанции.

Первое такое сооружение возвели еще в советские времена в Актау. Это был Мангистауский атомный энергокомбинат, который по тем временам считался суперсовременным творением инженерной мысли советских ученых. Здесь эксплуатировалась тогдашняя передо-

вая инновация - реактор БН-350, для которого топливо не только не расходовалось - оно «размножалось». Это была первая в мире промышленная энергоустановка на быстрых нейтронах, а ее теплоносителем был металл натрия в жидком виде. Даже сегодня в мире есть всего два похожих современных реактора.

МАЭК был запущен 1973 году, а в регионе тогда не было и практически до сих пор нет источников пресной воды. Станция была жизненно необходима для местных жителей, так как давала людям не только тепло и свет, но и обеспечивала их питьевой водой за счет опреснения соленой воды Каспийского моря. Также АЭС в Актау производила дистиллят и могла вырабатывать оружейный плутоний.

Впервые идею о необходимости построить АЭС высказал в 1997 году министр науки РК Владимир Школьник. Тогда он имел в виду строительство новой АЭС взамен выводимого из эксплуатации энергоблока Мангистауского атомного энергокомбината (МАЭК).

В мае 2021 года Касым-Жомарт Токаев заявил, что преждевременно и ошибочно окончательно списывать со счетов атомную энергетику в Казахстане. По его словам, весь развитый мир полагается на атомную энергию.

Постоянная энергия

Атомная энергетика обоснованно рассматривается рядом стран, особенно из числа импортеров энергоресурсов, как источник дешевой энергии с высоким коэффициентом использования установленной мощности. Она позволяет не только снизить зависимость от традиционных источников энергии, но и обеспечить выполнение климатических обязательств.

По крайней мере 15 государств на сегодня реализуют проекты строительства новых реакторов, включая такие страны как Узбекистан, Бангладеш и Турция, которые приступили к строительству своих первых АЭС.

На сегодня более 30 стран в мире являются операторами коммерче-



ских объектов ядерной энергетики. По сути, атомная энергетика является хорошим показателем технологического развития конкретной страны.

Как и ранее, на долю «большой пятерки», включающей США, Францию, Китай, Россию и Южную Корею, приходится примерно 70% от всей коммерческой атомной генерации в мире.

По состоянию на конец 2020 года примерно 89,5% действующих ядерно-энергетических мощностей приходилось на реакторы с легководным замедлителем и теплоносителем, 6% — на реакторы с тяжеловодным замедлителем и теплоносителем, 2% — на легководные реакторы с графитовым замедлителем и 2% — на газоохлаждаемые реакторы. Оставшиеся 0,5% — это три реактора на быстрых нейтронах с жидкометаллическим теплоносителем с совокупной мощностью 1,4 ГВт (эл.).

Примечательной тенденцией последних лет является доминирование на мировом рынке государственных компаний и про-

изводителей реакторов из России и Китая, таких как «Росатом» и China General Nuclear Power. У них по факту нет серьезных соперников в экспорте атомных технологий. Важные конкурентные преимущества этих компаний — относительная дешевизна их проектов и активная поддержка со стороны государства. С ними не выдержал конкуренции ряд компаний из числа крупнейших игроков атомной отрасли, ориентировавшихся на реализацию ЕРС-контрактов АЭС «под ключ», во многом ввиду непродуманной корпоративной стратегии и политики управления рисками, а также технических проблем продвигавшихся ими типов реакторов.

Вместе с тем выход из игры отдельных крупных игроков глобального рынка усиливает возможности АО «НАК «Казатомпром», являющегося крупнейшим и надежным поставщиком ядерного топлива, по усилению своего присутствия в разных переделах атомной отрасли и укреплению своих позиций на глобальном отраслевом рынке, особенно в Азиатском регионе.

Пандемия и безопасность

Во время пандемии COVID-19 операторы объектов ядерной энергетики по всему миру обеспечивали надежную работу атомных электростанций. Об этом свидетельствуют данные по эксплуатации АЭС за 2020 год. В этом году МАГАТЭ опубликовало ежегодные данные о состоянии ядерной энергетики за 2020 год, собранные в рамках Информационной системы по энергетическим реакторам (ПРИС) — общедоступной всеобъемлющей базы данных МАГАТЭ по ядерной энергетике. На протяжении всей пандемии COVID-19 использование имеющихся ядерных энергетических мощностей обеспечивало надежное электроснабжение с низким уровнем выбросов.

Ограничение экономической и социальной активности во время вспышки COVID-19 в 2020 году привело к беспрецедентному устойчивому снижению спроса на электроэнергию: во многих странах оно составило 10% и более по сравнению с уровнем 2019 года. Это создало проблемы как для про-

изводителей электроэнергии, так и для операторов систем. Благодаря растущему вкладу возобновляемых источников энергии повысилась значимость низкоуглеродной электроэнергии, при этом ядерная энергетика доказала свою устойчивость, надежность и способность к адаптации. За счет своей гибкости ядерная энергетика показала, каким образом она может способствовать переходу к экологически чистой энергии.

По состоянию на конец декабря 2020 года 442 действующих ядерных энергетических реактора в 32 странах вырабатывали в общей сложности 392,6 ГВт (эл.). В целом с 2011 года объем ядерно-энергетических мощностей постепенно увеличивался: благодаря подключению новых энергоблоков к сети и модернизации существующих реакторов было добавлено около 23,7 ГВт (эл.) мощности.

В течение года операторы уделяли приоритетное внимание дальнейшей эксплуатации АЭС, защите персонала и применению инновационных подходов к организации работы. Согласно имеющимся в ПРИС данным об опыте эксплуатации за 2020 год, пандемия не привела к вынужденным остановкам и не оказала прямого влияния на эксплуатацию АЭС. Однако пандемия повлияла на графики плановых отключений для перегрузки и технического обслуживания из-за перебоев в цепи поставок, ограничений на поездки или ограничений на допуск внешнего персонала на площадки.

Незапланированные остановки по внешним причинам, например, вызванные значительным снижением спроса на электроэнергию, в среднем увеличились до 15 дней в 2020 году по сравнению с 5 днями в 2019 году. Гибкая эксплуатация АЭС, а в некоторых случаях и полные кратковременные остановки позволяли удовлетворять потребности операторов электросетей и продемонстрировали возможность интеграции ядерной энергетики в устойчивые энергетические системы будущего, которые, как ожидается, будут в значительной степени опираться на гибкие технологии генерации базовой нагрузки.

В течение 2020 года ядерные энергетические реакторы произвели 2553,2 ТВт·ч электроэнергии с низким уровнем выбросов, подачу ко-



торой можно регулировать в зависимости от спроса. Это составляет около 10% от общего объема глобальной генерации и почти треть мирового производства низкоуглеродной электроэнергии. В 2020 году выработка атомной энергии была несколько ниже по сравнению с 2019 годом, когда ядерные реакторы во всем мире произвели 2657,1 ТВт·ч.

Снижение выработки атомной энергии произошло в Африке из-за уменьшения спроса на электроэнергию и в Северной Америке и Западной Европе вследствие сокращения спроса и выбытия мощностей. При этом наблюдаемая на протяжении последних лет тенденция к постоянному увеличению выработки атомной энергии не ме-

няется: с 2012 года рост составил более 8%.

Новые мощности

В 2020 году к сети были подключены пять новых реакторов с водой под давлением (PWR) с суммарной мощностью 5,5 ГВт (эл.). В 2019 году больше всего новых АЭС (более 77%) было введено в эксплуатацию в Азии, а в 2020 году этот показатель для Азии составил 36% (2 ГВт (эл.): в Китае к сети были подключены пятый энергоблок АЭС «Фуцин» (1000 МВт (эл.) и пятый энергоблок АЭС «Тяньвань» (1000 МВт (эл.)).

В 2020 году более 44% новых мощностей (свыше 2,4 ГВт (эл.)) было введено в строй в двух странах,



ранее не имевших опыта эксплуатации АЭС: в Беларуси начала работать Белорусская АЭС (первый энергоблок, 1110 МВт (эл.), а в Объединенных Арабских Эмиратах — АЭС «Барака» (первый энергоблок, 1345 МВт (эл.)). В России в октябре 2020 года к сети был подключен второй энергоблок Ленинградской АЭС-2 (суммарной мощностью 1066 МВт (эл.)). Он заменил второй энергоблок Ленинградской АЭС (925 МВт (эл.)), который был окончательно остановлен в ноябре 2020 года после 45 лет эксплуатации.

В последние годы строительство новых установок продолжалось прежними темпами, при этом в 2020 году по сравнению с тремя

предыдущими годами рост был более медленным.

По состоянию на конец 2020 года в 19 странах строились 52 ядерных энергетических реактора с совокупной мощностью более 54,4 ГВт (эл.), причем в двух странах эти реакторы были первыми в истории. В деле строительства новых реакторов лидером по-прежнему является Азия: с 2005 года к сети в этом регионе были подключены в общей сложности 64 реактора с суммарной мощностью 58,5 ГВт (эл.).

В 2020 году началось строительство четырех реакторов с водой под давлением: трех в Китае (первый энергоблок АЭС «Санаоцунь» (1117 МВт (эл.)), второй энергоблок АЭС «Тайпинлин» (1116 МВт

(эл.)) и второй энергоблок АЭС «Чжанчжоу» (1126 МВт (эл.)) и одного в Турции (второй энергоблок АЭС «Аккую» (1114 МВт (эл.))).

Интересно, что отмечается явный тренд в сторону увеличения времени строительства реакторов, сжатые сроки реализации проектов (менее пяти лет) являются исключением из правил. Кроме того, частым явлением становится перерасход бюджетов сооружения новых АЭС, особенно их головных блоков.

Среднее время с момента реализации строящихся в настоящее время реакторов составляет 6,5 лет, тогда как в течение нескольких предыдущих лет он был немного ниже — 6,2 года. При этом, средний период строительства последних введенных в эксплуатацию 53 реакторов в 9 странах составляет немногим более 10 лет. Однако в 2017 году в Китае и Пакистане были запущены соответственно 3 и 1 (тоже китайский проект) реактора со средним сроком строительства 4,9 года.

При этом в период с 1970 по 2018 годы строительство 94 реакторов было прекращено на разных стадиях реализации ввиду нехватки финансирования, технологических проблем или иных причин.

Это свидетельствует о том, что наличие зафиксированного заказа на строительство или даже продвинутой стадии реализации проекта не является гарантией его доведения до этапа практической эксплуатации. Высокие капитальные затраты и продолжительные сроки строительства АЭС большой и средней мощности повышают финансовые риски реализации атомных проектов и ухудшают условия их финансирования.

Особенности эксплуатации

С учетом отсутствия крупных национальных программ развития атомной энергетики в ключевых странах, за исключением Китая и России, средний возраст атомных реакторов в мире продолжает расти. В минувшем году он составлял почти 30 лет.

По состоянию на конец 2020 года АЭС вырабатывали энергию вот уже более 66 лет, и совокупный срок эксплуатации во всем мире составил 18 772 реакторо-года: 634 реактора в 35 странах имели суммарную мощность 479,9 ГВт (эл.).



Из них 192 реактора с совокупной мощностью 87,2 ГВт (эл.) были окончательно остановлены.

Свыше 67% всех реакторных мощностей (256,3 ГВт (эл.), 296 реакторов) находятся в строю более 30 лет, 20% (104 реактора) — более 40 лет, а 1% — более 50 лет. Стареющие АЭС необходимо заменять новыми или модернизированными ядерными установками, чтобы компенсировать запланированное выбытие мощностей. Энергопредприятия, правительства и другие заинтересованные стороны вкладывают средства в программы долгосрочной эксплуатации и управления старением все большего числа ядерных энергетических реакторов во всем мире, чтобы обеспечить их устойчивую работу и постепенный переход к новым мощностям.

Ряд государств, особенно европейских, в перестраховочных целях может выводить старые реакторы из эксплуатации значительно раньше (к примеру, французский регулятор в обязательном порядке

оценивает каждый реактор уже после 30 лет эксплуатации). Авария на Фукусиме имела явное ограничительное влияние на предполагаемое расширение сроков эксплуатации АЭС, особенно в Бельгии, Швейцарии, Тайване и некоторых других странах. Однако к примеру США и Россия достаточно лояльно относятся к продлению сроков эксплуатации АЭС.

Для водо-водяных реакторов, широко распространенных во многих странах мира, технически приемлемо продление срока эксплуатации до 60-80 лет.

Безусловно, продление срока эксплуатации считается капиталозатратным процессом. Но требуемые инвестиции в данном случае значительно меньше по сравнению со стоимостью строительства генерирующих мощностей «с нуля». Международное энергетическое агентство полагает, что продление срока эксплуатации является «экономически эффективной переходной мерой для поддержания низ-

коуглеродной генерации на фоне явных неопределенностей вокруг развития новых атомных проектов или других низкоуглеродных источников». Вместе с тем подобные продления требуют благоприятных регулятивных и технических факторов на национальном уровне.

Во многих странах, особенно в государствах Европейского союза, атомная энергетика объективно проигрывает возобновляемой энергетике с точки зрения политической и финансовой поддержки со стороны государства. Во многих случаях это объясняется тем, что общественное мнение продолжает быть жестко настроенным против атомной энергетики.

Ввиду интенсивного конкурентного прессинга со стороны все более рентабельных возобновляемых источников энергии и дешевого газа (особенно с учетом активных государственных субсидий для этих секторов), экономика атомных проектов с длительными инвестицион-



ными циклами остается неустойчивой. Вероятно и то, что игроки атомной отрасли будут вынуждены пересматривать долгосрочные рыночные стратегии и использовать перестраховочный подход к долгосрочным инвестиционным вложениям в новые атомные генерирующие проекты.

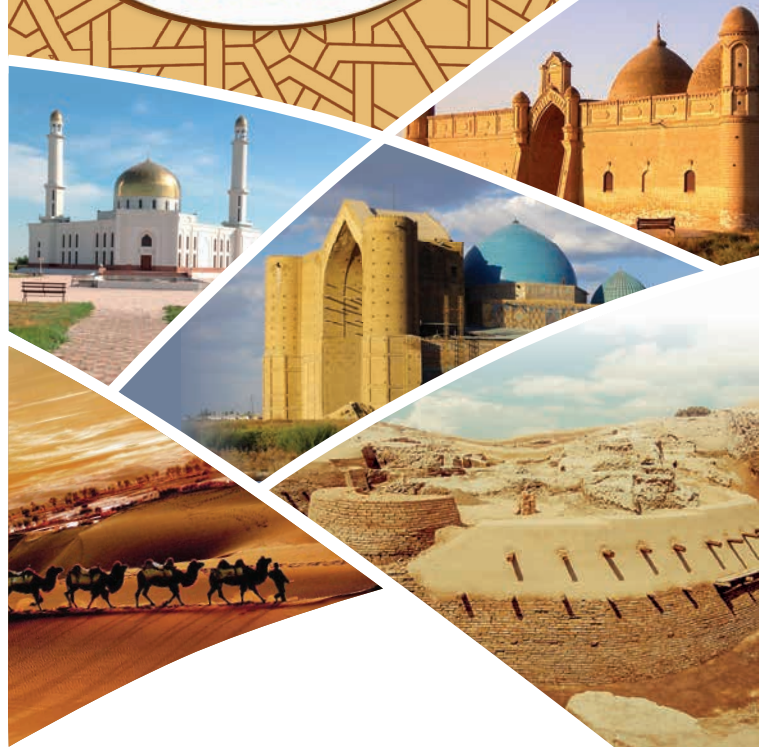
Между тем, ядерные энергетические реакторы становятся все более надежными и безопасными. С 2003 года постепенно сокращается количество внеплановых остановок в ручном режиме и аварийных остановок в автоматическом режиме. Уменьшение числа внеплановых остановок – это результат постоянного совершенствования эксплуатации и технического обслуживания АЭС.

Согласно последним прогнозам МАГАТЭ в отношении ядерных мощностей, ядерная энергетика продолжит играть ключевую роль в мировом низкоуглеродном энергобалансе, а при оптимистическом сценарии объем ядерно-энергетических мощностей во всем мире к 2050 году удвоится. Мировая ядерная энергетика доказала свое умение гибко работать во время пандемии. Кроме того, она продолжает играть важнейшую роль в устойчивом смягчении последствий изменения климата.

Сегодня МАГАТЭ помогает странам использовать ядерные технологии для сокращения масштабов нищеты и голода, выработки электроэнергии, управления водными ресурсами, а также для лечения рака и борьбы с климатическими проблемами.

АРЫСТАНБАБ

www.aristanbaba.kz



Прикоснись к истории...

- мечеть на 1000 мест;
- отель «Фараб» - от эконом до класса люкс;
- кафе на 100 мест;
- центр обслуживания паломников;
- чайхана, шубатхана, сувенирный бутик;
- прокат велосипедов и инвалидных кресел;
- посещение древнего города Сауран и раскопок в городище Отрар;
- экскурсии по святым местам;
- трансфер из г.Шымкент и г.Туркестан

РК, Туркестанская область,
Отрарский район, село Когам,
Исторический комплекс «Арыстанбаб»

тел.: +7 725 44 26 720

моб.: +7 776 31 11 333

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА: РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ

В ЭТОМ ГОДУ В КАЗАХСТАНЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ РОСТ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ. В СРЕДНЕМ ЕЖЕГОДНЫЙ РОСТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ СОСТАВЛЯЛ ПОРЯДКА 2%, В ЭТОМ ЖЕ ГОДУ СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ЗАФИКСИРОВАЛ 7%-Е УВЕЛИЧЕНИЕ.

Резкий рост потребления электроэнергии в этом году в Казахстане связывают с работой так называемых майнеров, что, в свою очередь, вызывает необходимость регулирования их деятельности. Вместе с тем, согласно прогнозным оценкам, в ближайшие годы в республике ожидается дефицит располагаемой мощности на 63 МВт. Объем располагаемой мощности к тому времени составит 18 800 МВт вместо необходимых 18 863 МВт. Наряду с этим поднимается вопрос о возможности введения ограничения потребления энергии.

По итогам семи месяцев этого года, объем выработки в Казахстане составил 66,2 млрд кВтч, или на 7,75% больше, чем в аналогичный период прошлого года. Объем потребления вырос на 5,73% до 65,4 млрд кВтч.

Тем временем Казахстан занимает лидирующие позиции по майнингу биткоинов в мире. Соединенные Штаты Америки сместили Китай с позиции лидера по объему вычислительных мощностей в сети биткоина. С мая 2021 года доля США в совокупном хешрейте (суммарная вычислительная мощность майнеров) выросла с 17,8% до 35,4% в августе, о чем свидетельствуют данные Центра альтернативных финансов Кембриджского университета (CCAF).

При этом доля Китая, который до недавнего времени был крупнейшим майнинговым центром, упала до нуля. Как известно, в сентябре Народный банк Китая совместно с девятью ведомствами выпустил заявление, в котором отнес операции с криптовалютами к незаконной финансовой деятельности. После

этого гигант онлайн-коммерции Alibaba объявил о запрете продаж на своей платформе устройств для добычи криптовалют. Крупнейший производитель майнингового оборудования Bitmain решил прекратить его реализацию китайским клиентам.

Поэтому второе место занял Казахстан, доля которого в мировом майнинге — 18,1%. При этом доля Казахстана растет с начала 2021 года. В январе этого года на республику приходилось 6,17% добычи, к этому моменту она выросла почти втрое, причем быстрее всего — в последние месяцы.

Россия вышла на третье место по майнингу биткоина, доля страны в суммарных вычислительных мощностях майнеров достигла 11,2%, у Канады — 9,6%. Именно эти страны наряду с США эксперты указывали в качестве основных направлений миграции китайских мощностей по добыче криптовалюты.

По данным CCAF, доминирование в майнинге биткоина Китай утратил еще в марте 2021 года, когда его хешрейт впервые составил менее половины от общего.

Согласно ряду исследований, при майнинге и операциях с биткоином ежегодно выбрасывается в атмосферу 60 млн тонн углекислого газа. Это столько же, сколько выделяет такая страна, как Греция. На данный момент единственный способ снизить урон экологии от добычи криптовалюты — это использовать альтернативную электроэнергию ВИЭ для ее производства, в противном случае необходимо введение специального экологического сбора.

Министерство энергетики Республики Казахстан предлагает регулировать доступ майнинговых центров к электроэнергии. По словам министра энергетики Магзума Мирзагалиева, страна сейчас сталкивается с тем, что необходимо принять ряд важных решений.

«Во-первых, мы должны иметь возможность, чтобы системный оператор — это нацкомпания KEGOC, имел право ограничивать или снижать объемы потребления майнинговых Data-центров в тот момент, когда может возникнуть дефицит электроэнергии», — отметил министр.

Во-вторых, по словам М.Мирзагалиева, нужно регулировать данный вопрос в части предоставления технических условий на выдачу энергетической мощности.

«В-третьих, рынок майнинга нужно развивать. На самом деле, у нашей страны есть очень хорошие возможности для этого, с точки зрения потенциала по возобновляемым источникам энергии. Если будет спрос со стороны майнеров на соответствующую электроэнергию, то его можно удовлетворить путем возведения новых источников генерации за счет ВИЭ», — подчеркнул министр энергетики.

В рамках данного направления Минэнерго опубликовало проект закона по ограничению деятельности майнеров, согласно которому будет проведена ревизия технических условий на подключение электроустановок криптоферм мощностью 5 МВт и выше.

При согласовании и выдаче технических условий на подключение

электроустановок потребителей, осуществляющих деятельность по цифровому майнингу, планируется ограничить мощность до 1 МВт сроком на два года. При этом суммарная мощность для электроустановок потребителей, осуществляющих деятельность по цифровому майнингу, не должна превышать 100 МВт в Казахстане.

В Минэнерго отметили, что в текущих условиях Единая электроэнергетическая система Казахстана не имеет свободных генерирующих мощностей для обеспечения прогнозной потребности субъектов майнинга в случае столь значительного роста их объемов потребления. Это грозит дефицитом электрической энергии.

Без ввода новых генерирующих мощностей покрыть растущую потребность в электроэнергии в будущем не получится. Это отмечает и системный оператор KEGOC. Действующие станции, в основном, тепловые и работают на угле. В энергетическом балансе, который Минэнерго планирует представить в декабре, рассмотрят разные сценарии развития отрасли, в том числе с учетом возобновляемых источников энергии.

Другой нерешенной проблемой выступает износ электросетей в Казахстане, которые нуждаются в обновлении сильнее остальных инженерных сетей. При этом число технологических нарушений растет.

По данным министерства энергетики, в 2021 году средний износ региональных электросетей вырос до 63% (60% в 2020 году). Износ электростанций достиг 53%. Для сравнения: по итогам 2020 года износ сетей тепло-, водоснабжения и водоотведения составил 55%. Из них теплоснабжение – 59%, водоснабжение – 50%, водоотведение – 56%.

Текущее состояние электросетей связано с тем, что большая часть из них была создана в 1970-х годах. Тем не менее ведется работа по их модернизации. Однако, по информации ведомства, текущие сегодня тарифы не позволяют провести масштабную реконструкцию и мо-

дернизацию электрических сетей. В то же время инвестпрограммы субъектов естественных монополий, утверждаемые на пятилетний период, предусматривают меры по снижению уровня износа. Однако их суммы не позволяют снизить уровень износа более чем на 2-3%.

«Работы по модернизации сетей ведутся ежегодно и планомерно, но ввиду ограниченности средств у энергопередающей организации провести модернизацию электрических сетей в короткие сроки не представляется возможным», – пояснили в Минэнерго.

Тем временем физический и моральный износ оборудования может стать причиной возникновения технологических нарушений, несчастных случаев, а также роста эксплуатационных затрат. Так, за осенне-зимний период 2020-2021 годов в электросетях Казахстана произошло 3,2 тыс. технологических нарушений, что на 10% больше, чем за аналогичный период 2019-2020 годов. Участвовавшие случаи отключений приводят к риску аварии всей энергосистемы Казахстана.

Вместе с тем в стране утверждена методика расчета уровня износа основного электросетевого оборудования энергопередающих организаций.

При этом в 2021 году на развитие теплоэлектроэнергетики в бюджете Казахстана предусмотрено 32,9 млрд тенге. В 2022 году – еще 5,3 млрд тенге, в 2023 году – 4,4 млрд тенге.

По данным Бюро национальной статистики, в августе этого года тарифы на электроэнергию I уровня* составляли 1,5 тыс. тенге за 100 кВтч при наличии электроплит и 1,4 тыс. тенге без электроплит. По сравнению с августом 2020 года цены увеличились в среднем на 24%. При этом только с начала этого года рост составил более 19%.

Для потребителей II уровня тарифы росли не так сильно – на 17,5-18,4% с начала года, до 1,8 тыс. тенге за 100 кВтч. Годовой рост достиг около 21%.

На III уровне рост был сильнее: с начала года – на 18,2-19,2%, до

2,3 тыс. тенге за 100 кВтч. Годовой рост был 21,3-22,4%.

Между тем, в разрезе регионов самые дешевые тарифы в августе наблюдаются в Актобе и Атырау – менее 1 тыс. тенге на I уровне. При этом в самом западном городе 100 кВтч стоят менее 600 тенге.

Наибольшие тарифы зафиксированы в Алматы и Актау – более 1,7 тыс. тенге за 100 кВтч. В Нур-Султане электричество стоит 1,1-1,2 тыс. тенге за 100 кВтч. В Шымкенте – около 1,5 тыс. тенге за 100 кВтч.

Вместе с тем цены на электроэнергию будут, очевидно, повышаться в ближайшее время.

Между тем, в Казахстане планируют отказаться от дифференциации между юридическими и физическими лицами на рынке электроэнергетики.

По словам главы антимонопольного ведомства Серика Жумангарина, такой шаг позволит создать конкурентную среду. Для этого запланировано несколько изменений.

«Мы увеличим организованную продажу электроэнергии на торгах до 30% до 2025 года. Сейчас 1%. А также отменяем дифференциацию между юридическими и физическими лицами и заменим ее жилищной помощью для социально уязвимых слоев населения. Это позволит создать конкурентную среду между энергопроизводящими организациями. Создадим цифровые площадки по смене поставщиков на примере развитых стран. Сейчас два пилота запускаем в Западно-Казахстанской и Костанайской областях. Надеюсь, в ближайшие пару лет любой казахстанец, хотя бы в тех регионах, открыв дома планшет или телефон, сможет выбрать поставщика электроэнергии, какого захочет», – отметил он.

На данный момент тарифы дифференцированы для физических и юридических лиц. Так, если в Костанайе отпускной тариф составляет 20,88 тенге за кВтч, то для физических лиц – 15,33 тенге за кВтч, а для юридических лиц – 26 тенге за кВтч. Со снятием дифференциации для всех будет действовать единый тариф.

ЗЕЛЕННЫЕ ГОРОДА: НУЛЕВОЙ УРОВЕНЬ ВЫБРОСОВ

МИР СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ УРБАНИЗИРОВАННЫМ. К 2050 ГОДУ ПОЧТИ 70% НАСЕЛЕНИЯ МИРА БУДЕТ ПРОЖИВАТЬ В ГОРОДАХ, ПРИЧЕМ 90% ПРИРОСТА ПРОИЗОЙДЕТ В АФРИКЕ И АЗИИ. ЖИТЕЛИ ГОРОДОВ ПОТРЕБЛЯЮТ ОКОЛО 70% ВСЕГО ПРОИЗВОДИМОГО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ, И ЭТА ЦИФРА НЕУКЛОННО РАСТЕТ.

Рост населения и стремительная урбанизация предполагают изменение рациона питания и повышение спроса на основные товары и услуги, а также усиление конкуренции за природные ресурсы для обеспечения всеобщего доступа к здоровой пище. Местным администрациям становится все труднее удовлетворять потребности городского и пригородного населения, а пандемия COVID-19 привела к появлению новых проблем, таких как сбои в работе продовольственных систем, потеря рабочих мест и отсутствие продовольственной безопасности, что в итоге ухудшило условия жизни, особенно наиболее уязвимых слоев населения.

«Пандемия COVID-19 – это глобальная катастрофа. Но инвестиции в восстановление – это возможность для поколений поставить меры по борьбе с изменением климата, чистую энергию и устойчивое развитие в центр стратегий и политики городов», – сказал Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш.

«То, как мы проектируем производство электроэнергии, транспорт и здания в городах – как мы проектируем сами города – будет иметь решающее значение для достижения Парижского соглашения и целей в области устойчивого развития. Нам нужна революция в городском планировании и городской мобильности: в том числе повы-

шение топливной эффективности; автомобили с нулевым уровнем выбросов; и переходит на пешие прогулки, езду на велосипеде, общественный транспорт и более короткие поездки на работу. Больше всего от отказа от угля выиграют города: чистый воздух; зеленые открытые пространства; более здоровые люди. Многие из ваших жителей страдают и умирают преждевременно из-за загрязнения углем в нескольких городах по всему миру», – отметил он.

Гонка к нулю

Сегодня города потребляют почти 80 процентов всей вырабатываемой в мире энергии. На их долю приходится 70 процентов мировых отходов и около 70 процентов мировых выбросов парниковых газов, связанных с производством и потреблением энергии.

Поддержание устойчивых продовольственных систем и увеличение числа зеленых насаждений, включая городское и пригородное сельское хозяйство и леса, имеет важнейшее значение для городов, делая их более устойчивыми к воздействию изменения климата и COVID-19, обеспечивая при этом, чтобы проблемы, связанные со здоровьем, не нарушали снабжение городов продовольственными товарами и их реализацию.

Именно поэтому более 700 городов мира обязались сократить вдвое выбросы к 2030 году и достичь нулевого уровня к 2050 году. Они участвуют в гонке Cities Race to Zero благодаря уникальному сотрудничеству между C40 Cities, ICLEI, Global Covenant of Mayors, CDP, UCLG, WRI и WWF.

«Гонка к нулю» – это глобальная кампания, проводимая при поддержке ООН, объединяющая негосударственных субъектов, включая компании, города, регионы, финансовые и образовательные учреждения, для принятия строгих и немедленных мер по сокращению глобальных выбросов вдвое к 2030 году и своевременному созданию более здорового и справедливого мира с нулевым уровнем выбросов углерода.

Все члены привержены одной и той же общей цели: быстро и справедливо сократить выбросы во всех областях в соответствии с Парижским соглашением, с прозрачными планами действий и надежными краткосрочными целями.

«Гонка к нулю» мобилизует участников за пределами национальных правительств присоединиться к Альянсу климатических амбиций, который был запущен на климатическом саммите в 2019 году президентом Чили Себастьяном Пиньерой.





Проект мобилизует коалицию ведущих инициатив «чистый ноль», представляющих 31 регион, 733 города, 3067 компаний, 624 образовательных учреждения, 173 инвестора и более 3000 больниц из 37 учреждений здравоохранения. Все действующие лица должны соответствовать строгим критериям, которые выведут их на стартовую линию, чтобы уверенно стремиться к нулевым выбросам.

Его родственная кампания – «Гонка за устойчивость» – была запущена на саммите по адаптации к изменению климата в 2021 году. Это глобальная кампания при поддержке ООН, направленная на то, чтобы катализировать постепенное изменение глобальных амбиций в области устойчивости к изменению климата, ставя людей и природу на первое место в стремлении к устойчивому миру, в котором мы не просто переживаем климатические потрясения и стрессы, но процветаем, несмотря на них.

«Гонка за устойчивость» – это негосударственная глобальная кампания, возглавляемая негосударственными субъектами, направленная на стимулирование постепенных изменений в амбициях и действиях по устойчивости к изменению климата, чтобы люди и природа не просто выживали после климатических потрясений и стрессов, но процветали, несмотря на них.

«По всему миру руководители городов борются с климатическим кризисом с растущей настойчивостью

и амбициями - и отрадно видеть, что еще больше городов официально присоединяются к ним в этой борьбе сегодня», - сказал Майкл Р. Блумберг, основатель Bloomberg Philanthropies, глобальный посол ООН по борьбе за нулевой уровень и стремление к устойчивости и специальный посланник Генерального секретаря ООН по климатическим амбициям и решениям.

«В гонке к нулю можно выиграть, потому что местные лидеры продолжают мыслить масштабно и добиваться результатов снизу вверх. Предстоит сделать гораздо больше - и чем больше страны будут поддерживать своих чемпионов по климату на уровне города, штата и компании, тем большего прогресса мы сможем добиться до того, как мир соберется на COP26 в ноябре», - подчеркнул Майкл Р. Блумберг.

Города играют центральную и решающую роль в глобальных усилиях по обезуглероживанию. Хотя их физический след составляет всего 2% от общей площади суши в мире, на города по-прежнему приходится две трети потребления энергии и генерируется 70% выбросов парниковых газов.

Углеродная нейтральность или чистый нулевой углерод – это достижение баланса между углеродом, выбрасываемым в атмосферу, и углеродом, удаляемым из нее. Углеродно-нейтральный, или город с нулевым уровнем выбросов углерода – это город, который сокращает большую часть выбросов углерода и компенсирует остаточ-

ные выбросы до такой степени, что его деятельность не приводит к чистому увеличению выбросов.

Однако, несмотря на растущее число городов, идущих по пути к углеродной нейтральности, важно отметить, что города не имеют равных отправных точек. Некоторые города находятся в лучшем положении, поскольку у них и без того низкие выбросы углерода по сравнению с другими, и поэтому они гораздо более способны быстро перейти к нулевому уровню выбросов углерода.

Города, которые в настоящее время используют возобновляемые источники энергии для выработки большей части своей энергии, также имеют преимущество. В 2018 году 42 города, включая Аддис-Абебу и Базель, получили 100% электроэнергии из возобновляемых источников. В то время как еще 59 городов, включая Стокгольм, Цюрих, Дар-эс-Салам, Монреаль и Сиэтл, смогли вырабатывать не менее 70% своей энергии из этих источников.

Но даже такие города, как Лондон, с более высокой плотностью застройки и хорошими сетями общественного транспорта, могут стать безуглеродными. Город взял на себя обязательство стать углеродно-нейтральным к 2050 году и, среди прочих целей, работает над декарбонизацией своего энергоснабжения, а также над тем, чтобы стать городом с нулевым уровнем выбросов углерода и нулевыми отходами.

Эффективные здания

Одной из ключевых проблем, стоящих перед городами по всему миру, включая Лондон, являются энергоэффективные здания и необходимость в строительстве более энергоэффективных сооружений.

Эксплуатационные выбросы углерода в зданиях, такие как отопление, охлаждение и освещение, составляют 19% всех выбросов в Великобритании. Вплощенный углерод зданий также имеет решающее значение для рассмотрения, поскольку на него приходится углерод, выделяемый в процессе производства материалов и в процессе строительства, и это составляет значительную часть углеродного следа здания.

Здания, которые работают с чистым нулевым выбросом углерода за счет сокращения выбросов, связанных с их потреблением энергии, и компенсации всех остаточных выбросов, часто называют зданиями с чистым нулевым выбросом углерода. Однако по-настоящему чистое нулевое здание – это то, которое также снижает выбросы воплощенного углерода.

При надлежащем проектировании и продуманном подходе здания могут быть одним из наиболее эффективных способов достижения целей по сокращению выбросов. И хотя проектирование и строительство новых зданий с нулевым уровнем выбросов может оказать существенное и положительное влияние на выбросы в растущих городах, считается, что модернизация существующих зданий в городах со стабильным населением, таких как Лондон, окажет наибольшее влияние на сокращение выбросов в городах.

Некоторые города предпочитают принимать меры по изменению климата, стремясь к постройкам с низким уровнем выбросов. Например, 28 городов уже подписали Обязательство по строительству зданий с нулевым выбросом углерода, организованное Всемирным советом по экологическому строительству и C40. Эти города обязались обеспечить, чтобы все их новые здания были спроектированы так, чтобы к 2030 году они работали на нулевом уровне, а все существующие здания должны достичь нулевого уровня к 2050 году.

«Изменение климата – это кризис, который выходит за пределы муниципальных или национальных границ, и его можно решить только коллективной силой глобальной коалиции», – сказал председатель C40 и мэр Лос-Анджелеса Эрик Гарсетти. «Гонка к нулю уже побуждает города по всему миру поднимать свои климатические амбиции, взять на себя новые обязательства по защите нашей планеты и заложить основу для более справедливого, устойчивого и устойчивого будущего».

При надлежащем проектировании и продуманном подходе здания могут быть одним из наиболее эффективных способов достижения целей по сокращению выбросов.

В последние годы наблюдается рост числа новаторских зданий, которые достигли чистого нуля выбросов строительных операций, причем некоторые утверждают, что они действительно равны нулю за счет снижения выбросов углерода.

Также появились новые добровольные энергетические стандарты для зданий, такие как американский «Нулевой углерод LEED» и «Нулевой код 2022 года» в Калифорнии. Разработка этих энергетических стандартов, когда они используются в качестве основы, может помочь разработчикам и проектировщикам проложить путь к совместной работе по созданию новых зданий с нулевым уровнем выбросов, которые позволили бы снизить эксплуатационные выбросы углерода.

Проектирование устойчивости

Для достижения этой цели проектировщикам в первую очередь необходимо спроектировать новые здания таким образом, чтобы они соответствовали местному климату и снижали потребности в энергии и потребности в отоплении, охлаждении, вентиляции и освещении. Путем принятия тщательных проектных решений, касающихся ориентации здания, затенения, естественной вентиляции, дневного освещения и других проектных мер, можно снизить значительную часть энергопотребления здания.

Как только эти начальные этапы проектирования будут выполнены, им необходимо будет разрабо-

тать эффективные механические и электрические системы. Наконец, они также могут рассмотреть возможность производства возобновляемой энергии на месте, чтобы компенсировать оставшееся потребление энергии.

Тем, кто стремится расширить границы и добиться сокращения выбросов углерода, возможно, потребуется оспорить свои предположения о необходимости новых зданий и рассмотреть способы, с помощью которых они могут строить меньше за счет модернизации уже существующих зданий, строить проще и из более легких материалов, повторно использовать материалы из существующих зданий и выбирать новые материалы с низким содержанием углерода.

В конечном счете, ни одно здание не может быть построено без определенного углеродного следа, и почти всегда требуется некоторая компенсация, чтобы свести выбросы углекислого газа к нулю. Учитывая сохраняющиеся выбросы, они должны быть компенсированы за счет возобновляемых источников энергии, а также за счет улавливания углерода.

Стремление к созданию углеродно-нейтральных городов – это не просто актуальный вопрос для политиков, это следующий шаг для развития эффективных государств, заботящихся о своем будущем.





international
business
center

Бизнес с видом на будущее

> ИНВЕСТИЦИИ

> УПРАВЛЕНИЕ

> ПАРТНЕРСТВО

> АНАЛИЗ РЫНКА

Казахстан | Нур-Султан | пр. Кабанбай батыра, 19, Блок С
тел. +7 /7172/ 79 76 00, 79 76 06 | e-mail: info@ibc.kz



КАКОЙ БУДЕТ ЗИМА 2022 года?

ЗИМА В ЭТОМ ГОДУ ПРОГНОЗИРУЕТСЯ ОЧЕНЬ ХОЛОДНОЙ, ЧТО БУДЕТ ОКАЗЫВАТЬ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА УСУГУБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КРИЗИСА В ЕВРОПЕ И КИТАЕ, КОТОРЫЙ УЖЕ ПРИВЕЛ К РЕЗКОМУ РОСТУ ЦЕН НА ГАЗ.

Согласно отчету Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC), человечество находится на грани экологической катастрофы и избежать ее можно, только если действовать очень быстро.

Человеческая деятельность меняет климат беспрецедентным, а иногда и необратимым образом, говорится в работе. Исследование предупреждает о все более экстремальных волнах тепла, засухах и наводнениях.

Авторы говорят, что с 1970 года глобальные температуры поверхности росли быстрее, чем в любой другой 50-летний период за последние 2000 лет. Это потепление уже сказывается на многих экстремальных погодных и климатических явлениях во всех регионах мира. В качестве примеров приводятся периоды экстремальной жары, прошедшие недавно в Греции и западной части Северной Америки, а также наводнения, подобные тем, которые произошли в Германии и Китае.

В отчете также указывается, что глобальное потепление уже внесло изменения, которые необратимы в масштабе времени от столетий до тысячелетий. Океаны продолжают нагреваться и станут более кислыми. Горные и полярные ледники будут таять в течение десятилетий или даже веков.

Многие страны подписали Парижское соглашение по климату в 2015 году. Этот пакт направлен на то, чтобы в этом столетии удерживать рост глобальных температур значительно ниже 2°C и прилагать усилия, чтобы удерживать их на уровне ниже 1,5°C.

Авторы считают, что к 2040 году при всех сценариях будет достиг-

нута отметка 1,5°C. Если выбросы не сократятся в ближайшие несколько лет, это произойдет еще раньше. Превышение этой отметки повлечет за собой еще более интенсивные и более частые волны тепла, рост числа сильных дождей в одних регионах и засуху в других.

Зима близко

Уже в этом году метеорологи сообщают, что европейская зима будет суровой и затяжной, снижение температур наблюдается уже сейчас. Прежде всего это связано с изменением климата на всей планете. Нетипично холодная для Европы осень стала следствием резкого климатического скачка, вызванного глобальным потеплением и сильным прогревом южного полушария планеты.

Еще одной причиной надвигающихся низких температур является специфический циклон, который образуется над Северным полюсом и распространяет свой холод на Северную Америку, Европу и дальше. Кроме холодов полярный вихрь принесет с собой осадки, сильный ветер и штормы.

Всемирная метеорологическая организация в своих бюллетенях по глобальному сезонному климату анализирует процессы, влияющие на погоду практически на всей планете. Это Эль-Ниньо/Южное колебание, североатлантическое колебание, арктическое колебание и индоокеанский диполь.

Главная интрига сейчас - в Южном колебании. Суть его в том, что вода в тропической зоне Тихого океана, у берегов Перу, на время становится то теплее (это Эль-Ниньо), то холоднее (Ла-Нинья). Феномен еще до конца не изучен, но Эль-Ниньо и Ла-Нинья явно влияют на климат

всей Земли. И на температуру, и на осадки. Кстати, все самые жаркие годы в истории метеонаблюдений зафиксированы именно во время Эль-Ниньо. Ла-Нинья же планету слегка охлаждает. Это самый общий эффект, есть и более точечные, вроде засух и ливней на разных континентах.

«Антропогенное изменение климата усиливает воздействие таких естественных явлений, как Ла-Нинья», - предупреждает Генеральный секретарь ВМО профессор Петтери Таалас.

Первыми к похолоданию должны подготовиться северные и западные части Европы, здесь ожидаются циклонические вихри, которые принесут с собой сильные шторма и много осадков. В остальных районах Европы зима будет начинаться относительно мягко, но холодный воздух доберется и до юга, принеся с собой дожди и холодные порывистые ветры.

В Шотландии, на юге Германии и на востоке Франции ожидаются опасные условия для путешествий, которые будут вызваны снежными зимними бурями. В западных прибрежных районах Англии возможны наводнения из-за штормов. В декабре и январе на горнолыжных курортах Европы ожидаются частые снегопады.

В Центральной Европе первые месяцы зимы будут сопровождаться непривычно теплой погодой, это связано с очагом высокого давления над Скандинавией, который перенаправит холод в страны Балтии. Но ближе к концу зимнего сезона температура воздуха опустится ниже привычных значений, что будет сопровождаться обильными снегопадами на территории Германии и Польши.



Идеальный шторм

Такие прогнозы погоды на эту зиму вынуждают правительства европейских стран заранее готовиться к грядущим трудностям, в частности, экономить энергоресурсы и максимально увеличивать добычу топлива.

Одновременно с похолоданием вероятен дефицит электричества, газа и продуктов питания, что может спровоцировать значительный рост цен на эти ресурсы.

При этом следует отметить, что сегодня Европа переживает серьезный энергетический кризис. Цены на импортный газ существенно выросли, и этой зимой их рост будет продолжаться. Уже сейчас европейцы столкнулись с возросшими счетами за жилищно-коммунальные услуги.

В последние годы страны Евросоюза придерживались идеи зеленой энергетики. Ее суть заключается в планомерном отказе от использования угля на своих территориях как от очень «грязного» энергетического ресурса. Вместо этого предпочтение отдавалось использованию более экологичного, но и более дорогого «голубого» топлива. Речь идет о природном газе.

Но при этом добывать газ на своей территории европейцы не хотят, постоянно сокращают объемы его добычи на континенте. Вместо этого они предпочитают приобретать природный газ в других регионах, в частности, в России. Из собственных энергетических источников европейцы использовали самые безопасные для природы солнечные и ветряные батареи. Такая амбициозная климатическая политика привела к кризису, который происходит сейчас в Европе.

За последние месяцы цены на газ выросли в несколько раз, достигнув максимума за последние 25 лет. Одной из причин этого является существенно возросший спрос на газ во всем мире. Также повышение цен спровоцировано пандемией и снижением добычи газа из-за

локдауна и карантинных мероприятий. Еще одним фактором, повышающим цены на «голубое» топливо, является рост цен на нефть.

В Европе на данный момент уровень заполненности газовых хранилищ – 71%, в то время как средний уровень в это же время за последние 10 лет составлял 84%.

По словам еврокомиссара по энергетике Кадри Симсон, в хранилищах стран ЕС достаточно газа, чтобы пережить зиму. Но по данным главы отраслевого объединения INES Себастьяна Блешке, запасов на уровне 70% в Германии хватит до конца зимы, только если морозы окажутся не очень сильными и продолжительными. А в случае холодной зимы нехватка газа будет ощущаться в январе-феврале 2022 года.

В Китае из-за возникшего в этом году дефицита угля, который обеспечивает 64% генерации электроэнергии, также вырос спрос на газ. Поставки СПГ переориентировались из Европы в Азию, а цены на газ в Азии еще выше, чем в Европе. В 2020 году потребление угля Китаем составило 4,04 млрд тонн, из них на импорт пришлось 300 млн тонн. А добыча угля в 2020 году составила 3,9 млрд тонн.

Нехватка угля в Китае вызвана отказом от австралийских поставок, которые составляли значительную часть импорта, и снижением добычи угля в рамках перехода на более экологичные виды топлива. В 2021 году импорт из Австралии резко сократился по политическим причинам после того, как Австралия поддерживала США в торговой войне с Китаем и запретила использовать телекоммуникационные решения Huawei.

Из-за дефицита угля и газа в Китае и нехватки газа в Европе во время отопительного сезона энергокомпании могут переключаться с газа на нефтепродукты, особенно в случае холодной зимы: в основном на мазут, а также на дистилляты и сжиженный нефтяной газ.

По данным Rystad Energy, электростанции в Азии уже начали переключаться с природного газа на нефть. Сейчас азиатская электроэнергетика потребляет 900 тыс. барр. нефти/сутки, но в течение полугода спрос вырастет на 400 тыс. барр. Goldman Sachs отмечает, что поставки мазута в страны, в которых вероятно замещение газа нефтью (Пакистан, Бангладеш, Корея, Япония), уже выросли.

По оценке Goldman Sachs, в случае более холодной зимы, чем в среднем, на 1 стандартное отклонение, мировой спрос на нефть может вырасти на 600 тыс. барр./сутки всего в Европе и Азии с октября 2021 г. по март 2022 г. Дополнительно ожидается рост спроса на нефть для отопления на 300 тыс. барр./сутки — тогда совокупно спрос вырастет на 900 тыс. барр./сутки. В таком случае Goldman Sachs ожидает цены на нефть на \$5 выше базового прогноза.

Goldman Sachs ожидает, что сначала переходить с газа на нефть начнут предприятия в Азии из-за высоких квот на выбросы CO₂ в Европе. Выбросы CO₂ при использовании мазута в 1,5 раза выше, чем у газа. В таком случае поставки СПГ могут перенаправляться обратно из Азии в Европу.

С закупкой угля у стран Европы сегодня также не все гладко. Политическая обстановка привела к тому, что Россия в последние годы переориентировалась на азиатский рынок, и главным покупателем российского угля стал Китай.

С учетом того, что Европу ожидает холодная зима, быстро растущие цены на топливо угрожают затяжным кризисом в экономике, политике и других областях. Уже сейчас необычно низкие для осени температуры предупреждают европейцев о том, что расслабляться нельзя и впереди ждет еще большее похолодание и новые проблемы.

НАЦИОНАЛЬНАЯ КАЗАХСКАЯ ОДЕЖДА: СКВОЗЬ ВЕКА ИСТОРИИ

НАЦИОНАЛЬНАЯ ОДЕЖДА ЛЮБОГО НАРОДА ВЫПОЛНЯЕТ НЕ ТОЛЬКО ПРАКТИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ, НО И ОТРАЖАЕТ БЫТ И КУЛЬТУРУ. КАЗАХСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ОДЕЖДА МНОГОГРАННА И СОСТОИТ ИЗ МНОЖЕСТВА ЭЛЕМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ПОВЛИЯЛИ КОЧЕВОЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, СТЕПНОЙ КЛИМАТ И РЕЛИГИОЗНЫЕ ВОЗЗРЕНИЯ.

Казакская национальная одежда сохранила ряд элементов из одежды древних народов, прежде кочевавших по нашим степям. Возможно, поэтому она была практична и проста в изготовлении.

Качество одежды и ее отдельные элементы раньше позволяли узнать социальный статус казаха и его принадлежность к определенному роду или клану. Для изготовления одежды использовались кожа, мех и шерсть животных.

Бедные люди носили одежду из шкур диких животных, а богатые иногда делали платья из привозных материалов – шелка и бархата. Обработка кожи, изготовление высококачественного войлока и другие методы создания одежды были доведены казахами до совершенства, а их изделия высоко ценились на базарах Великого шелкового пути.

При всей практичности казахской одежды, немаловажную роль играло ее украшение различными узорами, драгоценными камнями, или дорогими мехами. Вместе с этим, чтобы подчеркнуть свой статус и выглядеть наряднее, мужчины и женщины носили широкие пояса с золотыми или серебряными пряжками, и другими декоративными элементами. При этом состоятельные люди носили несколько слоев одежды, снизу практичную и попроще, а сверху дорогую и богато украшенную.

Кочевники определяли статус гостя по чапану (шапану). Сегодня старинный национальный костюм в основном надевается на праздничные мероприятия, также преподносится в дар почетным гостям.



Чапаны шили в зависимости от сезона, из тонкого или толстого материала, утепляли мехом или ватой. Подкладку шили из тонких материалов - шелка, хлопчатобумажной ткани. Иногда шили двойную удлиненную подкладку. У мужского чапана, кроме пастушьего, был стоячий воротник, а у женского - отложной.

Обычно чапан по длине был ниже колен, а рукава закрывали кончики пальцев рук. Для конюхов шили чапаны с короткими рукавами и с разрезами по бокам.

Акыны, жырау, представители степной знати носили чапаны из дорогостоящих тканей. Чапаны ханов и султанов украшали золотом и драгоценными камнями. Молодежь расшивала воротники узорами и орнаментами, ценным мехом. Женские чапаны украшались огромными пуговицами, брошками с камнями, серебряными застежками. Для того чтобы подчеркнуть свой достаток, некоторые казахи шили праздничные и свадебные чапаны из атласа и шелка.

Для повседневной жизни их шили из прочной и недорогой ткани черного цвета, ничем не украшали. Для чабанов делали распашные чапаны с небольшим круглым вырезом, который при запахивании прикрывал шею. Его хорошо утепляли, чтобы чабан мог в нем спать на земле.

Женская одежда

Казахская женская одежда состояла из длинного платья или рубахи, штанов, а также могла включать камзол без рукавов или чапан. Зимой сверху носили меховые шубы «купе». В зависимости от возраста и социального статуса менялся внешний вид женского национального костюма. Молодые девушки носили одежду красного цвета, а уже после 30 лет носить вещи с этим цветом считалось неприличным. Женщины среднего и пожилого носили преимущественно платья синего и черного цветов.

Материалом для женской одежды были тонкий войлок, ситец, а богатые казашки носили платья из шелка и бархата. Покрой был закрытый, воротник глухой закрытый.

В XIX веке распространился новый вид покроя: платье отрезное, с лифом. Платья, камзолы и чапаны украшали узорной вышивкой, пришивали аппликации из яркой ткани и полоски меха, крепили металлические или серебряные пряжки и пуговицы.

Отдельного внимания заслуживает наряд казахской невесты. Он включает платье-рубаху «койлек», камзол, чапан, головной убор «саукеле» и покрывало с вышивкой «желек», являющееся фатой невесты. При этом, привычный современному обществу белый цвет свадебного платья является цветом траура у казахов, и поэтому наряды были самых разных цветов, и обычно выбирался цвет, соответствующий роду или региону, из которого была девушка.



*Отдыхайте там,
где Вас любят*



Республика Казахстан, Акмолинская область,
Зерендинский район, Зеренда с.,
Санаторно-оздоровительный комплекс «Зерен»

тел.: 8 (716 32) 21-3-14, 22-5-94
моб.: +7 775 847 30 50, +7 771 162 42 64

instagram: [zerenhotel](#)
e-mail: zeren_zeren@rambler.ru
web: www.zeren.kz

Мужская одежда

Казахская мужская одежда состояла из рубахи, штанов и чапана. При этом, именно чапан давал большее представление о социальном статусе мужчины, и был главным предметом одежды.

Чапан мог быть сшит из тонкой или толстой ткани, мог быть разноцветным, но представительнее выглядели однотонные и даже темные цвета. Парадный чапан был темно-синего или черного цвета, и украшался золотой вышивкой. Такие парадные чапаны было принято дарить уважаемым людям и важным гостям, и эта традиция до сих пор очень популярна в Казахстане.

Одним из наследий древности можно считать бешмет или бешпент - длинный узкий наряд, который расширяется к подолу. У него был стоячий или отложной воротник и вставленные в пройму длинные рукава.

Известен бешмет не только казахам, но и другим народам Центральной Азии, Сибири и Кавказа. Носили его и мужчины, и женщи-

ны. Казахский бешмет также называли женди камзол или шолак жен камзол (с коротким рукавом).

Бешмет шили из шерстяной, хлопчатобумажной тканей, бархата, плиса, шелка, сукна. Обычно использовали материалы красного, коричневого, синего, темно-зеленого цветов. Края подола и рукавов окаймляли тесьмой. Ниже талии делали прорезные карманы. Бешмет застегивался у пояса двумя-тремя пуговицами или крючочками.

Костюм для молодых людей шили из ярких тканей и украшали вышивкой. У людей среднего и пожилого возраста вышивки было немного, и шили наряды из ткани темных цветов. Мужской бешмет был короче женского. Естественно, что портные постоянно вносили изменения и улучшали наряд.

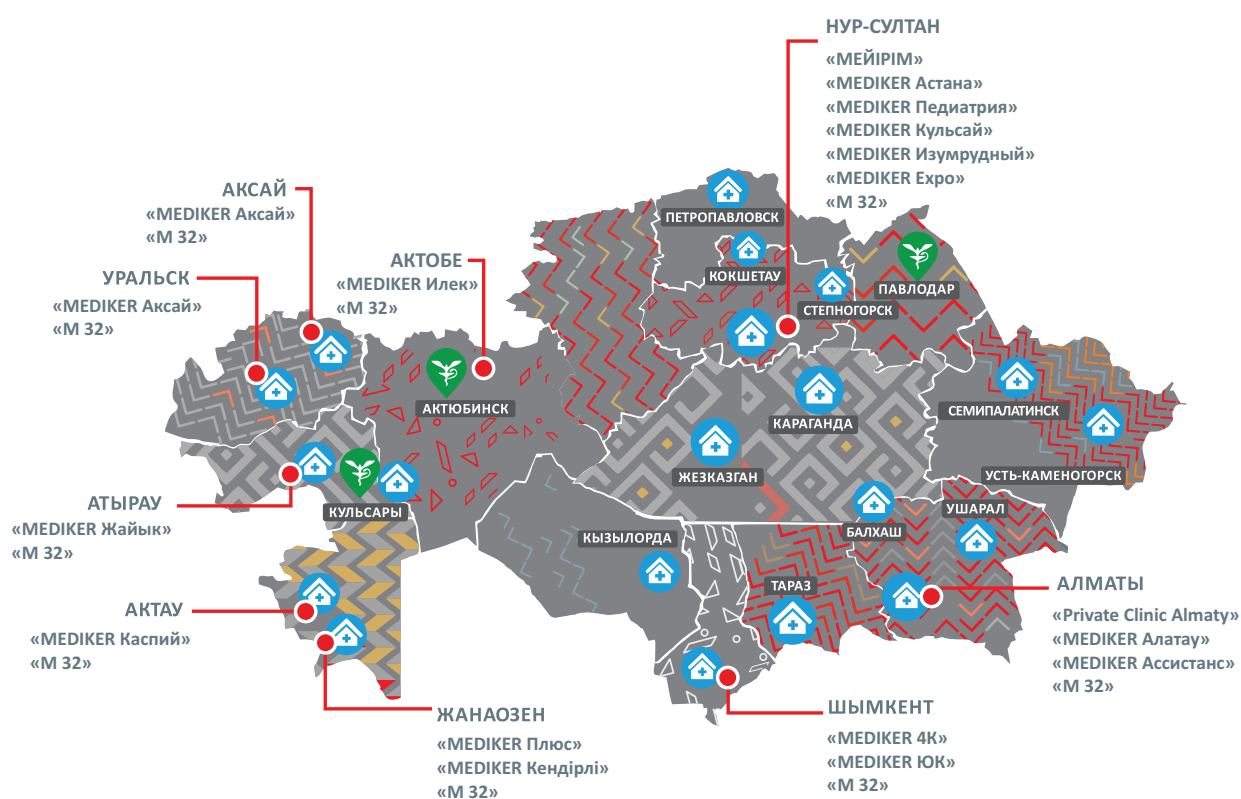
В прошлом, по материалу бешмета можно было понять, к какому социальному классу принадлежит его владелец. Бешмет из бархата или шелка мог заказать себе только состоятельный человек. Простым лю-

дям была доступна одежда из хлопчатобумажной ткани или шерсти.

Бешмет считался легкой верхней одеждой, и надевали его на рубашку. В холода носили утепленный костюм, из стеганого полотна. Зимой поверх бешмета носили чапан или шубу.

Сегодня казахский национальный костюм невозможно представить без камзола, происхождение которого уходит во времена древних кочевых народов. Удобный распашной костюм быстро распространился по всему Востоку благодаря различным контактам кочевых народов. А в XVII веке стал причиной ажиотажа в Европе. Прежде камзол шили из шерстяной, льняной и хлопчатобумажной тканей, бархата, шелка, плиса, сукна, маута, а подкладку делали из атласа, шифона, газа. Носили камзол поверх рубашки или платья. Мужской камзол длиной достигал колена, а женский ниже колена. Кроме того, в боковые швы женского камзола вшивались треугольные клинья, которые расширяли низ наряда.





МНОГОПРОФИЛЬНЫЕ
МЕДИЦИНСКИЕ
ЦЕНТРЫ **MEDIKER**



ВРАЧЕБНЫЕ АМБУЛАТОРИИ **MEDIKER**



БОЛЕЕ 320 МЕДИЦИНСКИХ ПУНКТОВ
MEDIKER НА ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЯХ

- ОКОЛО 990 ПУНКТОВ ПМО
- 110 МЕДИЦИНСКИХ ПУНКТОВ
- ОКОЛО 50 ОБОРУДОВАННЫХ МАШИН СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Единый контакт-центр в Казахстане:

8 800 080 76 76

www.mediker.kz

Камзол молодых девушек отличается от одежды женщин среднего и пожилого возраста яркими цветами. Также девушки и молодые невестки всячески его украшали – обшивали ворот мехом бобра или черной лисицы, нашивали на грудь украшения из золота, серебра, кораллов, жемчуга. В некоторых случаях использовали серебряные монеты.

Головные уборы

Отношение к головным уборам у казахов особое. Они никогда не носят чужие шапки и не дают свои – считается, что так можно принять чужие беды и болезни, или потерять свое счастье и удачу. Головные уборы снимают бережно, и стараются положить в надежном месте, и ни в коем случае не допускают чтобы шапка оказалась на полу или на стуле. Существует много видов головных уборов: такия, калпак, борик, кимешек, тымак, и другие. Но самым интересным головным убором, который можно назвать одним из символов казахской культуры, является саукеле.

Саукеле – уникальный головной убор невесты, который делается вручную. Считается, что чем выше

саукеле, тем большее уважение проявляет невеста к семье жениха, и поэтому некоторые из них достигали в высоту 70 см. Также саукеле – самый дорогой элемент в costume невесты, который украшают драгоценными камнями, золотом или серебром, и другими элементами. Порой за него отдавали табун лошадей, и при этом, невеста надевала его лишь один раз – на свадьбу.

Касаба – нарядная шапочка, которую молодая жена надевала на смену саукеле, и носила до рождения первого ребенка.

Кимешек – высокий белый тюрбан, который женщина носит после рождения первого ребенка, и до конца жизни.

Такия – казахская шапочка-тюбетейка, которую носят люди всех возрастов. Ее шьют из шелка, бархата, сукна и других материалов. Иногда такия служит подкладкой под другой головной убор. У молодых казахов популярна зер-такия – тюбетейка, вышитая золотой или серебряной нитью.

Калпак – популярная войлочная шляпа у мужского населения Казахстана. Существует также айыр

калпак – дорогая версия с отделкой дорогими тканями, золотой вышивкой в форме растительных орнаментов.

Борик – шапка с меховой опушкой, изначально из меха волка, а сегодня из меха выдры, лисицы, бобра. Его носят летом и зимой. Есть женские и мужские шапки борик, отличающиеся лишь дизайном.

Тымак – теплая зимняя шапка из овчины, которая сшита так, что зимой в степи отлично защищает голову, шею и плечи от ветра и холода. Также, используется в качестве главного инвентаря в игре «Тымак урып жыгу».

Сегодня традиции в одежде не утратили свою значимость. Многие девушки желают выйти замуж именно в традиционном одеянии невесты, которое имеет самобытность и древние корни. Еще казахская национальная одежда используется для различных торжеств, празднеств, мероприятий. Ее преподносят в дар как знак почтения уважаемым людям. Такой подарок имеет особый смысл. Он не потерял своей актуальности и в наше время.



30

ЛЕТ НЕЗАВИСИМОСТИ
КАЗАХСТАН



КАРАЧАГАНАК: стратегия партнерства и развития

Разработка Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, являющегося одним из крупнейших в мире, ведется международным консорциумом КПО в составе Eni, Royal Dutch Shell, Chevron, LUKOIL и АО «НК «КазМунайГаз».

История проекта неразрывно связана со становлением суверенного Казахстана. 30-летие Независимости - важная веха на этапе большого пути, который коллектив месторождения проходит вместе с Республикой Казахстан. Его достижения являются результатом созданного в стране благоприятного инвестиционного климата.

КПО стремится к новым производственным высотам, сохраняя верность своим корпоративным принципам, в основе которых — созидательное партнерство с Республикой Казахстан и забота о благополучии будущих поколений.



kprobv



karachaganak



«Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» Казахстанский филиал
г. Аксай, Бурлинский район, Западно-Казахстанская область,
Республика Казахстан, 090300
тел: +44 208 8288 262; из СНГ: +7 71133 6 2262;
факс: +44 208 8288 620; из СНГ: +7 71133 6 2620
www.kpo.kz



**ТӘУЕЛСІЗДІК
КҮНІМЕН!**

16

желтоқсан
декабря

**С ДНЕМ
НЕЗАВИСИМОСТИ!**