



№6 (107), 2021

KAZENERGY

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

Глобальная
гидроэнергетика

Термоядерные
технологии:
будущее близко

Экономика
Казахстана:
тенденции
2021 года

Электроэнергетика
Казахстана:
горизонт событий



23-й Всемирный нефтяной Конгресс

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



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
КПО сыртқы коммуникациялар менеджері

С. Түйтебаев
«Самұрық-Энерго» АҚ Өндіріс және активтерді басқару жөніндегі басқарушы директор

Р. Әбдірасилова
CNPC International Kazakhstan Ltd бас директорының орынбасары

Жауапты редактор
А.Тастенов

Дизайн, беттеу, басуға дайындау
Ш.Матвей

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

Жарнама бөлімі
Тел.: +7 7172 792524
e-mail: energyfocus.info@gmail.com

Сүретші
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 куәлігі 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, Нұр-Сұлтан қ., Қабанбай батыр к. 17, Е Блогі, 112 бөлім
тел: +7 7172 792524, 792522
e-mail: energyfocus1@mail.ru
www.kazenergy.com

Учредитель и издатель:
ООО «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. Тюттебаев
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, допечатная подготовка
Ш.Матвей

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

Переводчики
Н.Жакина, К.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-Султан, ул.Кабанбай 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. Abdulfarof
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

Association Executive Editor
A.Tastenov

Design, layout, pre-press
Matthew S.

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



international
business
center

Бизнес с видом на будущее

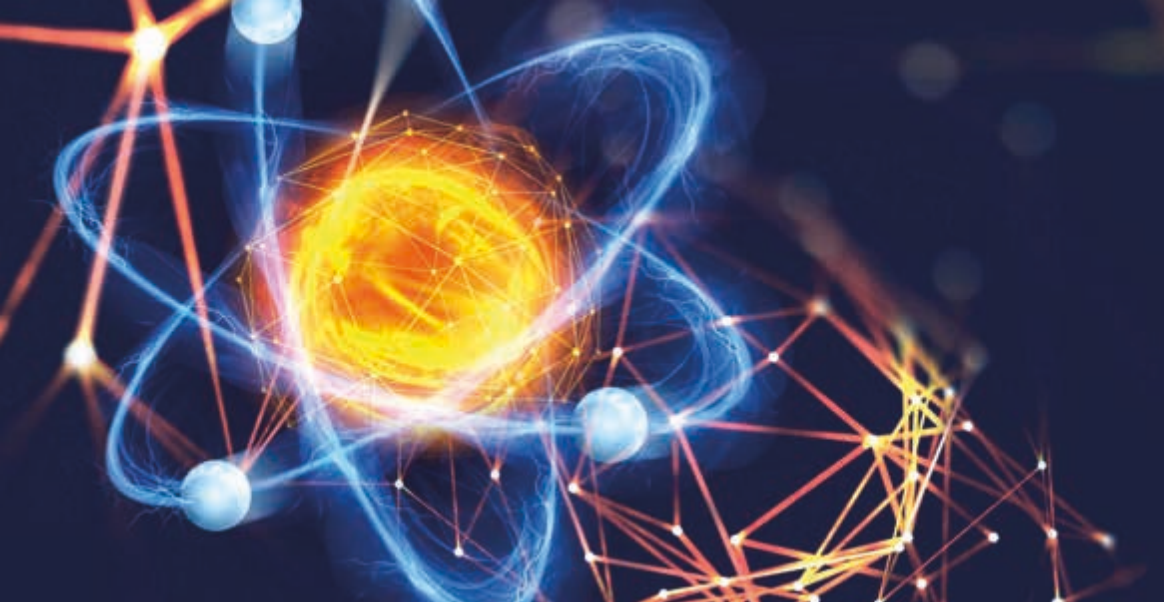
> ИНВЕСТИЦИИ

> 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



СОДЕРЖАНИЕ

АССОЦИАЦИЯ

- 8 Координационный совет по развитию человеческого капитала: тренды и итоги
- 11 Координационный совет по вопросам экологии и низкоуглеродного развития: новые задачи
- 12 Координационный совет по развитию электроэнергетической отрасли: ВИЭ в энергобалансе
- 14 Совет Ассоциации: отрасль должна адаптироваться к перспективам низкоуглеродного развития
- 16 Награждение ветеранов нефтегазовой отрасли

СОБЫТИЯ

- 18 Заседание Исполнительной Ассамблеи Всемирного энергетического совета 2021 г.
- 19 Круглый стол «Текущая ситуация в электроэнергетике Казахстана: вызовы и пути решения»
- 20 Заседание Рабочей группы по рассмотрению Концепции безопасного труда в РК до 2030 года
- 22 Международный экологический форум «Казахстан – БеНиЛюкс»
- 24 23-й Всемирный нефтяной Конгресс
- 26 В 2022 году в Алматы пройдет Молодежный форум Всемирного нефтяного совета

АНАЛИТИКА

- 28 Электроэнергетика Казахстана: горизонт событий
- 34 Термоядерные технологии: будущее близко
- 38 Глобальная гидроэнергетика



ПАРТНЕРСТВО

- 44 ТОО «СП «Казгермунай»: итоги года
- 53 TotalEnergies – a world-class player in the energy transition
- 57 TotalEnergies – игрок мирового уровня в энергетическом переходе

ИСТОРИЯ

- 62 История становления нефтехимии в Казахстане

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

- 66 Взаимовыгодное стратегическое сотрудничество Казахстана и Китая

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД 2021

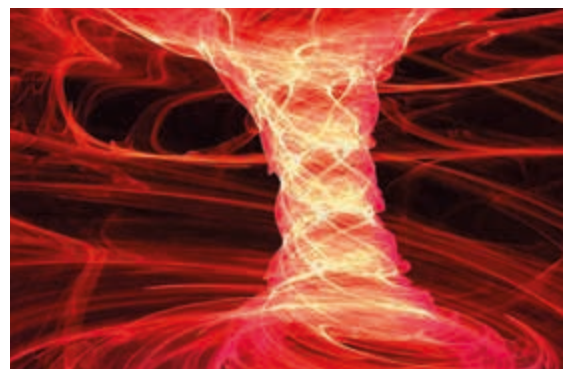
- 69 Энергетика Казахстана в 2020-21 гг. и прогноз до 2050 года

ЭКОНОМИКА

- 72 Экономика Казахстана: тенденции 2021 года

ИНФРАСТРУКТУРА

- 77 Оптимальная модель платных дорог



КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ ПО РАЗВИТИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: ТРЕНДЫ И ИТОГИ

5 ноября 2021 года состоялось заседание Координационного совета по развитию человеческого капитала при Ассоциации посредством сервисной программы в режиме онлайн совещания.

В своем приветственном слове Генеральный директор Ассоциации «KAZENERGY» К.Н. Ибрашев акцентировал внимание участников на трансформацию и новые тренды в развитии энергетической отрасли.

В 2021 году была принята Стратегия развития Ассоциации на 2021-2025 годы, целью которой является устойчивое и сбалансированное развитие энергетической (нефтегазовой и электроэнергетической) отрасли Республики Казахстан в условиях меняющихся приоритетов в энергетической и экологической политике в мире и Республики Казахстан. При этом ключевым вопросом является развитие нефтегазового и энергетического секторов в процессе «энергетического перехода» и повышения экологических требований (низкоуглеродное развитие, декарбонизация, внедрение НДТ), развитие проектов «зеленой энергетики» (возобновляемые и альтернативные источники).

Эти тренды отражены в Национальном энергетическом докладе KAZENERGY 2021, который размещен на сайте Ассоциации. Особенное внимание в приветственном слове было уделено необходимости подготовки специа-

листов с учетом требований к трудовым ресурсам в компаниях отрасли.

Председатель Координационного совета, Директор департамента управления человеческими ресурсами АО НК «КазМунайГаз» Б.С. Аширбекова ознакомила участников Координационного совета с вопросами, которые будут рассмотрены на заседании и подчеркнула значимость Координационного совета, как консультативно-совещательной площадки для членов Ассоциации.

Исполнительный директор по развитию человеческого капитала Ассоциации «KAZENERGY» Л.Ж. Ахмурзина рассказала об итогах деятельности Ассоциации по развитию человеческого капитала.

Участникам были представлены результаты проведенной работы в 2021 году в рамках деятельности Республиканской трехсторонней комиссии и Отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений: об участии в разработке и подписании Генерального соглашения между Правительством Республики Казахстан, республиканскими объе-



динениями (ассоциациями, союзами) работодателей и республиканскими объединениями (ассоциациями, союзами) профессиональных союзов на 2021-2023 годы (Генеральное соглашение), о гармонизации Отраслевого соглашения в нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и нефтегазохимической отраслях Республики Казахстан на 2020-2022 годы (Отраслевое соглашение) с Генеральным соглашением и о подписании Дополнительного соглашения №3 к Отраслевому соглашению.

Была представлена работа, проведенная Ассоциацией в рамках XIV Евразийского форума 5-7 октября: о V Юбилейном Форуме Женского энергетического клуба «Women in Energy: Equality and Success», о XII Молодежном форуме KAZENERGY «Подготовка кадров в новых реалиях: от переосмысления к преобразованию». Членам Координационного совета и участникам была представлена работа, проводимая в рамках подготовки кадров: совместный проект по проведению конкурсного отбора на оплату обучения за счет средств, выделяемых Подрядчиками (компаниями NCOC N.V. и KPO B.V.), в ходе реализации которой (7 лет) поступило 9198 заявок.

По итогам конкурсного отбора на 2021-2022 годы Комиссией на оплату обучения утвержден список из 613 студентов. Во второй раз Ассоциацией совместно с компанией «Karachaganak Petroleum Operating B.V.» был проведен интеллектуальный командный конкурс «StudentDigitalFest» среди студентов и магистрантов технических специальностей высших учебных заведений Казахстана. В этом году совместно с компанией «Шелл Казахстан» был проведен юбилейный сезон интеллектуального командного конкурса «Student Energy Challenge» среди студентов ВУЗов и колледжей Казахстана, осуществляющих подготовку специалистов по техническим специальностям.

С докладом «О подготовке кадров в отрасли» выступила Вице-министр энергетики Ж.З. Жахметова. Она рассказала о необходимости создания площадки проведения производственных практик для учащихся колледжей, о необходимости проведения производственных практик через цифровые платформы, обновлении профессиональных стандартов и др.

На заседании Координационного совета Президент АО «Центр развития трудовых ресурсов» Д.Р. Аргандыков рассказал о мерах, проводимых государством по обеспечению занятости в рамках «Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы».

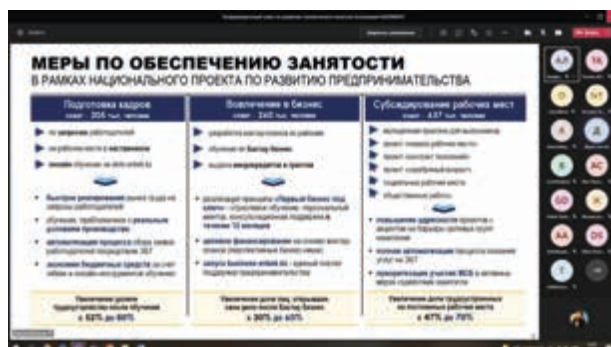
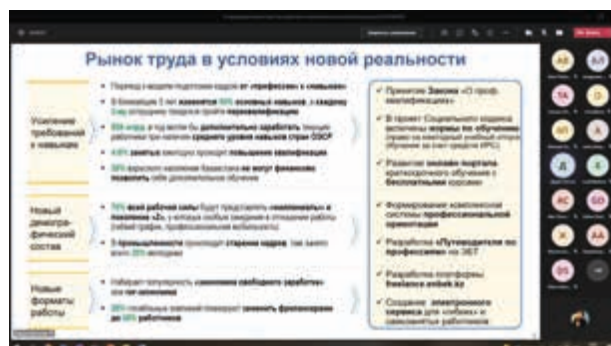
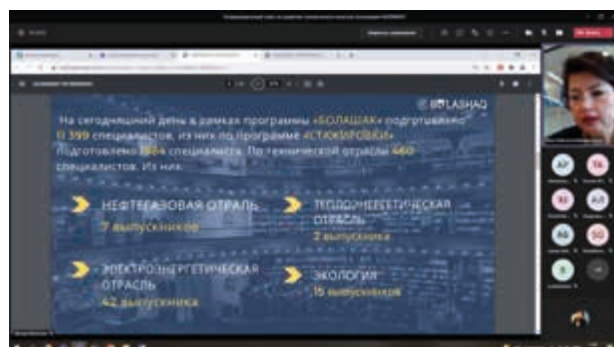
В докладе были озвучены меры государственной поддержки в сфере занятости населения: по запросам ра-

ботодателей, на рабочем месте с наставником, онлайн обучение на skills.enbek.kz, а также меры по субсидированию рабочих мест: молодежная практика для выпускников, проект «первое рабочее место», проект «контракт поколений», проект «серебряный возраст», социальные рабочие места, общественные работы. В результате принимаемых мер по государственной поддержке в сфере занятости населения ожидается увеличение уровня трудоустройства после обучения с 52% до 80%; увеличение доли трудоустроенных на постоянные рабочие места с 47% до 70%.

Также была представлена работа портала краткосрочного онлайн обучения skills.enbek.kz, где размещено 89 курсов. Членами Координационного совета было предложено организовать специальную сессию для работодателей по вопросам занятости населения и разъяснению положений «Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы».

Для членов и участников Координационного совета была проведена презентация «О стажировке для работников предприятий энергетической отрасли». Президент АО «Центр международных программ» А.Б. Карбозова рассказала о прохождении стажировки в рамках программы «Болашак», об итогах исследования по эффективности для экономики выпускников программы, о количестве подготовленных специалистов, о конкурсном отборе и требованиях для прохождения стажировки.

В докладе было озвучено, что в стране в рамках реализации программы «Болашак» по программе «Стажировка» для технической отрасли подготовлено 460 специалистов, из них: в нефтегазовой отрасли 7 выпускников, в электроэнергетической отрасли 42, в теплоэнергетической отрасли 2, в сфере экологии 15 выпускников. На Координационном совете принято решение проработать вопрос о формировании страницы на сайте Ассо-



АССОЦИАЦИЯ



циации, информирующей о подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров для отрасли.

В свете разрабатываемой в стране «Концепции безопасного труда в Республике Казахстан до 2030 года» с докладом выступила Генеральный директор РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда» Ш.К. Абикенова. Она рассказала об основных принципах, задачах и этапах реализации Концепции.

Также на заседании с докладами: «О регулировании вопроса занятости женщин во вредных условиях труда», «Порядок и особенности внесения дополнений в Перечень производств, работ, профессий работников, занятых на работах с вредными условиями труда, в пользу которых осуществляются обязательные профессиональные пенсионные взносы» выступила Ученый секретарь Республиканского научно-исследовательского института по охране труда Н.Г. Джумагулова.

Докладчиком были озвучены основные ограничения, затрагивающие интересы женщин в профессиональной сфере в Республике Казахстан, основные барьеры для занятости женщин на рабочих местах, на которых ограничено их трудоустройство в стране, рекомендации по соблюдению прав женщин в трудовой сфере при осуществлении занятости на работах с вредными, тяжелыми и опасными условиями труда, критерии для экспертной оценки представленных предложений по включению в Перечень и т.д. Членами Координационного совета было предложено организовать отдельную встречу для работодателей по вопросам, которые были представлены выступающими из Республиканского научно-исследовательского института по охране труда.

Директор департамента развития человеческого капитала АО НК «КазМунайГаз» Б.С. Аширбекова рассказала о проводимой работе по унификации заработных плат работников нефтесервисных организаций.

Также на заседании с докладом: «О некоторых вопросах по внесению изменений и дополнений в Трудовой кодекс РК и иные нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере труда» выступила Директор департамента по развитию человеческого капитала Ассоциации «KAZENERGY» А.К. Кусаинова.

В заключении Председатель Координационного совета, Директор департамента управления человеческими ресурсами Б.С. Аширбекова поблагодарила за активное участие всех присутствующих на заседании.



КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ ПО ВОПРОСАМ ЭКОЛОГИИ И НИЗКОУГЛЕРОДНОГО РАЗВИТИЯ: НОВЫЕ ЗАДАЧИ

Заседание состоялось 11 ноября 2021 года под председательством Дастана Абдулгафарова, Заместителя Председателя Правления по стратегии, инвестициям и развитию бизнеса АО НК «КазМунайГаз».

В работе Координационного совета приняли участие более 90 представителей компаний энергетической и нефтегазовой отрасли, государственных органов и организаций и др.

Координационный совет создан взамен ранее действующего Координационного совета по вопросам экологии, социальной ответственности и прозрачности.

О целях создания Координационного совета, положении и направлениях деятельности рассказал Аскар Ементаев, директор экологического регулирования Ассоциации KAZENERGY.

На заседании были обсуждены следующие вопросы:

1. Система торговли квотами на выбросы парниковых газов в рамках реализации Национального плана углеродных квот на 2022-2025 годы;
2. Процессы разработки, утверждения Справочников по НДТ и дальнейшего внедрения наилучших доступных техник.

С докладами по вышеназванным темам выступили: директор департамента системы торговли выбросами АО «Жасыл даму» Ахметова Б.А., а также заместитель

Председателя Правления НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» Куанбаева Е.В.

В докладах было озвучено, что отрасли в целом ожидаются большие перемены.

Необходимо отметить, что озвученные и обсужденные темы являются крайне важными вопросами, так как затрагивают и нефтегазовую и энергетическую отрасли, и требуют внимания активного участия экспертного сообщества. В этой связи Ассоциацией планируется продолжить активную работу в данных направлениях.



КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ: ВИЭ В ЭНЕРГОБАЛАНСЕ

4 ноября состоялось очередное заседание Координационного совета по развитию энергетической отрасли под председательством Сунгата Есимханова, Председателя Правления АО «Самрук-Энерго». В нем приняли участие представители государственных органов, организаций энергетической и нефтегазовой отрасли, всего более 90 участников.

Заседание было посвящено вопросам возобновляемых источников энергии, текущему положению и перспективам развития.

Доля ВИЭ в энергобалансе Казахстана в 2020 году достигла 3%, как и было запланировано в концепции по переходу к «зеленой экономике». План к 2030 году довести долю зеленой энергии до 15%.

В рамках заседания эксперты отрасли поделились своим видением, как лучше сделать и какие предпосылки для этого имеются. Обсудили проекты и актуальные

вопросы, по которым выступили представители ТОО «Расчетно-финансовый центр по ВИЭ», Ассоциации возобновляемой энергетики Казахстана, АО «Жасыл Даму» и крупных компаний нефтегазового сектора, реализующих проекты по ВИЭ (КМГ, Total Eren, Eni).

В ходе заседания Ассоциации KAZENERGY было предложено организовать в формате видеоконференции круглый стол по перспективам развития оффсетов и зеленых сертификатов в Казахстане, так как данная тематика все больше интересует компании, стратегии которых направлены на низкоуглеродное развитие.



Дальнейшими этапами развития сектора ВИЭ участники заседания видят в организации и проведении аукционов для гибридных проектов, с разработкой систем хранения энергии, требуются дополнительные механизмы стимулирования для гидроэлектростанций, также необходимо введение технических требований к участникам рынка ВИЭ.

Одной из проблем, озвученной компаниями нефтегазового сектора по реализации проектов в области ВИЭ, является инфраструктурные ограничения сети, которые создают препятствия увеличению мощностей, выставляемых на аукционы и развитию двухсторонних договоров покупки электроэнергии (ДПЭ). Для роста доли ВИЭ требуется дальнейшая диверсификация коммерческих схем (двусторонний ДПЭ, маневренные мощности, накопители энергии), а также модернизация и улучшение существующих сетей.

На сегодняшний день крупные компании нефтегазового сектора активно вовлечены в реализацию проектов ВИЭ в Казахстане, можно отдельно отметить таких гигантов, как Total Eren (СЭС 28 МВт и 100 МВт), Eni (ВЭС 100 МВт, СЭС 50 МВт), Shell.

Представитель компании Total Eren рассказал о планах по реализации проекта гибридных электростанций, с использованием ветровой энергии в сочетании с аккумуляторной системой. Проект будет состоять из порядка 200 ветряных турбин общей установленной мощностью 1ГВт, в сочетании с крупнейшей системой аккумуляторов (500МВт - 1ГВтч), которые будут расположены в Центральном Казахстане.

Информируем заинтересованные компании, о проведении аукционных торгов в 2021 году в соответствии с графиком, утвержденным Министерством энергетики с 8 по 12 ноября 2021 года. Общая установленная мощность, которую планируется выставить в текущем году, составляет 200 МВт в разбивке по типу электростанции: солнечные электростанции - 20 МВт, ветроэлектростанции - 50 МВт, гидроэлектростанции - 100 и 20 МВт, биоэлектростанции - 10 МВт.



Зона отдыха "АКБУЛАК АЛТАЙ" Пантолечение



Контакты:

Тел.: +7 (7172) 79 76 03,
+7 (7172) 79 76 04
e-mail: info@ibc.kz

СОВЕТ АССОЦИАЦИИ: ОТРАСЛЬ ДОЛЖНА АДАПТИРОВАТЬСЯ К ПЕРСПЕКТИВАМ НИЗКОУГЛЕРОДНОГО РАЗВИТИЯ

7 декабря т.г. в онлайн формате состоялось очередное 30-е заседание Совета Ассоциации KAZENERGY, посвященное итогам работы в 2021 году и планам на предстоящий год.



Тимур Кулибаев, Председатель Ассоциации KAZENERGY, отметил, что волнообразное развитие ситуации в мире с пандемией коронавируса напрямую влияет на уровень спроса и потребления энергоресурсов.

Экспертное сообщество вместе с госорганами ищет оптимальный баланс по комплексу вопросов, решения которых должны заложить основу для устойчивого развития казахстанской энергетики, газовой, электроэнер-

гетической, атомной, угольной и других отраслей промышленности в долгосрочной перспективе.

Прежде всего это связано с низкоуглеродным развитием страны, реформированием системы квотирования выбросов и торговли квотами, мерами и механизмами реагирования на будущий европейский углеродный налог и др.

Наблюдается сокращение международными институтами и компаниями инвестиций в ископаемую энергетику. В этой связи для Казахстана особенно актуален вопрос законодательного стимулирования новых инвестиций в нефтегазовые проекты, в геологоразведку и геологическое изучение недр. По-прежнему важны меры поддержки работы зрелых месторождений, цифровизации, трансферта технологий, местного содержания и др. Не менее значимые вопросы решаются сейчас в рамках выработки пакетов основополагающих документов по будущим единым рынкам нефти, нефтепродуктов, газа и электроэнергетики ЕАЭС.

Выступая перед участниками заседания, Магзум Мирзагалиев отметил, что Министерство энергетики активно сотрудничает с Ассоциацией KAZENERGY в целях повышения конкурентоспособности, технологического и профессионального уровня сферы недропользования, увеличения рабочих мест и улучшения социального благосостояния. В настоящее время готовится пакет поправок в Кодекс «О недрах и недропользовании», направленных на улучшение инвестиционной привлекательности недропользования и геологоразведки.

Председатель Правления АО НК «КазМунайГаз» Алик Айдарбаев подчеркнул, что КМГ активно принимает участие в работе Ассоциации. В результате был решен ряд ключевых для отрасли вопросов. В то же время необходимо обратить внимание на ряд важных направлений, таких как: согласование Национального плана распределения квот, основанного на постепенном ужесточении углеродного регулирования с целью предоставления компаниям срока для реализации своих корпоративных программ и стратегий по сокращению парниковых газов; совершенствование экологического законодательства по вопросам реализации офсетных проектов; разработка стандартов и мер стимулирующего характера для использования водородных технологий; совершенствование законодательства по поддержке использования ВИЭ в части заключения прямых двусторонних контрактов и учета «зеленого» энергопотребления.

Подводя итог заседания, Тимур Кулибаев поручил KAZENERGY, как центру отраслевой компетенции, продолжить работу по всему спектру вопросов развития энергетического сектора, а также разработать линейку аналитических продуктов и постоянно публиковать ее для использования в работе как государственных органов, так и специалистов нефтегазовых и электроэнергетических предприятий.



НАГРАЖДЕНИЕ ВЕТЕРАНОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ



В честь празднования юбилея Независимости Казахстана Ассоциация KAZENERGY и Национальная компания «КазМунайГаз» провели торжественную встречу с ветеранами нефтегазовой отрасли – теми, кто стоял в авангарде становления ведущего сектора экономики страны.



По новой этике организаторы мероприятия, проявив уважение и заботу о гостях, пригласили специалистов медицинского центра «Мейірім» для проведения экспресс тестирования на Covid-19. Все прошло быстро и эффективно, гости отнеслись с пониманием.

Открывая вечер, председатель KAZENERGY Тимур Кулибаев поблагодарил старшее поколение нефтяников за многолетний созидательный труд.

«Во всех достижениях и победах мы отмечаем весомый вклад казахстанских нефтяников и газовиков – геологов, буровиков, инженеров, технологов, представителей других специальностей – тех, кто связал свою жизнь с отечественным нефтегазовым комплексом и беззаветно предан избранному делу, тех, кто три десятилетия создавал и развивал нефтегазовые проекты, ставшие национальным достоянием», – сказал глава Ассоциации.

Свое уважение и благодарность ветеранам также выразили министр энергетики РК Магзум Мирзагалиев и министр экологии, геологии и природных ресурсов РК Сериккали Брекешев, которые рассказали о текущем состоянии и перспективах развития нефтегазового рынка, сохранении экологии регионов, путях достижения углеродной нейтральности.

Обращаясь к собравшимся, председатель правления «КазМунайГаза» Алик Айдарбаев также поздравил ветеранов и рассказал о текущей деятельности национальной компании, достижениях и дальнейших производственных планах.

«За годы независимости наша компания добилась значительных успехов. Были созданы новые отрасли, построена современная инфраструктура во всех сферах жизни. Мощный импульс получил нефтегазовый комплекс, который является локомотивом отечественной экономики и прочным фундаментом благосостояния народа Казахстана. Во многом это заслуга вашей деятельности. Ваш многолетний опыт, высокий профессионализм, самоотверженный труд и преданность делу являются достойным примером для нынешнего поколения нефтяников. Заложенные вами традиции стали прочной основой для молодых специалистов, вдохновляют их на новые побе-

ды и достижения», – отметил руководитель КМГ, обращаясь к ветеранам отрасли.

В свою очередь заместитель председателя Ассоциации KAZENERGY Узакбай Карабалин поделился результатами деятельности общественного объединения ветеранов нефтегазового комплекса, инициативах и активном взаимодействии с отраслевыми предприятиями:

«Деятельность объединения сегодня сосредоточена в трех направлениях. Во-первых, мы стараемся направить профессиональные знания, опыт ветеранов на решение повседневных производственных, технических, технологических проблем предприятий отрасли. В этом направлении мы встречаем положительный отклик со стороны заинтересованных организаций. Мы много работаем над гласностью. Одно из направлений – распространение знаний и память о труде ветеранов, сделавших огромную работу по развитию нефтегазовой отрасли страны. И третье направление – воспитание и подготовка передачи опыта новым поколениям: встречи ветеранов с молодежью в высших учебных заведениях, готовящих специалистов для нефтегазовой отрасли».

Кенжебек Ибрашев, генеральный директор KAZENERGY в своем выступлении презентовал книгу и фильм, посвященные развитию нефтегазовой отрасли за 30-лет независимости Казахстана:

«При поддержке экспертов и ветеранов, многие из которых присутствуют сегодня в зале, в свет вышла книга «Нефть и газ Казахстана. 30 лет независимости. Путь созидания». Наряду с книгой, к юбилею независимости подготовлен 5-серийный документальный фильм «Через недра к вершинам», посвященный развитию отрасли. Эти проекты очень важные – они адресованы не нам, а молодому, будущему поколению казахстанцев и описывают реальную, «из первых уст» историю становления отрасли».

Завершился вечер церемонией вручения ветеранам отраслевых наград.



ЗАСЕДАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ АССАМБЛЕИ ВСЕМИРНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОВЕТА 2021 г.

2 ноября т.г. в онлайн формате состоялось ежегодное заседание Исполнительной Ассамблеи Всемирного энергетического совета, в котором принимали участие представители Национальных комитетов стран - членов организации.

В ходе заседания были озвучены доклады Председателя, Генерального секретаря и других участников ВЭС о проведенной работе за прошедший отчетный период, а также обсуждены ключевые вопросы финансового и стратегического направлений работы на следующий год.

Также перед участниками выступили Александр Новак, заместитель Председателя Правительства Российской Федерации, Председатель Российского национального комитета Всемирного энергетического совета.

В ходе заседания были озвучены ключевые достижения «Гуманизации энергетики», которая в настоящее время наиболее активно обсуждается на международной энергетической арене и получила поддержку всех членов организации и партнеров ВЭС. Гуманизация энергетики предполагает применение целостного подхода, необходимого для ускорения технологического перехода и трансформации общества. Наведение мостов между различными энергетическими ситуациями, потребностями и интересами разнообразных и взаимосвязанных энергетических обществ необходимо для преодоления крайней поляризации и предотвращения риска «проседания» регионов и сообществ.

В частности, глобальным сообществом ВЭС было отмечено значительное усиление роли, растущий авторитет и лидерство Всемирного Энергетического Совета по актуальной глобальной повестке в вопросах развития энергетики и изучении проблем переходного периода.

Представлены обращения, отражающие «голос сообщества ВЭС». Казахстанский национальный комитет ВЭС представлял его секретарь, исполнительный директор Ассоциации KAZENERGY Талгат Карашев.

Было отмечено, что «Казахстан, как один из ключевых участников мирового энергетического сообщества, привержен энергобезопасности, обеспечению устойчивого развития, декарбонизации, углеродной нейтральности и использованию «чистой» энергии». Пример тому – прошедший WORLD ENERGY WEEK LIVE 2021: «Energy For Better Lives», где наша страна выступила в качестве энергетического моста между всеми континентами и регионами.



КРУГЛЫЙ СТОЛ «ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ КАЗАХСТАНА: ВЫЗОВЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»



Представители Ассоциации KAZENERGY приняли участие в круглом столе на тему «Текущая ситуация в электроэнергетике Казахстана: вызовы и пути решения», организованном Ассоциацией ВИЭ «QAZAQ GREEN».

На круглом столе были затронуты важные для отрасли темы и проблемы: нарастающий энергодефицит, потребности экономики в электроэнергии, влияние новых направлений в генерации (ВИЭ с системами накопления энергии) и потребление (цифровой майнинг криптовалют) на электроэнергетику, потребность в новых маневренных мощностях, применение рыночных механизмов (управление спросом, балансирующий рынок), вопросы привлечения инвестиций в электроэнергетику, цели по достижению углеродной нейтральности и готовность как государства, так и бизнеса к трансформации в отрасли.

Электроэнергетической отрасли необходимо сконцентрироваться на решении старых проблемных вопросов, доставшихся от советского прошлого, и новых вызовов, которые диктует глобальная конъюнктура, выстроить общую для всех отраслей экономики политику, определить как структурно должна измениться электроэнергетика, за счет каких энергоисточников в долгосрочной

перспективе отрасль будет подпитывать экономику: уголь, газ, атомная энергия, и сколько должна составлять доля электроэнергии ВИЭ для достижения всех обязательств страны.

Также необходимо в общее уравнение по развитию электроэнергетики вставить и внешние факторы, такие как введение общего рынка электроэнергии стран Евразийского экономического союза (2025 г.), введение налога на углеродный след в Европейском союзе (2023 г.), обязательства Казахстана по Парижскому соглашению (2030 г.).

Участники и эксперты круглого стола отметили отсутствие общего видения – стратегии развития отрасли. Этот вопрос особенно важен сейчас, когда система работает на максимуме и уже не может покрыть потребность экономики в электроэнергии.

По итогам круглого стола Ассоциацией ВИЭ «QAZAQ GREEN» планируется инициировать обращение на имя Главы государства с обоснованиями о необходимости разработки Стратегии развития электроэнергетики, которая бы соответствовала системе государственного планирования.

ЗАСЕДАНИЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО РАССМОТРЕНИЮ КОНЦЕПЦИИ БЕЗОПАСНОГО ТРУДА В РК ДО 2030 ГОДА

23 ноября 2021 года состоялось заседание Рабочей группы по рассмотрению проекта Концепции безопасного труда в Республике Казахстан до 2030 года с участием Генерального директора Республиканского научно-исследовательского института по охране труда Абикиеновой Шолпан.

Инициатива по разработке проекта Концепции в Республике Казахстан была озвучена на очередном заседании Правительства 29 декабря 2020 года. В настоящее время разработка проекта Концепции осуществляется Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан совместно с заинтересованными государственными органами, республиканскими объединениями профсоюзов, республиканскими объединениями работодателей.

Концепция разрабатывается на основе Глобальной стратегии по охране труда МОТ и Стратегической рамочной программы Европейской комиссии по охране труда на 2021–2027 годы, которая является фундаментом национальных стратегий по охране труда в европейских государствах.

Обоснованием необходимости разработки Концепции является стремление создать безопасную рабочую среду для всех работников. Для этого каждая страна должна разработать эффективную национальную систему охраны труда в рамках совместных усилий правительства и социальных партнеров. Предполагается, что такая система будет состоять из различных элементов, включая законодательство и механизмы обеспечения соблюдения, обучающую и информационную сеть. Постоянное улучшение национальной системы посредством разработки и реализации национальных программ по охране труда соответствует Конвенции (№ 187) и Рекомендации (№ 197) МОТ об основах поощрения безопасности и гигиены труда.

Целью проекта Концепции является построение риск ориентированной национальной системы управления охраной труда, основанной на лучшей мировой практике, обеспечивающей реализацию прав работников на безопасные условия труда, представляющей оптимальную модель активного взаимодействия социальных партнеров, способствующей развитию культуры безопасного труда и снижению производственных травм.

Абикиеновой Ш.К. были представлены основные задачи Концепции, пути модернизации национальной системы управления охраной труда в Республике Казахстан, планируемые меры по экономическому стимулированию для



снижения профессионального риска, развитию профессиональных компетенций и научного потенциала в сфере охраны труда и т.д.

Концепция отражает государственную политику и национальную программу по охране труда по следующим направлениям:

- модернизация национальной системы управления охраной труда на основе риск ориентированного подхода;
- экономическое стимулирование мер по снижению профессионального риска;
- развитие профессиональных компетенций и научного потенциала в сфере охраны труда;
- -повышение эффективности контроля и мониторинга в сфере охраны труда.

Реализация Концепции запланирована в три этапа.

I этап

(2022-2024 гг.) связан с реализацией намеченных мероприятий по подготовке научной, методической и нормативно-правовой основы для реализации основных мероприятий концептуальных задач, направленных на совершенствование СУОТ в РК.

II этап

(2025-2027 гг.) обозначен периодом реализации значительного ряда мероприятий, носящих характер реформирования и модификаций действующих механизмов обеспечения охраны труда работников.

III этап

(2028-2030 гг.) обозначен как завершающий этап, на котором будут внесены окончательные изменения по переходу национальной СУОТ на риск ориентированную модель.

Также на заседании членам рабочей группы были представлены ответы по вопросам внедрения системы управления профессиональными рисками, учета и расследования травм на производстве, планов и сроков внедрения риск ориентированного подхода в республике и др.

По итогам заседания проект Концепции был повторно направлен членам Рабочей группы для предоставления предложений и замечаний, а также видения развития охраны труда в Республике Казахстан с учетом международной практики.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ «КАЗАХСТАН – БЕНИЛЮКС»

25 ноября 2021 года состоялся Международный экологический форум «Казахстан – БеНиЛюкс», который организован «Ассоциацией «Торговая Палата БеНиЛюкс» совместно с Ассоциацией «KAZENERGY» и Казахстанской Ассоциацией региональных экологических инициатив «EcoJер».

В ходе Форума обсуждены вопросы глобальной экологии, инструменты необходимые для снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду, развитие «зеленой» энергетики и технологий для низкоуглеродной экономики, в том числе управление промышленными отходами.

Денис Ван ден Вейх, Президент Торговой палаты БеНиЛюкс подчеркнул высокую заинтересованность участия компаний из этих стран в Казахстане, что подтверждается данными Министерства иностранных дел РК, согласно которым общий торговый оборот стран БеНиЛюкс с



Казахстаном с 2017 по 2019 гг. составил 15,2 млрд. евро. Прямые иностранные инвестиции из стран БениЛюкс с 2005 года составили более 68,9 млрд. евро.

Участники Форума отметили важность в продолжении плодотворного сотрудничества с Правительством Казахстана и всеми партнерами по привлечению внимания бизнес-сообщества и общества к экономическим и социальным возможностям перехода к углеродно-нейтральной экономике, а также к декарбонизации и преобразованию инфраструктуры, необходимой для низкоуглеродного и устойчивого развития.

По словам Р.Султанова, Председателя Правления Института Экономических исследований, недавно создан Проектный офис по устойчивому развитию ESG, и в рамках Министерства национальной экономики создана рабочая группа, куда пригласили представителей компаний из стран БениЛюкс с целью выработки предложений.

Кроме того, спикеры поделились своими кейсами, направленными на достижение углеродной нейтральности и снижение углеродного следа.

Так, директор департамента охраны окружающей среды ERG Талгат Торебеков рассказал об экологической стратегии компании: «Сегодня предприятия ERG соответствуют нормативным требованиям Казахстана. Но Группа стремится отвечать самым высоким нормам. Поэтому в компании принята своя Экологическая стратегия, которая поможет существенно снизить выбросы: твердых частиц на 56%, загрязняющих веществ на 30%. А переработка и реализация вторичных материалов, полученных из отходов производства – до 2 млн тонн через компанию ERG Recycling».

Инвестиции в программу до 2030 года составят порядка 1,6 млрд долларов.

Одним из приоритетов компании АрселорМиттал Темиртау является стремление к снижению нагрузки производственной деятельности на окружающую среду. Компания инвестирует значительные средства на поэтапное внедрение наилучших доступных технологий, планируя достичь европейских значений по концентрациям загрязняющих веществ на выходе из источников эмиссий. С запланированными инвестиционными мероприятиями АМТ сможет повлиять на снижение эмиссий по всей производственной цепи и достичь экологической эффективности к 2025 году.

В данном Форуме приняли участие и выступили представители Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, послы стран БениЛюкса в Казахстане, Eurasian Resources Group (ERG), НК КазМунайГаза, ArcelorMittal Temirtau, Института экономических исследований, PwC, KazEnergy, EcoJer, Food Ventures, Witteveen Bos Caspian, Signify Philips.

АРЫСТАНБАБ
www.aristanbaba.kz

ФАРАБ
отель

*Прикоснись
к истории...*

мечеть на 1000 мест;
отель «Фараб» - от эконома 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, ЮКО, Отрарский район, село Когам,
Исторический комплекс «Арыстанбаб»
тел.: +7 725 44 26 720
моб.: +7 776 31 11 333

23-й ВСЕМИРНЫЙ НЕФТЯНОЙ КОНГРЕСС

С 5 по 9 декабря в Хьюстоне, США прошел 23-й Всемирный нефтяной Конгресс.

На его площадке 5 декабря состоялось Заседание Совета ВНС, в котором принял участие Казахстан.

В заседании участвовал Вице-президент ВНС по маркетингу, Заместитель Председателя Ассоциации KAZENERGY Джамбулат Сарсенов.

В рамках мероприятия была обсуждена проделанная работа Секретариатом, национальными комитетами стран-участниц за 2021 год, планы на предстоящий 2022 год.

Со своей стороны, Джамбулат Сарсенов озвучил итоги работы по маркетингу ВНС. Новые вызовы, с которыми столкнулся весь мир ввиду COVID, повлияли на нефтегазовую отрасль и взаимодействие всех комитетов стран-участниц. Однако ВНС справился с этой задачей и добились прогресса с точки зрения качества и коли-

чества мероприятий, проводимых между конгрессами, развития социальных сетей, онлайн-публикаций и создания новых учетных записей в социальных сетях. В период в 2020-2021 годах все собрания ВНС проводились на виртуальных площадках с большим количеством участников, что выдавало по итогу эффективный и продуктивный результат.

В своем выступлении Вице-президент по маркетингу ВНС предложил улучшить взаимодействие с национальными комитетами и заинтересованными сторонами через специальные тематические группы и посредством проведения вебинаров, заседаний рабочих групп и развития мессенджеров.

По итогам заседания Совета кандидатура Джамбулата Сарсенова была вновь избрана на новый цикл 2021-2023 на должность Вице-президента по маркетингу ВНС.

7 декабря состоялась Казахская Министерская сессия на 23-м Всемирном нефтяном Конгрессе. Мероприятие было организовано Министерством энергетики Республики Казахстан совместно с Национальным Комитетом Всемирного нефтяного Совета. Сессия прошла в рамках 30-летия независимости Казахстана.

Приглашение для проведения мероприятия было направлено министру энергетики РК Мағзұму Мирзағалиеву, который от имени Правительства РК направил делегацию во главе Муратом Жүребековым, первым вице-министром энергетики РК.

Организатором данной сессии выступил Национальный комитет Казахстана, возглавляемый Тимуром Кулибаевым, Председателем Ассоциации KAZENERGY. КНК представляют: Джамбулат Сарсенов, заместитель председателя Ассоциации KAZENERGY, Димаш Досанов, генеральный директор «КазТрансОйл», Кевин Лайон, генеральный директор ТШО.

В ходе конференции представители казахстанской делегации поднимали такие вопросы как, обеспечение энергетического перехода, декарбонизации, развитие энергетической безопасности, технологий, новые производственные показатели на месторождениях и перспективы международного сотрудничества.

Конференция прошла под модерированием Боба Фрайкланда, главного аналитика по разведке и добыче IHS Markit. Открывал конференцию Мурат Жүребеков, первый вице-министр энергетики РК с темой «Стратегия и перспективы развития нефтегазовой отрасли Казахста-



на». В приветственном слове вице-министр рассказал о потенциальных областях в энергетическом секторе Казахстана для развития сотрудничества.

Было отмечено, что «к 2030 году Казахстан планирует выйти на уровень более 2 миллионов баррелей в день или более 100 миллионов тонн нефти в год...а также годовая добыча газа достигнет около 85 млрд м3 и около 15% возобновляемых источников энергии в общем объеме выработки электроэнергии».

Также Журебеков подчеркнул, что Правительство Казахстана активно поддерживает и создает все условия для повышения инвестиционной привлекательности, проводя серьезные реформы в законодательной базе.

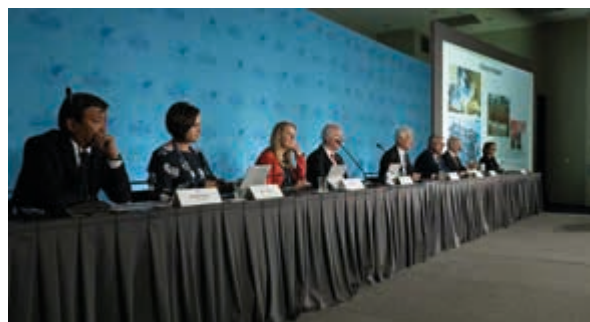
Димаш Досанов, генеральный директор «КазТрансОйл», рассказал о развитии экспорта и транзитного потенциала по транспортировке нефти Республики Казахстан. Спикер отметил, что национальный оператор РК по магистральному нефтепроводу своей главной задачей к 2030 году ставит стремление к устойчивому развитию, обеспечение безопасности производственной деятельности, охраны окружающей среды, управление производственными активами.

О перспективах и инновациях в Тенгизшевройл в своем выступлении рассказал Кевин Лайон, генеральный директор ТШО. «ТШО добился огромного прогресса в области цифровой трансформации. Я восхищен возможностями цифровых решений, которые мы уже запустили. Очевидно, что цифровизация была и остается ключевым фактором, способствующим развитию нашего бизнеса. 2020 год стал переломным моментом, когда мы полностью интегрировали цифровизацию в нашу операционную модель. Теперь цифровые возможности согласованы посредством привязки к результатам эффективности, что гарантирует определение правильных приоритетов и получения наилучших результатов за счет конкуренции в производительности».

Боб Фрайкланд, главный аналитик по разведке и добыче IHS Markit выступил с докладом о развитии нефтегазовой отрасли в Казахстане в глобальном контексте, а также информировал об основных выводах Национального энергетического доклада-2021, подготовленного IHS Markit совместно с Ассоциацией KAZENERGY.

Сессия вызвала большой интерес со стороны глав министерств, международных нефтегазовых организаций, участников национальных комитетов Всемирного нефтяного совета, экспертов.

Национальный комитет ВНС Казахстана в последний раз принимал участие на XXII Конгрессе в 2017 году, который проходил в Стамбуле. В целом, Казахстан участвовал в работе XIX, XX, XXI Конгрессов. В рамках данных Конгрессов были проведены сессии, посвященные Казахстану, а также представлены специальные выставочные стенды.



В 2022 ГОДУ В АЛМАТЫ ПРОЙДЕТ МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ ВСЕМИРНОГО НЕФТЯНОГО СОВЕТА

Об этом было объявлено 5 декабря 2021 года в США на заседании Совета Всемирного нефтяного совета. С презентацией от Казахстана выступил Талгат Карашев, Исполнительный директор Ассоциации KAZENERGY.

Форум является одним из центральных мероприятий в нефтегазовой отрасли и проводится раз в три года в одной из 70 стран, входящих во Всемирный нефтяной совет.

Молодежный форум представляет собой уникальную платформу для обмена опытом, новейшей информацией и передовыми достижениями нефтегазовой отрасли. Аудитория Форума насчитывает порядка 2000 молодых специалистов, студентов и аспирантов.

Данное мероприятие дает участникам возможность поделиться опытом в решении стратегических проблем, возникающих перед отраслью, а также укрепить взаи-

модействие и наладить контакты с мировыми лидерами нефтегазового сектора.

Тимур Кулибаев, Председатель Национального комитета ВНС и Ассоциации KAZENERGY ранее отмечал, что казахстанская заявка обладает особыми преимуществами, среди которых успешное проведение мероприятий совета ВНС в 2012 и 2018 гг, устойчивые контакты и коммуникации со странами-членами ВНС, регулярное участие в работе Всемирных нефтяных конгрессов.

Планируется, что мероприятие будет проведено КНК ВНС совместно с ВУЗами, широко известных выпускниками, технической базой и достижениями за пределами нашей страны, а именно, КазННТУ имени К.Сатпаева, Алматинский университет энергетики и связи, Алматинский технологический университет. Исполнительный и организационный комитет сформирован на базе Казахстанско-Британского технического университета.





Мероприятие будет проведено в гибридном формате с соблюдением всех норм. Подобный формат получил хорошую поддержку в рамках проведения Всемирной энергетической недели и XIV Евразийского Форума KAZENERGY (3-7 октября 2021 г.)

Местом проведения следующего форума был выбран Казахстанско-Британский технический университет города Алматы, так как город является крупнейшим торговым, культурным и молодежным центром страны, с наибольшей концентрацией учреждений науки и образования.

Сегодня КБТУ охватывает научно-исследовательские институты, центры и лаборатории по широкому кругу специальностей в области нефтегазового сектора, машиностроения, кибернетики, химической промышленности и других.

Благодаря своей репутации одного из лучших вузов Казахстана и активной спонсорской поддержке нефтегазовых компаний, университет обладает всей современной ресурсной базой в финансовом, технологическом и техническом плане, что безоговорочно делает его идеальным местом проведения столь масштабного и уникального события как Молодежный Форум ВНС.

«Мы выражаем готовность к сотрудничеству с молодыми специалистами и членами нашей организации с целью проведения молодежного форума на высоком уровне в сентябре-октябре 2022 года в Казахстане», - отметил Исполнительный директор Ассоциации KAZENERGY Талгат Карашев.

Президент Всемирного нефтяного совета, Тор Фаеран, восхищен тем, что Казахстан готов провести престижный Молодежный форум WPC в своей стране: «Национальный комитет Казахстана, представленный Ассоциацией KAZENERGY и поддержанный всеми ключевыми игроками нефтегазового сектора Казахстана, уже давно играет центральную роль в деятельности ВНС. Принимая у себя несколько ежегодных заседаний Совета в прошлом и участвуя в специальных мероприятиях и встречах экспертов, мы знаем об их превосходных возможностях в проведении крупных мероприятий. Мы с нетерпением ждем встречи молодых специалистов из 62 стран-членов WPC с казахстанскими коллегами в 2022 году. Вместе они смогут извлечь пользу, обучаясь у мировых лидеров нефтегазовой отрасли, и проявить

свои лидерские качества, присоединившись к руководителям отрасли, экспертам и ученым, которые поделятся самыми передовыми решениями стратегических задач, стоящих перед отраслью в период энергетического перехода».

Представляя Комитет молодых специалистов WPC, Стефан Русселе, председатель Комитета молодых специалистов: «Я хотел бы поблагодарить наших друзей из Казахстана. Мы очень рады провести 7-й Молодежный форум Всемирного нефтяного совета в Алматы. Поскольку наша отрасль переходит к «чистому нулю», мы стремимся поощрять новое поколение расширять свои знания и связи, предоставляя им возможность обсудить свои взгляды и идеи с лидерами отрасли. Молодежный форум WPC, как крупнейшее отраслевое мероприятие для студентов и молодых специалистов, является лучшей платформой для этого».

Ранее Молодежный форум проводился в Санкт-Петербурге в 2019 году на площадке многофункционального международного студенческого комплекса «Горный» Санкт-Петербургского Горного Университета.

Справочно. КБТУ был учрежден в 2001 году. В университете обучаются более 2000 студентов. За беспрецедентно короткий для университетов срок КБТУ стал новым лидером высшего технического образования в Казахстане, проводящим научные исследования как для базовых отраслей экономики, так и в сфере High-Tech.

Молодежные форумы ВНС:

2004 - Пекин, Китай

2009 - Париж, Франция

2010 - Нью-Дели, Индия

2013 - Калгари, Канада

2016 - Рио-де-Жанейро, Бразилия

2019 - Санкт-Петербург, Россия

Всемирный нефтяной совет – некоммерческая организация, аккредитованная при Организации Объединенных Наций, целью которой является обеспечение глобальной площадки для обсуждения ключевых вопросов нефтяной и газовой промышленности. ВНС был основан в Лондоне в 1933 году.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА КАЗАХСТАНА: ГОРИЗОНТ СОБЫТИЙ

В Казахстане отмечается рост как генерации, так и потребления электроэнергии, что усиливает необходимость привлечения в ближайшие годы крупных инвестиций в развитие генерации и модернизацию отрасли в целом. Кроме того, стратегический курс на декарбонизацию экономики обуславливает более активные акценты на развитие возобновляемой энергетики.

В Казахстане генерацию электроэнергии осуществляют около 180 электрических станций, которые преимущественно находятся в частной собственности. По состоянию на начало 2021 года установленная мощность действующих электростанций оценивается в 23,62 тыс. МВт, располагаемая мощность — 20,08 тыс. МВт.

Наиболее значимыми игроками национального рынка традиционно выступают операторы крупных тепловых электростанций, которые осуществляют производство и продажу электроэнергии на оптовом рынке.

Прежде всего, это ТОО «Экибастузская ГРЭС-1», АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2», АО «ЕЭК» ERG, ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» и АО «Жамбылская ГРЭС». Также к ним можно отнести гидравлические электростанции большой мощности, которые играют важную роль для регулирования графика нагрузки энергосистемы страны — это Бухтарминский ГЭК ТОО «Казцинк», ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС» и ТОО «АЭС Шульбинская ГЭС».

Несмотря на проблемный для национальной экономики 2020 год из-за влияния пандемии, производство электроэнергии по его итогам демонстрировало повышательную динамику.

Судя по информации Бюро национальной статистики, хотя ВВП сократился на 2,6%, в электроэнергетике был отмечен рост на 2,5% до 109,2 млрд кВт/ч. Доля тепловых (включая газотурбинные) электростанций в структуре производства составила 88%, ГЭС — 9%, ВИЭ — 3%. В том числе Экибастузская ГРЭС-1 (установленная мощность 4 тыс. МВт) выработала около 19,5 млрд кВт/ч, Аксуская ГРЭС ЕЭК (соответственно 2,45 тыс. МВт) — около 14 млрд кВт/ч, Экибастузская ГРЭС-2 (соответственно 1 тыс. МВт) — 5 млрд кВт/ч. На холдинг «Самрук-Энерго» приходилось около 29% общей генерации. Потребление электроэнергии за 2020 год в сравнении с аналогичным периодом предыдущего года увеличилось на 2%.

Согласно данным системного оператора, в январе-августе 2021 года было выработано 75,1 млрд кВт/ч электроэнергии, что на 8% больше в годовом сопоставлении. При этом объем генерации отдельно взятого АО «Самрук-Энерго» показал увеличение на 26% в сравнении с показателями аналогичного периода 2020 года, доля компании в общереспубликанской генерации достигла 31,3%.

Существенным фактором в течение 2021 года стало значительное увеличение спроса на электроэнергию, в том числе под влиянием специфических причин, таких как усиление цифровой майнинговой активности в Казахстане (во многом обусловленной массовым оттоком отраслевых игроков из Китая после ужесточения локального законодательства, в результате чего Казахстан занял второе место в мире по объему майнинговых мощностей). По некоторым оценкам, совокупная мощность потребления официально действующих майнеров достигает 600 МВт, а незарегистрированных или «серых» — до 400 МВт.

В частности, в январе-августе рост потребления электроэнергии в целом по республике в сравнении с показателями аналогичного периода 2020 года составил 7%, или 4,98 млрд кВт/ч, причем в южной зоне этот показатель находился на уровне +12% (в областном срезе лидером стала Кызылординская область с 17-процентным ростом, хотя в физическом выражении потребление электроэнергии там выросло только на 190,6 млн кВт/ч). Среди прочего потребление электроэнергии по 17 крупнейшим корпоративным потребителям Казахстана увеличилось на 1,5%.

Важные аспекты развития

В минувшем январе был утвержден Прогнозный баланс электрической мощности и электроэнергии в период до 2027 года. Он показывает, что в Казахстане с 2023 года

начнет прослеживаться устойчивый дефицит располагаемой мощности (вместе с тем часть подписанных в текущем году инвестиционных соглашений еще не отражена в согласованном прогнозном балансе).

В связи с более активным экономическим ростом по сравнению с использовавшимися при прогнозе расчетными данными, а также влиянием таких факторов как плановые и аварийные ремонты генерирующих мощностей и дополнительное «незапланированное» потребление со стороны цифрового майнинга, ситуация с энергобалансом может более существенно измениться в ближайшие годы в неблагоприятную сторону с точки зрения дефицита располагаемой электрической мощности с учетом необходимого резерва.

Например, к текущему осенне-зимнему периоду в республике уже прослеживается значительный дефицит мощности, так как по сообщениям системного оператора KEGOC в часы пик потребности в мощности по стране осенью 2021 года в некоторых случаях превышали прошлогодние значения более чем на 1,5 тыс. МВт. По прогнозным оценкам, в текущем осенне-зимнем периоде максимум нагрузки в Единой электроэнергетической системе может увеличиться до 17 тыс. МВт по сравнению с 15,8 тыс. МВт в предыдущем сезоне, при собственной генерации в 16,5 тыс. МВт. Ожидается, что компенсация недостающего объема будет осуществляться через импорт из России.

Это обстоятельство учитывается властями страны и участниками национального рынка. С другой стороны, для понимания общего видения и конкретизации дисбалансов развития национальной электроэнергетики немаловажным представляется принятие Стратегии развития электроэнергетики на основе продвигаемых Президентом Токаевым принципов государственного планирования.

Министерством энергетики РК выделяет некоторые направления, которые обеспечат сохранение в среднесрочной перспективе профицита мощностей, включая:

- заключение инвестиционных соглашений, позволяющим действующим станциям провести модернизацию и расширение своих мощностей, в том числе реализуются проекты, которые позволят с 2022 по 2026 годы обеспечить ввод новых 1,3 тыс. МВт;
- разработка Энергетического баланса до 2035 года в рамках поручений Президента на расширенном заседании Правительства РК в феврале 2021 года;
- реализация проектов строительства маневренных мощностей, в том числе благодаря принятию в 2020 году стимулов на законодательном уровне.



Для ослабления проблемы дефицита располагаемой и регулировочной мощности, в ближайшее время планируется, в частности, проведение аукционов по проектам строительства 1 тыс. МВт маневренной мощности в разных регионах Казахстана, прежде всего за счет газовых мощностей. Это позволит улучшить ситуацию с выдачей электроэнергии потребителям в пиковые часы или во время аварийных отключений. На уровне правительства и KEGOC осуществляется работа по участию энергоснабжающих организаций республики в торгах импортируемой из России электроэнергии. Несколько проектов в рамках рынка мощности будут реализовываться в период до 2025-2026 годов по линии АО «Самрук-Энерго», такие, как строительство 3-го энергоблока 636 МВт на Экибастузской ГРЭС-2 и реконструкция Алматинской ТЭЦ-1 с расширением мощности до 250 МВт.

Проблему дефицита базовой мощности в состоянии частично компенсировать проект АЭС мощностью до 1,2-2,4 тыс. МВт, активно обсуждаемый на протяжении 2021 года, в том числе как инструмент выполнения Казахстаном обязательств по декарбонизации экономики к 2060 году.

Этот вопрос не является новым – республика, будучи крупнейшим производителем урана в мире, в последние годы проводила консультации в этом направлении. К примеру, еще в 2014 году с Россией был подписан меморандум о взаимопонимании по строительству АЭС мощностью от 0,3 тыс. до 1,2 тыс. МВт.

Здесь важно отметить, что в обозримой перспективе доля производства возобновляемой энергии, несмотря на прогнозируемый значительный рост, не обеспечивает выполнение Казахстаном обязательств по снижению выбросов в рамках Парижского соглашения по климату. Как следствие, важность развития атомной генерации озвучивается на уровне высшего руководства страны. Так, в сентябре на пленарном заседании Восточного экономического форума Касым-Жомарт Токаев заявил, что Казахстану нужна атомная станция.

Тем не менее на сегодня окончательное решение еще не принято, на стадии определения находится и внешний партнер как поставщик реакторных технологий (Россия является сравнительно более вероятной «кандидатурой»). По всей видимости к осени 2022 года на правительственном уровне будет представлено более четкое и детальное видение развития атомной энергетики в Казахстане.

Строительство АЭС в Казахстане по сути является вопросом политического характера и сильно зависит от успешности соответствующей подготовки общественного мнения. При этом такой проект может сталкивать-



ся с трудностями привлечения кредитного фондирования со стороны международных институтов развития, которые в последнее время отходят от поддержки атомной генерации. Здесь следует отметить, проект АЭС, состоящий из двух блоков схожих характеристик, может варьироваться на глобальном рынке по стоимости от 7 до 11 млрд долларов США.

Однако доступность внешнего заемного финансирования все же не является ключевым сдерживающим фактором при принятии Казахстаном окончательного решения. Проект может финансироваться как за счет собственных средств республики, так и, к примеру, через привлечение льготного долгосрочного кредита со стороны выбранного внешнего партнера, к примеру по модели, апробируемой Россией в Турции, Беларуси и Узбекистане. Реализация проекта АЭС (ввод в строй по крайней мере первого энергоблока) может занять от 5 до 10 лет с учетом подготовительного периода, на что будут оказывать влияние различные факторы, в том числе конфигурация общей мощности станции и необходимого объема финансирования.

Несмотря на заметный прогресс с точки зрения ввода в эксплуатацию новых генерирующих мощностей, электроэнергетический сектор республики требует существенной модернизации основных фондов. В до-

полнение к реализации новых отраслевых проектов производства электроэнергии, включая возобновляемую энергетику. Существенный износ основных фондов, среди прочего, стимулирует рост эмиссий парниковых газов, а устаревшие системы распределения как электроэнергии, так и тепла влекут за собой значительные потери при распределении энергии. Степень износа электросетевого оборудования в сетях РЭК остается на уровне около 65%.

В данном контексте необходимы значительное увеличение инвестиций и в целом улучшение инвестиционных условий на законодательно-регулятивном уровне, так как на сегодня не менее 39% установленных мощностей старше 40 лет. Учитывая высокий износ основных фондов, уровень инвестиций должен существенно возрасти до 2030 года независимо от усилий по декарбонизации. Важно отметить, что, судя по Прогнозному балансу электроэнергии в период до 2027 года, производство электроэнергии к концу прогнозного периода оценивается в 132,3 млрд кВт/ч, из которых 26,6 млрд будет приходиться на электростанции, только планируемые или находящиеся на различных этапах проектной реализации на сегодняшний день.

Вместе с тем, как уже подчеркивалось в Национальном энергетическом докладе, опубликованном Ассоциацией



KAZENERGY в 2021 году, введение в 2019 году рынка мощности привело к менее благоприятной ситуации с инвестициями в электроэнергетический сектор. В том числе с учетом позиционирования тарифа как социально-значимого фактора и как не в полной мере охватывающего валютные и инфляционные риски.

Целесообразно напомнить, что в 2009-2015 годах в Казахстане действовал инвестиционный тариф, который позволял к стандартному тарифу добавлять надбавку, учитывающую инвестиционную составляющую. Это привело к притоку в проекты расширения и модернизации электроэнергетического сектора порядка 6,8 млрд долларов США, что привело к существенному снижению степени износа генерирующих мощностей. На фоне решения о переносе сроков введения рынка энергетической мощности, действие предельных тарифов было продлено на период 2016-2018 годов.

С 2019 года ежегодные инвестиции в электростанции составляют менее 200 млн долларов США, тогда как в 2009-2014 годах указанный показатель оценивался в среднем 1,1 млрд долларов США (максимум был достигнут в 2013 году – 1,3 млрд долларов США). При этом с 2019 по 2025 год по 12 инвестиционным соглашениям планируется инвестировать в проекты генерации около 1,2 млрд долларов США.

Также в целях снижения перспективных объемов потребления, важна реализация комплексных мер в сфере энергосбережения на национальном уровне, особенно в бюджетном и государственном секторах, в том числе с точки зрения повышения качества энергоаудита.

Возобновляемая энергетика

Энергетический сектор является крупнейшим источником выбросов парниковых газов в Казахстане. К примеру, на производство электрической и тепловой энергии приходится порядка 32% общих эмиссий страны. В то же время правительство республики планирует сокращение выбросов парниковых газов на 15% в целом по экономике в рамках реализации Парижского соглашения по климату.

Поэтому, с учетом как принятия в декабре 2020 года на саммите по климатическим амбициям обязательств достичь углеродной нейтральности к 2060, так и разработки доктрины достижения углеродной нейтральности до 2060 года, Казахстан намерен расширять производство возобновляемой энергии в расчете на долгосрочную перспективу, прежде всего за счет солнечной и ветровой генерации.

Заявленная стратегическая цель на 2030 год – не менее чем 15-процентная доля в структуре общей генерации электроэнергии, и она вполне осуществима. Ранее доля ВИЭ к этому сроку планировалась на уровне только 10%. Для достижения обновленного показателя необходимо ввести в эксплуатацию порядка 7 ГВт новых мощностей возобновляемой генерации через инвестиции в объеме 3 трлн тенге. Однако вполне вероятно, что глобальные тенденции декарбонизации и связанные с ней риски для конкурентоспособности национальной экономики в состоянии вызвать необходимость более активного и быстрого перехода на возобновляемую генерацию.

В период с 2011 года по конец 3-го квартала 2021 года мощность объектов ВИЭ в Казахстане была доведена с 94 МВт до более 1,92 тыс. МВт, при этом на начало 2021 года этот показатель не превышал 1,64 тыс. МВт. Согласно оценкам Министерства энергетики РК, по состоянию на начало октября текущего года, мощность солнечных станций составляет 1032,6 МВт, ветровых станций – 601,3 МВт, малых ГЭС – 280,9 МВт.

Между 2014 и 2021 годами на ВИЭ пришлось более 1,6 тыс. МВт из валового прироста установленной мощности казахстанских электростанций, оцениваемого в 2,8 тыс. МВт. Правда, в Казахстане пока нет практики реализации отдельных крупных, в том числе гибридных, проектов ВИЭ мощностью 500 МВт и выше, которые среди прочего позволяют получать экономию на масштабе. Также прослеживается слабое стимулирование микрогенерации, к примеру на уровне домохозяйств.

С 2017 года в республике осуществлен переход на механизм аукционных торгов по ВИЭ, что прежде всего позволило повысить прозрачность процесса отбора проекта, при этом предусмотрена индексация тарифа на валютный курс и на инфляцию. Проекты возобновляемой энергетики в Казахстане включены в перечень приоритетных инвестиционных проектов. Инвестиционные преференции были усилены такими мерами как освобождение от КППН, имущественного и земельного налога, увеличением до 20 лет продолжительности контракта на гарантированный выкуп электроэнергии.

Показательно резкое расширение производства электроэнергии объектами ВИЭ, которое в январе-августе 2021 года составило 3,4 млрд кВт/ч (оценка АО «Самрук-Казына»). В сравнении с соответствующим периодом 2020 года прирост составил 61,1%. Тем самым доля ВИЭ в общей генерации достигла 4%. Увеличение производства по солнечным станциям оценивается соответственно в 851 млн кВт/ч или 89,5%, ветровым – 404 млн кВт/ч или почти 63%. Производство «чистой» электроэнергии в расширенной терминологии (ВИЭ и крупные ГЭС) находится на уровне 8,3 млрд кВт/ч или 11% от общей генерации по республике.

По правительственной статистике, с 2014 года в сектор ВИЭ привлечено 780 млрд тенге, в том числе 150 млрд тенге за первые 3 квартала 2021 года. Причем основными поставщиками финансирования выступают банки

развития, такие как Европейский банк реконструкции и развития, Банк развития Казахстана и Азиатский банк развития, а наиболее распространенной может считаться схема финансирования, где около 70% стоимости проекта финансируется через привлечение заемных средств.

В целом по 2021 году план реализации проектов ВИЭ в республике включает 23 проекта мощностью 381 МВт и инвестиций в объеме 370 млн долларов США. В ближайшие 4 года ожидается ввод в эксплуатацию проектов возобновляемой генерации мощностью около 2,4 ГВт и валовым объемом инвестиций более 2,5 млрд долларов США.

В данном контексте показательно, что минувшей осенью Министерство энергетики РК, АО «Самрук-Казына», АО НК «КазМунайГаз» и Total Eren заключили меморандум о взаимопонимании по финансированию, строительству и эксплуатацию гибридных возобновляемых электростанций в Казахстане общей мощностью около 1 ГВт, связанных с крупными проектами систем накопления энергии. Совместно с суверенным фондом Абу-Даби ADQ достигнуты договоренности по формированию совместного энергохолдинга для развития электроэнергетики, с особым акцентом на проекты строительства в Казахстане солнечных, ветровых и гидроэнергетических станций общей мощностью до 5 ГВт.

Кроме того, прорабатываются крупные проекты по использованию возобновляемой энергетики для генерации так называемого «зеленого водорода».

Однако перспективным фактором, технически сдерживающим потенциал развития возобновляемой энергетики в стране, может выступать недостаточные балансирующие мощности. Как следствие, для нивелирования рисков, связанных с нестабильной генерацией возобновляемой энергии, в ближайшие годы будет необходимо уделять повышенное внимание усилению балансирующего рынка электроэнергии. Также как внедрению накопителей электроэнергии большой мощности для хранения и балансировки возобновляемой энергии, которые значительно удорожают проекты ВИЭ и в результате требуют дополнительных мер поддержки со стороны государства.

В республике целесообразно активизировать практическое внедрение новых инструментов финансирования проектов возобновляемой генерации, которые в последние годы продемонстрировали резкое распространение на глобальном уровне. Прежде всего речь идет о рынке долговых ценных бумаг «устойчивого характера» (таких, как зеленые облигации и облигации, связанные с устойчивым развитием) на базе МФЦА и Казахской фондовой биржи, особенно учитывая озвученное в 2021 году поручение Президента Токаева о развитии зеленого финансирования в Казахстане.



Rixos Wonderland

Подарите себе и близким незабываемую новогоднюю
ночь с яркой шоу-программой и встречайте
Новый 2022 год вместе с отелем Rixos President Astana.



г. Нур-Султан, ул. Кунаева 7
+7 (7172) 24-50-50

ТЕРМОЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: БУДУЩЕЕ БЛИЗКО

О термоядерных реакторах в последние годы говорят все чаще. Многие страны уже занимается этим направлением либо строит свои установки. При этом большинство частных компаний ожидает, что первые соответствующие реакторы появятся в 2030-ых годах.

Будущее не за горами

Ассоциация термоядерной промышленности (Fusion Industry Association) и Управление по атомной энергии Великобритании (UK Atomic Energy Authority) опубликовали в этом году первый в истории отчет о состоянии дел в сфере термоядерной энергетики. В докладе «Глобальная термоядерная индустрия в 2021 году» представлены мнения большинства частных «термоядерных» компаний о выдаче в распределительные сети первого электричества уже в 2030-х годах.

В отчете сказано, что в мире существует не менее 35 частных компаний, разрабатывающих термоядерные реакторы, большинство из которых сосредоточены в США и Европе. Из 35 компаний 12 заявили, что находятся на ранней стадии развития или работают «в скрытом режиме», и поэтому не стали участвовать в опросе. Из оставшихся 23 компаний 12 отметили, что начали свою деятельность только в последние пять лет.

Согласно отчету, магнитное удержание, при котором магнитные поля используются для удержания высокотемпературной плазмы, является наиболее популярной технологией при постройке термоядерных реакторов. Хотя производство электроэнергии является основной целью для частных компаний, занимающихся термоядерным синтезом, почти половина компаний считает, что эта технология также может найти применение для космических двигателей, судовых двигателей и прочих промышленных задач.

Отметим, крупнейший проект в сфере управляемого термоядерного синтеза — международный ITER во Франции — начнет работать во второй половине 20-х годов. Он не нацелен на выработку электричества в коммерческих целях и должен только продемонстрировать возможность генерировать больше энергии, чем потребляет на запуск и поддержание термоядерного синтеза. Несмотря на неторопливость большой науки, две трети компаний из отчета заявили, что ожидают начала коммерческой эксплуатации первых частных термоядерных электростанций довольно быстро — сразу или вскоре после 2030 года.

По мнению составителей отчета, «частная термоядерная индустрия ускоренно продвигается к коммерческой генерации». Государству необходимо входить в партнерство с частным сектором в сфере управляемого термоядерного синтеза. Только так можно добиться поставленной цели о безуглеродном будущем. Чтобы прийти к тотальной декарбонизации промышленности и экономики термоядерный синтез должен быть освоен в 30-х годах, а не в 40-х или 50-х. К последним двум периодам склоняются 20% из упомянутых в отчете компаний, но большинство уверено — 30-е годы станут переломными для отрасли.

В настоящее время энергетические и нефтегазовые компании проявляют все больший интерес к техническим решениям, помогающим в борьбе с изменением климата, и правительства устанавливают целевые показатели по нулевым выбросам. Вопросами термоядерного синтеза занимается также частный сектор.

Для чего нужна термоядерная энергия?

Зачем нам вообще понадобилась термоядерная энергия, если уже есть атомные станции, работающие на принципе распада ядерного вещества? Во-первых, термоядерный синтез более безопасный, во-вторых, перспективный — на земле неисчерпаемые запасы дейтерия, который можно бесконечно добывать в Мировом океане.

Классическая термоядерная реакция происходит следующим образом: берется ядро дейтерия (изотоп водорода, состоящий из 1 протона и 1 нейтрона) и ядро трития (1 протон и 2 нейтрона). Оба положительно заряжены и друг от друга, естественно, отталкиваются. Но если принудительно их разогнать до сверхскоростей при высочайшей температуре и сблизить настолько, чтобы было преодолено электростатическое отталкивание, тогда и возникнет ядерная реакция с выделением энергии. Атомы трития и дейтерия ионизируются и образуют плазму, которую до определенного времени нужно поддерживать в активном состоянии при очень высоких температурах, измеряемых в сотнях миллионов градусов, а в идеале прийти к тому, что реакция будет энергетически поддерживать саму себя.

Цель

получить «положительный выход», чтобы выделившейся энергии в итоге оказалось больше. Реактор должен дать больше, чем взял. И этого до сих пор, за десятки лет работы ядерщиков, не достиг еще никто ни в одной стране мира.

Стоящая перед физиками задача необычайно сложна. В распоряжении ученых нет реактора размером с Солнце, тяготение которого сжимает плазму так, что она становится в 20 раз плотнее стали. Чтобы компенсировать недостаток плотности, исследователи повышают температуру. В установке размером в несколько метров создается плазма, раскаленная до десятков миллионов градусов, что в несколько раз превышает температуру в центре нашей звезды. Это сверхгорячее вещество требуется удерживать от контакта со стенками реактора, и это отдельная и очень большая проблема.

Плазма состоит из заряженных частиц: электронов и ионов. Это значит, что ею можно управлять с помощью магнитного поля. Теоретически магнитная ловушка может сколь угодно долго удерживать плазму внутри реактора, не давая ей коснуться его стенок.

В реальности все не так просто. Как известно, разноименные заряды притягиваются, а одноименные — отталкиваются, причем эти силы действуют на больших расстояниях. Приведя в движение одну частицу, мы сдвигаем с места все, которые она притягивает и отталкивает, а те в свою очередь тянут за собой новые частицы, и так далее по принципу снежного кома. Неудивительно, что плазма чрезвычайно неустойчива, и малейшие возмущения нарастают в ней как лавина. Управлять такой капризной субстанцией чрезвычайно сложно.

Наконец, постепенно водородная плазма загрязняется посторонними частицами. Поэтому время существования горячей плазмы в современных исследовательских реакторах измеряется секундами. Этого недостаточно для самоподдерживающейся термоядерной реакции, которая сама разогревает для себя плазму. Ее приходится греть с помощью гиротронов (своеобразных гигантских СВЧ-печей) и других устройств. В итоге возникает парадокс: современные термоядерные реакторы потребляют больше энергии, чем вырабатывают. Но физики упорно ставят все новые эксперименты и совершенствуют технологии.

Из истории

С тех пор как в 1930-е годы стало понятно, как работает термоядерный синтез, ученые не оставляют попыток воспроизвести и использовать его. Вначале эти попытки держались в секрете. Однако вскоре стало ясно, что такие сложные и дорогостоящие исследования можно проводить только на основе сотрудничества. На второй Международной конференции Организации Объединенных Наций по использованию атомной энергии в мирных целях, состоявшейся в 1958 году в Женеве,

Швейцария, ученые поведали миру об исследованиях в области термоядерного синтеза.

МАГАТЭ всегда было в авангарде международных термоядерных исследований. В 1960 году МАГАТЭ начало издавать журнал «Ядерный синтез» в целях обмена информацией о соответствующих достижениях, и сегодня он считается ведущим периодическим изданием в этой области. Первая международная Конференция МАГАТЭ по энергии термоядерного синтеза состоялась в 1961 году, и с 1974 года МАГАТЭ проводит такую конференцию каждые два года, чтобы стимулировать обсуждение событий и достижений в этой сфере.

В 2007 году по итогам длившихся два десятилетия переговоров относительно конструкции и местонахождения крупнейшей в мире международной термоядерной установки во Франции началось строительство ITER, чтобы продемонстрировать научную и техническую возможность выработки термоядерной энергии. Депозитарием Соглашения ITER является Генеральный директор МАГАТЭ. После ITER планируется создание демонстрационных термоядерных энергетических установок (DEMO), призванных показать, что управляемый термоядерный синтез может генерировать нетто-электроэнергию. МАГАТЭ проводит семинары-практикумы по DEMO для облегчения сотрудничества в определении и координации регулярной деятельности по программе DEMO во всем мире.

Современные разработки

Сейчас освоено два способа «сталкивания» атомов: их разгон в торообразных реакторах при помощи магнитного поля (термоядерный синтез с магнитным удержанием) и разогрев сверхмощными лазерными пучками крошечных мишеней, содержащих дейтерий и тритий (инерционный термоядерный синтез). До сих пор ни тем ни другим способом не удалось решить одну из ключевых проблем — количество энергии, затраченной на удержание плазмы в стабильном состоянии, всегда оставалось несопоставимо больше энергии, полученной в результате реакции. Термоядерный синтез на Солнце возможен благодаря огромной гравитации, удерживающей плазму, в земных же условиях для этого нужны магнитные поля или лазеры невероятной мощности.

Ядерный синтез, физический процесс, который приводит в действие наше Солнце, происходит, когда атомы сталкиваются вместе при чрезвычайно высоких температурах и давлении, заставляя их выделять огромное количество энергии за счет слияния с более тяжелыми атомами.

Однако, в последние годы дело начало сдвигаться с мертвой точки. В прошлом году ученые Массачусетского технологического института и стартапа Commonwealth Fusion Systems заявили, что разработанный ими и строящийся в Массачусетсе термоядерный реактор SPARC позволит удерживать плазму и получать из нее больше энергии, чем затрачено на удержание. Параллельно уче-

ные решают и другие практические задачи на пути к эффективному термоядерному синтезу.

Этим летом Управление по атомной энергии Великобритании анонсировало десятикратное снижение нагрева материалов в ключевых компонентах термоядерной установки. В погоне за мечтой о фактически безграничной и безотходной энергии находятся и несколько крупных частных компаний. По данным BloombergNEF, сумма инвестиций, привлеченных «термоядерными частниками» в Северной Америке и Европе в прошлом году, составила \$300 млн.

В мае этого года в Национальном исследовательском центре «Курчатовский институт» был запущен термоядерный реактор T-15МД. Это первая подобная установка, построенная в России за последние 20 лет. Эксперименты на ней станут частью масштабной международной программы, направленной на создание промышленной термоядерной энергетики.

Мега-установка входит в структуру международного термоядерного проекта ITER, реактор ITER сможет заработать к 2035 г. Токамак T-15МД станет одной из установок для решения целого ряда исследовательских задач проекта ITER.

Освоение технологии управляемого термоядерного синтеза (УТС) в рамках проекта ITER позволит получить практически неиссякаемый и экологически безопасный источник энергии.

Первая в мире установка УТС была изобретена в «Курчатовском институте» в начале 50-х годов и получила название «токамак» (тороидальная камера с магнитными катушками).

В декабре этого года на конференции в Питтсбурге сообщили о прорыве в термоядерном синтезе. Физики из Ливерморской национальной лаборатории (США) смогли впервые достичь рекордного выхода энергии в 1,35 мегаджоуля. Тем самым, впервые выделенной энергии оказалось больше, чем было потрачено на запуск синтеза.

Суть инерциального термоядерного управляемого синтеза заключается в нагреве капли топлива, состоящего из дейтерия и трития, которая помещается в крошечную капсулу из золота. Затем в нее выстреливают мощными лазерными лучами, которые пре-

образуются в рентгеновское излучение и мгновенно разогревают капсулу до 100 млн градусов Цельсия и сжимают до более 100 млрд атмосфер, превращая в плазму. Цель этого процесса — добиться термоядерной реакции, которая даст выход большему количеству энергии, чем было потрачено на ее запуск.

Эксперимент, состоявшийся 8 августа, совсем немного не дошел до этой отметки: энергия 192 лазеров составила 1,9 МДж, а выход энергии — 1,35 МДж. Производительность составила 70%. Но результат все равно чрезвычайно важен, поскольку, согласно замерам ученых, капсула абсорбировала в пять с лишним раз меньше энергии, чем сгенерировала в процессе синтеза. Добиться этого удалось впервые.

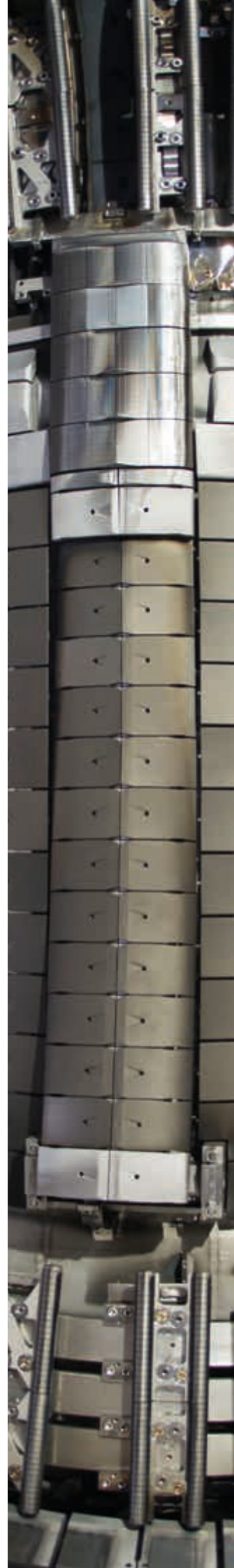
Это результат тщательно выверенных параметров эксперимента, конструкции капсулы, повышения точности лазеров, новых диагностических инструментов. Эти и другие изменения привели к повышению скорости взрыва капсулы, что дало больше энергии, которая передалась в центр плазмы, в котором происходит реакция синтеза.

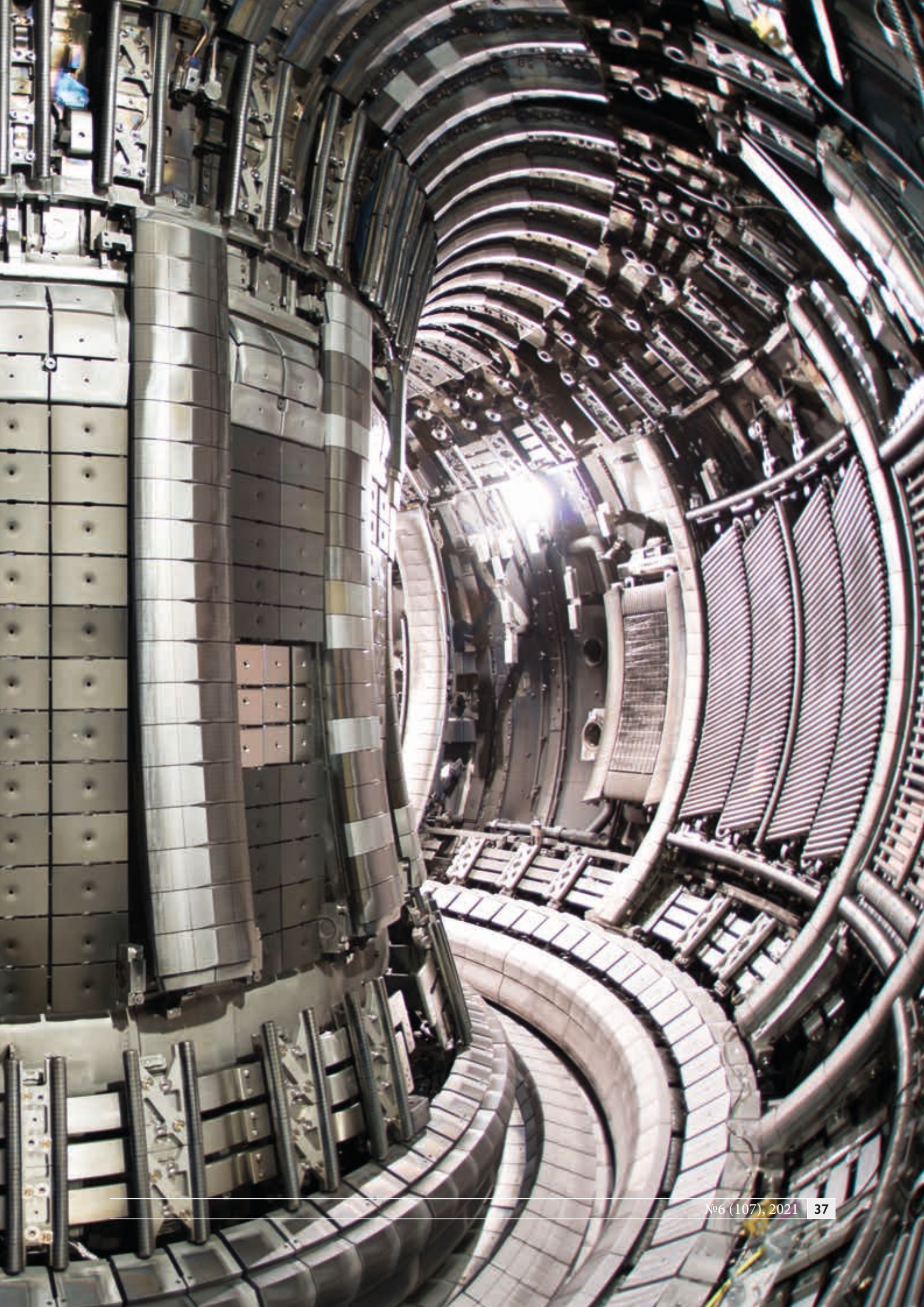
Команда, работающая над технологией, показывает все больше интересных результатов с каждой новой серией экспериментов. Энергетический выход в последнем эксперименте был в 8 раз выше, чем в серии экспериментов несколькими месяцами ранее, и в 25 раз выше, чем в экспериментах, проведенных в 2018 году.

Тем самым, постепенные подвижки в термоядерных технологиях происходят уже сегодня и в обозримом будущем мы увидим уже первые результаты, что обеспечит прорыв в мировой энергетике.

В целом управляемый термоядерный синтез сможет удовлетворять энергетические потребности человечества в течение миллионов лет.

Запасы дейтерия, который используется в качестве топлива, фактически неисчерпаемы, поскольку он находится в воде Мирового океана и вряд ли человечество сможет его когда-нибудь полностью выработать. Другой компонент, тритий, на Земле практически не существует. Но сегодня есть технологии получения трития с помощью облучения лития-6 нейтронами. Поскольку запасы лития-6 очень велики, а для превращения в тритий его нужно совсем немного — сотни килограммов, его также можно считать почти неисчерпаемым источником топлива.





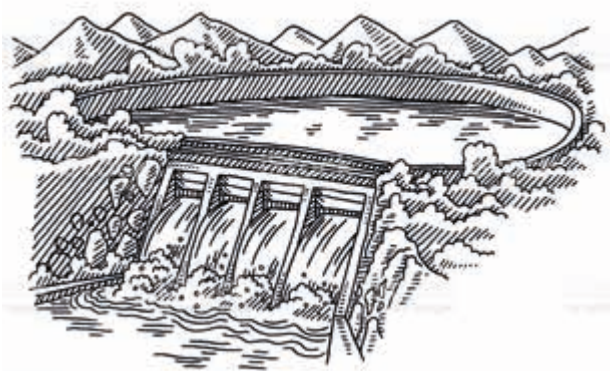
ГЛОБАЛЬНАЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

Гидроэнергетика в состоянии выступать в долгосрочной перспективе в качестве важного элемента декарбонизации мировой экономики, несмотря на определенные экологические, финансовые и технологические дисбалансы и риски.

Несмотря на то, что гидроэнергетика сегодня является крупнейшим источником возобновляемой электроэнергии, обеспечивающей более 15% мировой генерации, в последние годы она значительно отстает от других возобновляемых источников энергии с точки зрения ввода в эксплуатацию генерирующих объектов и привлечения инвестиций.

Ключевым сдерживающим фактором является ограниченность крупных и экономически жизнеспособных гидрологических ресурсов, в результате чего ряд регионов уже вынужден развивать уже лимитированный неиспользованный потенциал, который доступен в основном за счет «маржинальных» гидроресурсов и гидроаккумулирующих проектов. Крупные ГЭС традиционно относятся к категории капиталозатратных проектов, возврат финансовых вложений в которые в приемлемые сроки откровенно проблематичен для частных инвесторов.

Международные эксперты в качестве важных проблем, препятствующих развитию гидроэнергетического сектора в мире, позиционируют эксплуатационные и технические факторы, экологическую и социальную приемлемость, волатильность оптовых цен на электроэнергию и неблагоприятное воздействие климата на производство гидроэлектроэнергии и связанную инфраструктуру.



При этом крупные гидроэнергетические проекты вызывают стойкое неприятие со стороны импакт-инвесторов с учетом негативного влияния на экологию и общество. Последствия пандемии в этом секторе тоже заметны, принимая во внимание приостановку строительства ряда объектов, а также нарушение цепочек поставок оборудования и компонентов, которое прослеживалось и на протяжении 2021 года (здесь дополнительная проблема связывается с ростом инфляции и удорожанием стоимости реализации проектов из-за роста цен на сырье и материалы). В некоторых странах были отложены или прекращены государственные программы, направленные на поддержку гидроэнергетической отрасли.

Гидроэнергетика и декарбонизация

Однако с учетом задач декарбонизации мировой экономики и обеспечения устойчивости поставок электроэнергии, вырабатываемой на солнечных и ветровых станциях, гидроэнергетика имеет потенциал для развития. ГЭС не производят прямых выбросов парниковых газов, используя течение воды или силу гравитации для генерации электричества. Гидроэнергетика будет оставаться крупнейшим источником возобновляемой энергии по меньшей мере до 2023-2025 годов.

Большая часть нового развертывания возобновляемых источников энергии будет осуществляться за счет солнечной и ветровой энергии, но их изменчивый характер означает, что будет значительно увеличиваться спрос на источники гибкой низкоуглеродной генерации. Важная характеристика гидроэнергетики – поддержка сети и операционная гибкость, так как гидроэлектростанции в состоянии оперативно менять объемы генерации в период пикового потребления и обеспечивать надежное электроснабжение.

Неспособность создать достаточное количество новых устойчивых гидроэнергетических мощностей может поставить под угрозу выполнение климатических целей. С тем, чтобы получить максимальную отдачу от солнца

и ветра, на международном уровне необходимо стимулировать инвестиции, среди прочего, в устойчивую гидроэнергетику, чтобы сбалансировать национальные электроэнергетические системы. Уже сейчас страны, где активно продвигаются солнечная и ветровая генерация, сталкиваются с дисбалансами в области гибкости поставок и хранения энергии.

В середине 2021 года Международное энергетическое агентство подчеркнуло важность принятия во всем мире политических и регулятивных мер, направленных на стимулирование устойчивой гидроэнергетики, чтобы достичь к 2050 году нетто-нулевых выбросов. В Плане действий Всемирного банка по борьбе с изменением климата на 2021-2025 годы гидроэнергетика тоже определена как ключевой источник чистой энергии, который она будет обеспечивать стабильность перехода от ископаемых видов топлива, включая уголь. Кстати, в сентябре 2020 года был подписан план развития гидроэнергетической отрасли Казахстана на 2020-2030 годы.

Благодаря своей способности поставлять большие объемы низкоуглеродной электроэнергии по запросу, гидроэнергетика является по сути ключевым активом для построения безопасных и чистых систем электроснабжения, в том числе в связи с неразвитостью технологий улавливания и захоронения диоксида углерода, а также дороговизны крупных систем хранения энергии, связанных с солнечной и ветровой генерацией. Это делает гидроэнергетику привлекательным вариантом для поддержки развертывания и безопасной интеграции в электрические системы солнечных и ветровых электростанций, хотя водохранилища крупных ГЭС оказывают локальное влияние на климат.

К 2050 году гидроэнергетика будет основным источником гибкости электрических систем. При этом в ближайшие годы не будет широко используемых и доступных низкоуглеродных вариантов, которые можно было бы развернуть в необходимом масштабе.

Судя по опубликованной тем же Международным энергетическим агентством дорожной картой для мирового энергетического сектора по нулевым выбросам к 2050 году (Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector), предусматривает сдерживание роста глобальной температуры в пределах 1,5°C), по которой предусматривается удвоение глобальной мощности гидроэнергетики до 2,66 тыс. ГВт. Кстати, в этом сценарии возобновляемые источники производят 88% всей электроэнергии в мире: на ветровую и солнечную энергию приходится 68%, а на гидроэнергетику – около 10%. Аналогичным образом моделирует сценарий с нулевым показателем к 2050 года IRENA, в рамках которого возобновляемые источники вырабатывают 90% электроэнергии, при этом общая мощность гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих проектов составляет приблизительно 2,9 тыс. ГВт.

Однако последние данные показывают, что годовой рост в секторе остается ограниченным, а общемировая установленная мощность на сегодня не менее чем вдвое

ниже необходимого к 2050 году показателя. Даже для того, чтобы экономически эффективно удерживать глобальное потепление на уровне ниже 2°C, требуется по крайней мере 850 ГВт новых гидроэнергетических мощностей, включая гидроаккумулирующие.

Международная ассоциация гидроэнергетики ранее провела анализ своей глобальной базы данных по гидроэнергетике, который показывает, что в различных стадиях разработки находится не менее 500 ГВт новых гидроэнергетических мощностей. Однако только 156 ГВт из них вошла в стадию строительства. 165 ГВт было одобрено регулирующими органами, но ожидает строительства, 138 ГВт ожидает утверждения и 89 ГВт только заявлено. Практическая реализация этих проектов имеет решающее значение для эффективного сдерживания климатических изменений.

Не все дополнительные мощности будут добавлены за счет новых проектов, то есть строительства ГЭС на еще не использующихся площадках. Старые ГЭС, например в отдельных странах Европы, могут добавить мощности по выработке энергии за счет реконструкции. С учетом того, что в мире насчитывается более 475 ГВт, эксплуатирующихся более 40 лет, достигим прирост, эквивалентный дополнительным до 50 ГВт новых мощностей. Модернизация более важна в регионах, где имеются ограниченные возможности для развития с нуля.

Следует отметить, что гидроэнергетика имеет более высокий «коэффициент мощности» (количество выработки на установленную единицу), чем солнечная или ветровая. Используя коэффициенты мощности Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA), для полной «замены» упомянутых выше 850 ГВт гидроэлектроэнергии на солнечную потребуется более 2250 ГВт новых фотоэлектрических мощностей только для выработки того же объема электроэнергии. Это более чем в 3 раза превышает общую установленную мощность фотоэлектрических систем по состоянию на 2020 год. Как ветровая, так и солнечная энергетика также очень волатильна с точки зрения генерации – производство электроэнергии ими не всегда синхронизируется со спросом.

Стимулировать развитие гидроэнергетического сектора в состоянии более активное задействование устойчивых долговых инструментов, таких как зеленые облигации. В данном контексте немаловажно, что в начале 2021 года были введены в действие критерии Climate Bonds Standard для гидроэнергетики. Климатические облигации, сертифицированные Climate Bonds Initiative, традиционно считаются передовым способом привлечения инвестиций в инфраструктуру, поддерживающую реализацию Парижского соглашения по климату, при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую и социальную среду.



Текущие тенденции

Глобальная гидроэнергетика демонстрирует прирост мощностей, несмотря на сложности, связанные с существенным ухудшением рыночной конъюнктуры из-за Covid-19 и отсутствием на ряде крупных рынков стимулирующих мер со стороны государства. При этом по расчетам Международной гидроэнергетической ассоциации, незадействованный гидроэнергетический потенциал в Африке оценивается в 474 ГВт (по сравнению с уже используемыми 38 ГВт), Северной и Центральной Америке – 387 ГВт, Восточной Азии – 359 ГВт, Южной и Центральной Азии – 355 ГВт, Южной Америке – 275 ГВт, Европе – 73 ГВт.

Согласно международным оценкам, увеличение общемировых установленных мощностей как гидроэлектростанций, так и гидроаккумулирующих электростанций в физическом выражении примерно на 21 ГВт в 2020 году представляет собой увеличение на 1,6% по сравнению с предыдущим годом. Для сравнения: средний рост установленных мощностей в годовом исчислении с 2016 по 2020 год составлял 1,8%. Согласно данным IRENA, с 2011 по 2020 года установленная мощность ГЭС показала совокупный рост на 26%.

Мощности отдельно взятого гидроэлектрического сектора выросли примерно 19,4 ГВт, в результате чего общая установленная мощность достигла 1,17 тыс. ГВт. В свою очередь, гидроаккумулирующие мощности увеличились только на 1,5 ГВт в 2020 году, в основном за счет ввода в эксплуатацию новых объектов в Китае и Израиле. Гидроаккумулирующие станции в целом по миру оцениваются в 160 ГВт (емкость накопления энергии – около 9 тыс. ГВт/ч), но они будут играть ключевую роль в обеспечении гибкости электрических систем через долгосрочное хранение энергии. Принцип работы таких станций прост: во время низкого спроса и цены на электроэнергию вода перекачивается из нижнего резервуара в верхний, и выпускается во время высокого спроса и цен для приведения в действие турбины и выработки электроэнергии.

Список ведущих государств, которые имеют крупнейшие установленные гидроэнергетические мощности, не показал изменений. Лидером является Китай (29% всех мощностей мира), за ним в порядке убывания с большим отрывом следуют Бразилия (у нее «только» 9%), Канада, США, Россия, Индия, Норвегия, Турция, Япония и Франция. На перечисленные страны в совокупности приходится около 70% от валового мирового показателя. Показательно, что в 2020 году Китай вернул лидерство по ежегодному вводу в коммерческую эксплуатацию как крупных, так и малых новых гидроэнергетических мощностей, опередив Бразилию. За ними следуют Турция, Индия, Ангола и Россия.

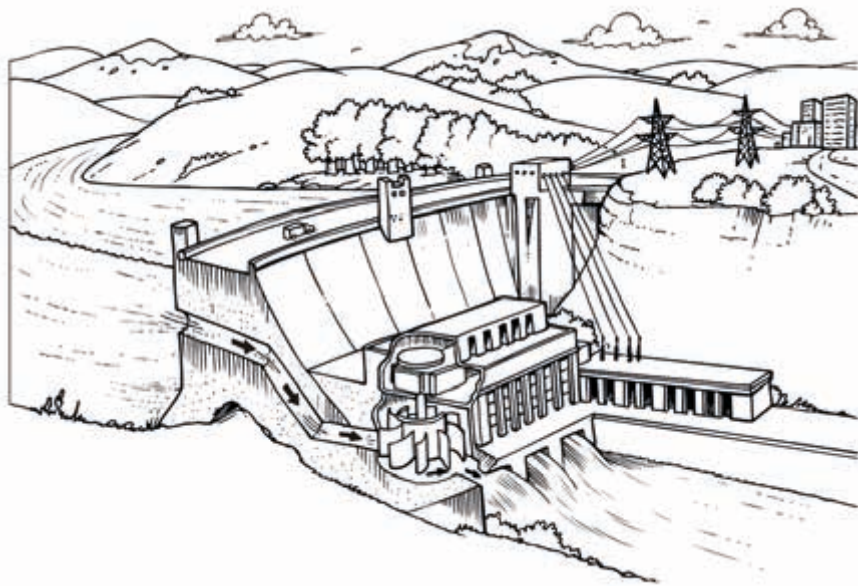
Мировое производство гидроэлектроэнергии составляет примерно 4,37 ТВт/ч, или около 16,8% от общего объема генерации электроэнергии в мире. В 2020 году этот показатель увеличился на 1,5%. Важно учитывать, что годовые колебания в мировой генерации гидроэлектроэнергии связаны не только с изменениями установленной мощности, но и с изменением погодных и локальных условий эксплуатации.

На фоне активной государственной поддержки развития гидроэнергетики, в 2020 году Китай добавил 12,6 ГВт, что стало самым высоким показателем с 2015 года. Установленные мощности достигли почти 339 ГВт к концу года. Общий объем генерации гидроэлектроэнергии в стране достиг 1,36 тыс. ТВт/ч или на 4,1% больше в годовом сопоставлении. Это составляет 18% от общего объема национальной выработки электроэнергии, то есть немного выше, чем в среднем по миру.

Показательно, что в период 2015-2020 годов указанная страна увеличила гидроэнергетические мощности на 15%, а новые ГЭС обеспечивают примерно 7% общих установленных мощностей, действующих в Китае.

Вместе с тем развитие гидроэнергетики у другого глобального лидера, Бразилии, стало активно «проседать». В 2020 году она ввела в эксплуатацию только 213 МВт, хотя в течение десятилетнего периода до этого ежегодные объемы ввода измерялись гигаваттами. Причем основные проекты ГЭС, построенные в минувшем году, относятся к категории малых мощностью 11 МВт и менее. К концу 2020 года в Бразилии действовало 109 ГВт гидроэнергетических мощностей, или 62% от общей мощности национальной электроэнергетики.

Такое резкое сжатие было вызвано не только влиянием пандемии, но и преимущественно растущими экологическими и операционными проблемами, связанными с использованием остающегося незадействованным потенциала гидроэнергетики в Бразилии.



В результате на второе место в мире по объему ввода новых гидроэнергетических мощностей вышла Турция (оценка агентства REN21). Она расширила гидроэнергетические мощности на 2,5 ГВт, что является наибольшим приростом с 2013 года. В общей сложности в Турции эксплуатируются

ГЭС валовой установленной мощностью 30,9 ГВт, к концу 2020 года они составляли почти треть совокупных мощностей страны.

Быстрые темпы ввода в эксплуатацию в 2020 году были во многом обусловлены истечением срока действия выгодной схемы зеленых тарифов, применяемой к объектам, введенным в эксплуатацию до конца минувшего года. С 2021 года и на период до 2025 года действуют новые тарифные показатели – тариф на гидроэнергетику снизился примерно на треть.

Однако, из-за неблагоприятных природно-климатических условий в Черноморском регионе (сильная засуха), в 2020 году генерация гидроэлектроэнергии в Турции упала на 12% в годовом сопоставлении.

В остальных странах мира добавления новых мощностей ГЭС в 2020 году составили значительно меньше 1 ГВт в каждом случае.

К примеру, Индия, которая в 2020 году была на третьем месте в мире по объему ввода новых мощностей, ввела в эксплуатацию около 0,47 ГВт, доведя общие установленные мощности ГЭС до 45,8 ГВт. При этом на различных стадиях строительства находится еще около 13 ГВт. В 2019 году Индия приняла решение позиционировать все гидроэнергетические станции мощностью более 25 МВт в качестве возобновляемых источников энергии. Вводятся законодательные инициативы, которые направлены на стимулирование потребления вырабатываемой на ГЭС электроэнергии, прежде всего государственными компаниями.

Однако есть большая вероятность того, что объявленные индийским правительством планы довести валовые мощности ГЭС до 70 ГВт к 2030 году останутся невыполненными, в том числе с учетом сильного общественного недовольства в ряде регионов строительством крупных проектов ГЭС. К примеру, протесты местного населения привели к восьмилетней задержке реализации ГЭС «Субансири» мощностью 2 ГВт, работы по которой возобновились только в 2020 году.

От Индии незначительно отстала Ангола, которая в 2020 году ввела в эксплуатацию 0,4 ГВт гидроэнергетических мощностей, прежде всего за счет шестого блока электростанции Лаука. Общая установленная мощность ГЭС Анголы составляет примерно 3,8 ГВт.

В свою очередь, установленная мощность в России достигла 48,5 ГВт после начала эксплуатации новых 380 МВт в 2020 году. Крупнейшим введенным в эксплуатацию проектом стала Зарамагская ГЭС мощностью 346 МВт.

Возможности развития

Среди возможностей для расширения сектора можно выделить дальнейшие технологические усовершенствования и повышение производительности, оставшийся неиспользованный потенциал малой гидроэнергетики ресурсов, возросшие потребности в гибкости электросети. Энергетический кризис в Европейском союзе и отдельных странах Азии, остро проявившийся осенью 2021 года на фоне снижения доступности и роста стоимости природного газа и угля, вероятно приведет к росту интереса к устойчивым и инновационным гидроэнергетическим решениям.

Следует отметить, что в середине 2020 года Международное энергетическое агентство включило модернизацию гидроэнергетики в свое видение восстановления глобальной энергетики, которое требует ежегодно в течение трехлетнего периода около 20 млрд долларов США на поддержку непрерывной выработки электроэнергии и создание квалифицированных рабочих мест. Как уже было указано выше, Международная ассоциация гидроэнергетики и Международное агентство по возобновляемым источникам энергии объединили свои усилия для содействия развитию гидроэнергетических мощностей в объеме 850 ГВт, которые, как ожидается, потребуются к 2050 году для достижения климатических целей Парижского соглашения.

С расширением проникновения возобновляемых источников энергии в производство электроэнергии операторы сетей все более активно ищут ресурсы и механизмы для обеспечения гибкости генерации и устойчивости предложения электроэнергии.

Гидроэнергетические и гидроаккумулирующие проекты могут обеспечить подобную гибкость и вспомогательные услуги, за счет быстрого наращивания мощности и других возможностей сетевого обслуживания с более низким профилем выбросов, чем у генерирующих активов на ископаемом топливе. Проекты гидроэнергетики вносят большой вклад в надежность сети, но их основной поток доходов, формируемый через рыночные цены на электроэнергию, не всегда компенсирует другие вспомогательные услуги, которые они могут предоставить (например, регулирование напряжения). Эти вспомогательные услуги могут быть предоставлены за счет замещения максимальной мощности ГЭС.

Наметилась тенденция на увеличение числа проектов, сочетающих водохранилища ГЭС и плавучие солнечные системы генерации. Основные преимущества таких гибридных систем включают уменьшение интенсивно-

сти испарения, более низкие затраты на энергетическую инфраструктуру и взаимодополняемость генерации с учетом фактора сезонности. В некоторых случаях такой подход предлагается для компенсации снижения производительности некоторых гидроэлектростанций.

Вместе с тем рынок США продемонстрировал повышенную коммерческую жизнеспособность гидроаккумулирующих систем благодаря инновационной конфигурации насосных установок с замкнутым контуром, которая снижает стоимость проекта, его воздействие на окружающую среду и время разработки.

Другой изучаемый синергетический эффект включает использование гидроэнергии для питания водородных электролизеров. Как «зеленый» газ без углеродных выбросов, такой водород может частично заменить ископаемое топливо в ключевых секторах, ответственных за крупные эмиссии парниковых газов, включая тяжелую промышленность, наземный транспорт и судоходство. В частности, в Канаде было объявлено о строительстве одного из крупнейших электролизеров с использованием гидроэнергетики мощностью около 90 МВт, в то время как в Исландии ведутся работы по созданию малых предприятий по производству водорода.

Среди последних технологических нововведений — установка крупнейшей в мире гидроэнергетической турбины мощностью 1 ГВт на 16-гигаватном проекте ГЭС «Байхетан» в Китае. Технологические достижения на небольших ГЭС включали, среди прочего, использование безопасных для рыбных ресурсов установок, которые ограничивают отвод речного потока за счет использования погружных генераторов или малонапорных турбин с лопастями, предназначенными для обеспечения безопасного прохода рыбы.

Отраслевые игроки также начинают более активно заниматься вопросами устойчивости гидроэнергетики, используя комплексный подход к управлению ресурсами, чтобы сосредоточить внимание на балансировке нагрузки, качестве воды и водоснабжении для неэнергетических нужд (таких, как орошение, борьба с наводнениями, управление наносами и реагирование на другие требования местных сообществ и населения). Для устранения неотъемлемых рисков, с которыми сталкивается рассматриваемый сектор, особенно в регионах, сильно зависящих от гидроэнергетики, гидроэнергетика должна быть преобразована в устойчивый источник энергии перед глобальными рисками, связанными с изменением климата.



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.

ТОО «СП «КАЗГЕРМУНАЙ»: ИТОГИ ГОДА



ЛЮ ШАОЮ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ДИРЕКТОР

ТАК УЖ ПРИНЯТО, ЧТО В ПРЕДДВЕРИИ НОВОГО ГОДА МЫ НЕ ТОЛЬКО СТРОИМ ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ, НО И ПОДВОДИМ ИТОГИ, АНАЛИЗИРУЕМ И РАЗМЫШЛЯЕМ О ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ, ПРОЙДЕННОМ ЗА УХОДЯЩИЙ ГОД ПУТИ. К СОЖАЛЕНИЮ, ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЯ, ЧТО ДИКТУЕТ МИРУ ПОСЛЕДНИЕ ДВА ГОДА ПАНДЕМИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, НЕ ПОЗВОЛИЛИ ДОСТИГНУТЬ НАМЕЧЕННЫХ ЦЕЛЕЙ ИЛИ ХОТЯ БЫ ОСТАВАТЬСЯ НА ПЛАВУ. ОДНАКО ЕСТЬ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕРЫ. ТОО «СП «КАЗГЕРМУНАЙ» ПРОДОЛЖАЕТ УВЕРЕННО ИСПОЛНЯТЬ ВСЕ СВОИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КАК ПЕРЕД АКЦИОНЕРАМИ, ТАК И ПЕРЕД КОЛЛЕКТИВОМ И РЕГИОНОМ ПРИСУТСТВИЯ. С ПРАВЛЕНИЕМ КОМПАНИИ В ЛИЦЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ЛЮ ШАОЮ И ПЕРВОГО ЗАМЕСТИТЕЛЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА АБДИРАХМАНОВА НУРЖАНА БАЗАРБАЕВИЧА МЫ И ПОБЕСЕДУЕМ О ТОМ, КАК ПРЕДПРИЯТИЮ УДАЁТСЯ ОСТАВАТЬСЯ УСПЕШНЫМ В ЭТИХ НЕПРОСТЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАЛИЯХ.



Господин Лю Шаою, походит к концу второй год, как нефтяная отрасль работает в условиях пандемии. Не помешало ли это ТОО «СП «Казгермунай» выполнить свои производственные планы, достичь показателей, которые были утверждены в производственной программе?

Говорить о том, что вызванная пандемией коронавирусной инфекции ситуация на нефтяном рынке, да и в мировой экономике в целом, никак на нас не влияет, было бы неправдой. Как представители отрасли мы зависим от спроса и цен на нефть. А спрос на мировом рынке в течение всего года так или иначе зависел от эпидемиологической ситуации. Сегодня свои условия рынку диктует пандемия. Однако, в конечном итоге мы завершаем год успешно, более того, фактическая чистая прибыль компании превышает плановую чистую прибыль на 100%. Это связано с улучшением цены реализации нефти на экспорт и на внутренний рынок.

В тоже время как производственное предприятие Казгермунай ежедневно несёт дополнительные затраты по обеспечению безопасности персонала, который по понятным причинам не может работать в онлайн режиме. Это требует от нас постоянного соблюдения равновесия между потребностями и возможностями компании, тщательного анализа при планировании расходов и эффективного использования бюджетных средств. Несмотря на все эти трудности, ТОО «СП «Казгермунай» смогло по итогам одиннадцати месяцев 2021 года выполнить план по добыче нефти на 100%, а добыче газа на 118%. Поэтому по итогам 2021 года мы также ожидаем выполнения плана по добыче нефти, который составляет 1,45 млн. т., и перевыполнения по добыче газа, где плановые показатели по товарному газу составляют 242,4 млн. м³, а по сжиженному углеводородному газу 68,5 тыс. т.

Хотел бы обратить внимание на то, что КГМ – единственная в Кызылординской области компания, поставляющая газ для нужд населения, теплоисточников и энергоисточников региона. В рамках плана

поставки сжиженного нефтяного газа на внутренний рынок Казахстана Казгермунай, как социально ответственное предприятие, реализует ежемесячно 50% от производимого СНГ на социальные нужды в адрес компаний-покупателей по утверждённой предельной цене вне электронно-торговой площадки. При этом за 11 месяцев 2021 года 100% реализованного таким образом газа было отправлено на нужды Кызылординского региона. Думаю, эти показатели как нельзя лучше иллюстрируют существенный вклад ТОО «СП «Казгермунай» в социальное благополучие жителей региона присутствия компании. Оставшиеся 50% от производимого предприятием объёма СНГ товарищество реализует через электронно-торговую площадку, где основными потребителями также являются компании Кызылординского региона.

Следует отметить, что несмотря на истощение по запасам нефти, компания продолжает бурение новых скважин с целью повышения добычи и выявления перспективных участков по месторождению. В этом году нами было запланировано бурение шести эксплуатационных (добывающих) и четырёх оценочных скважин, и на начало декабря по шести добывающим скважинам план добычи был выполнен на 180%. По итогам 2021 года мы прогнозируем повышение этого показателя до 241%, а по оценочным четырём скважинам за период исследования (90 дней) дополнительная добыча ожидается в пределах 17,1 тыс. тонн, что в целом даст нам выполнение плана добычи нефти за счёт новых скважин на 324%.

Безусловно, эти результаты заслуга всего коллектива товарищества. Я горжусь тем, что невзирая на сложные условия, мы работаем так чётко и слаженно, проявляя единство и упорство в достижении намеченных целей.

Вы упомянули об обеспечении безопасности работников, осуществляющих трудовую деятельность в условиях пандемии, и невозможности перевода их в онлайн режим работы. Наверняка в связи с этим в компании остро встал вопрос вакцинации персонала?

Конечно, мы с самого начала осознавали, что вакцинация это один из самых безопасных и эффективных методов выработки коллективного иммунитета. Поэтому кампания по вакцинации персонала у нас в ТОО «СП «Казгермунай» начали ещё в феврале с организации разъяснительной работы среди коллектива. Для этого были привлечены представители Кызылординского областного управления здравоохранения. С тех пор был проведён ряд встреч коллектива товарищества в онлайн и офлайн форматах со специалистами (эпидемиологами, иммунологами, работниками СЭС). Во время этих встреч мои коллеги получили ответы на интересующие их вопросы о вакцинации. Помимо разъяснительной в компании велась агитационная работа, опросы персонала на предмет предпочтения той или иной вакцины, достаточность или недостаточность имеющейся информации о вакцинации. Правление Казгермунай в ходе личных встреч с работниками, через корпоративную электронную почту, ватсап мессенджер неоднократно выступало со специальными обращениями к коллективу. Их целью было дать сотрудникам полную, достоверную информацию из первых уст о ситуации с коронавирусной инфекцией и вакцинацией внутри компании, о предпринимаемых администрацией предприятия мерах по борьбе с пандемией и обеспечением безопасных и комфортных условий для получения вакцин. При необходимости в этих обращениях давались разъяснения по постановлениям главных санитарных врачей Казахстана и Кызылординской области. Налаживание открытой коммуникации дало положительные результаты. На сегодняшний день число работников ТОО «СП «Казгермунай», полностью привившихся достигло 687 человек, что составляет 97%. Большая часть работников компании привилась вакциной Спутник V, чуть меньше людей отдали предпочтение Hayat Vax, также есть среди казгермунаевцев те, кто привился Qazak Vak и Corona Vac. К сожалению, 17 человек имеют противопоказания к вакцинации. Главным положительным результатом компании в борьбе с пандемией за эти два года я считаю довольно низкие показатели по заболеваемости среди персонала: 64 случая в 2021 году, а с начала пандемии всего 125 случаев. Условия для своевременного выявления заболевания и обращения к врачам, которые мы создали для своих сотрудников, думаю, стали одними из факторов, уберегших нас от смертельных исходов. В компании не зарегистрировано ни одного летального случая заболевания коронавирусной инфекцией.

АБДИРАХМАНОВ НУРЖАН

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА



В ТОО «СП «Казгермунай» действительно внутренняя социальная ответственность на высоком уровне. Не могли бы Вы, Нуржан Базарбаевич, в продолжении темы рассказать об этом поподробнее.



Начнём с того, что в целом менеджмент Казгермунай при поддержке наших акционеров АО НК «КазМунайГаз» и АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресориз» придерживается той позиции, что компания и далее будет сохранять весь объём социального пакета для членов трудового коллектива, пока она будет оставаться рентабельной. Лучшим подтверждением этому служит подписание Коллективного договора на 2022-2024 годы, которое состоялось 16 декабря в День Независимости Казахстана на месторождении Акшабулак. Новый Коллективный договор, несмотря на падающий профиль добычи Компании и ухудшение экономических показателей в будущем, сохранил все те условия, что были предусмотрены предыдущим соглашением: выплату единовременных пособий по случаю рождения ребенка, бракосочетания, юбилейных дат, выхода на пенсию по возрасту, призыва на военную

службу, оказание материальной помощи работникам, имеющим в семье детей-инвалидов, являющимися одинокими матерями/отцами, имеющим на иждивении четырёх и более детей в возрасте до 21 года, в случае смерти близкого родственника, а также родственникам работника в случае его смерти. Также компания ежегодно организует летний отдых детей работников, оплачивая стоимость путёвок и проезда/перелёта до места отдыха, обеспечивает работников санаторно-оздоровительными путёвками. К примеру, этим летом 310 детей наших коллег отдохнули в детских оздоровительных лагерях Алматы и Шымкента, а за истёкшие одиннадцать месяцев 715 работников получили лечение в санаториях Сарыагаша, Мерке, Алматы, Бурабай и Жанаоргана. Помимо перечисленных видов поддержки коллектива в компании работает постоянная специальная комиссия по рассмотрению заявле-

ний об оказании спонсорской, благотворительной и материальной помощи, разработаны положения по оказанию материальной помощи и по оказанию спонсорской, благотворительной помощи. Данной комиссией рассматриваются обращения наших работников об оказании им материальной помощи в случае тяжелых заболеваний, выявленных у них или их членов семьи, не покрываемых медицинской страховкой, которой КГМ обеспечивает весь персонал. Имеют право претендовать на материальную помощь от товарищества вне условий Коллективного договора и те сотрудники, кто пострадал в чрезвычайных ситуациях, получил производственные травмы, столкнулся с непредвиденными тяжелыми семейными обстоятельствами.



Поскольку речь зашла об оказании материальной, благотворительной и спонсорской помощи, хотелось бы попросить Вас поделиться информацией о том, что было сделано Казгермунаем в течение этого непростого периода, чтобы помочь региону присутствия?

Все 28 лет существования компания работала с пониманием, что обеспечение населения всеми важнейшими социальными и материальными благами возможно только при слаженном сотрудничестве государства и бизнеса. Свои инвестиции в различные социальные сферы ТОО «СП «Казгермунай» воспринимает как лепту в укрепление стабильности и развития общества. Именно поэтому не осталась компания в стороне и в борьбе с распространением КВИ среди населения Кызылординской области. На эти цели в 2020 году было выделено 160 миллионов тенге. На них были закуплены и переданы: 711 наборов реактивов для проведения ПЦР-исследований на выявление коронавирусной инфекции Областному центру фтизиопульмонологии, два передвижных цифровых рентген-аппарата Жанакорганской и Кармакчинской районным больницам. В Кызылординской областной многопрофильной больнице за

счет ТОО «СП «Казгермунай» была установлена кислородная станция. Главное лечебное учреждение области стало независимо от поставщиков кислорода, обеспечено его бесперебойной подачей и смогло самостоятельно контролировать его производство и резервирование.

В 2021 году мы не прекратили оказывать поддержку региону в борьбе с коронавирусной инфекцией. 13 медицинских морозильников и 20 компрессорных автохолодильников для хранения и транспортировки вакцин приобрел Казгермунай для медицинских учреждений города. На покупку данного оборудования было затрачено свыше 18,5 млн. тенге. На спонсорские средства ТОО «СП «Казгермунай» были закуплены и 10 высокопоточных аппаратов кислородной терапии. Для этих целей компания выделила 24,5 миллиона тенге. Конечно же, оказание этой помощи региону стало возможным, благо-

даря поддержке акционеров нашей компании, и слаженной работы с руководством области.

Пандемия COVID-19 поставила перед обществом большое количество новых вызовов, но и насущные проблемы никуда не делись. В посёлке «Сабалак», насчитывающем постоянно проживающих там 8 000 жителей, который стал частью города, где остро стоит вопрос обеспечения питьевой водой, СП «Казгермунай» выделило на проект по строительству водопроводных сетей, бурения водяной скважины спонсорскую помощь в размере 50 миллионов тенге. Как видите, несмотря на пандемию и кризисные явления в экономике, одним из приоритетов деятельности товарищества остаётся социальная ответственность бизнеса. Компания продолжает работу, сохраняя оптимистичный настрой, ставя перед собой новые цели и задачи.

Taking actions to reduce methane emissions

“Around the world, nations and governments, including Kazakhstan, are progressively focusing their attention on the risks of climate change. In our industry, likewise, the focus is on addressing the dual challenge of providing affordable energy while reducing environmental impact. As a long-term partner of the Republic of Kazakhstan, ExxonMobil supports the country’s ambition to achieve carbon neutrality by 2060. Our industry is working together with the Republic to help develop a low carbon framework

that will balance the need to grow economy while also addressing the risks of climate change. I believe that with joint efforts we can arrive at a sound policy that will benefit Kazakhstan and all involved parties. As Kazakhstan is setting ambitious goals in its GHG reduction, it is my pleasure to share ExxonMobil’s corporate experience of taking practical steps in the same direction.”

Dinesh Sivasamboo,
Managing Director of ExxonMobil Kazakhstan Inc.

ExxonMobil is committed to reducing methane emissions in its operations, as well as advancing technology and policy to make progress across the industry in a cost-effective manner.

Operations

ExxonMobil implemented a program across its U.S. unconventional production to reduce methane emissions from new and existing sources by:

- Enhancing leak detection and repair surveys.
- Phasing out high-bleed pneumatic devices.
- Monitoring liquid unloadings to avoid unplanned releases.
- Improving facility designs.
- Furthering training programs for operations management, superintendents, foremen, facility engineering personnel and those involved in leak inspections.

In addition, the Company continues to mature and operationalize research and technology developments in these areas. For example, emerging aircraft leak detection is now part of routine

monitoring campaigns. Continuous monitoring approaches are also under development.

Since initiating its voluntary methane reduction program, the Company has conducted nearly 23,000 leak surveys on more than 5.2 million components at more than 9,500 production sites. High-bleed pneumatic devices have been eliminated across U.S. unconventional production as of 2020. As a result of these actions, U.S. unconventional methane emissions have been reduced by approximately 34 percent as of 2020, compared to 2016, which is equivalent to about 63,000 tonnes.

Advocacy

ExxonMobil respects and supports society’s ambition to achieve net-zero emissions by 2050, and continues to advocate for policies that promote cost-effective solutions to address the risks of climate change. In this regard, ExxonMobil submitted a letter to the U.S. Environmental Protection Agency rulemaking docket indicating support for reasonable, cost-effective regulations to manage methane emissions from new and existing sources. ExxonMobil submitted a

similar statement to the European Commission as it was developing a methane strategy for the European Union. The Company also published a model framework for industry-wide methane regulations and urged stakeholders, policymakers and governments to develop comprehensive, enhanced rules to reduce emissions in all phases of production and across the full natural gas value chain.

In addition, ExxonMobil was a founding member, and remains highly involved in the [Methane Guiding Principles](#) – an international multi-stakeholder initiative now comprising more than 20 companies and 15 supporting organizations that work together to address methane emissions across the full natural gas value chain. Under the Methane Guiding Principles, ExxonMobil is a primary sponsor of the IEA’s [Methane Tracker](#), a web-based information portal that provides information on global emissions, mitigation measures, and regulatory approaches. The Company also participates in the Methane Guiding Principles’ non-operated joint venture and policy-related work streams.

ExxonMobil supports strong measurement, reporting and verification standards as part of a broad suite of regulations to address oil and natural gas related methane emissions. To that end, the Company is actively engaged with organizations such as the Oil and Gas Climate Initiative, the Collaboratory for Advancing Methane Science, the Environmental Partnership, and the Methane Guiding Principles, mentioned on the previous page, to continue to improve the accuracy and transparency of how industry approaches methane emissions measurement, reporting and verification. ExxonMobil participates in the recently formed International Association of Oil & Gas Producers/IPIECA/OGCI Task Force for Recommended Practices for Methane Emission Detection & Quantification Technologies.

ExxonMobil is also working with trade associations to encourage consensus on the need to develop policy positions and/or best practices on methane emissions inventory and management, as well as technology and innovation, most recently for example, with the American Exploration & Production Council (AXPC), the Natural Gas Supply Association (NGSA) and the Argentinean Institute for Oil and Gas (Instituto Argentino del Petróleo y del Gas, IAPG).

Research and technology

Reducing methane emissions in oil and natural gas operations is an important way to reduce global greenhouse gas emissions. Advances in technology can help detect and identify the sources, and improve the ability to respond quickly.

ExxonMobil is working to find new and better ways to monitor and reduce methane emissions through a new collaboration, known as Project Astra, involving universities, environmental groups and other industry partners. Together, the partners are working to develop an innovative sensor network in Texas that continuously monitors methane emissions across large areas to enable quick and efficient detection and repair of leaks. This high-

frequency monitoring system will enable operators to more efficiently direct resources to a specific location and could provide a more affordable, efficient solution to reduce methane emissions.

In addition, the Company is testing novel analytical systems that can be deployed in helicopters, airplanes and drones to detect fugitive emissions. The Company is also exploring the use of satellite surveillance where data can be regularly updated each time satellites orbit the earth. These technology investments complement the Company's voluntary methane management program that includes structured leak detection and repair protocols, prioritized replacement of high-bleed pneumatic devices, and infrastructure enhancements.

In space

Emissions can be detected by satellite surveillance technology. The data can be updated each time the satellite orbits the earth.



In the air

Using helicopters and airplanes, ExxonMobil is trialing four different airborne technologies fitted with methane sensors to detect and quantify emissions. Photo courtesy of Scientific Aviation.



On the ground

ExxonMobil is also testing a ground-based leak detection system that combines research in sensing technology, plume modeling and data analytics to identify leaks for repair.



Unconventional production progress

~34%

Methane reduction across U.S.
Unconventional production
as of 2020

~100%

High-bleed pneumatic devices
phased out across U.S.
Unconventional production
as of 2020

Меры по снижению выбросов метана

По всему миру страны и правительства, включая Казахстан, уделяют все больше и больше внимания рискам, связанным с изменением климата. Наша отрасль также работает над решением двойной задачи снабжать мир доступными энергоресурсами с одновременным снижением воздействия на окружающую среду. Являясь долгосрочным партнером Республики Казахстан, «ЭксонМобил» поддерживает стремление государства достичь углеродной нейтральности к 2060 г. Наша отрасль работает совместно с республикой, оказывая содействие в разработке стратегии низкоуглеродного

развития, которая обеспечит баланс между необходимым ростом экономики и снижением климатических рисков. Я считаю, что совместными усилиями мы сможем выработать здравую политику, которая принесет пользу и Республике Казахстан, и всем вовлеченным сторонам. Так как Казахстан ставит перед собой амбициозные цели в области сокращения выбросов парниковых газов, я рад поделиться опытом «ЭксонМобил» по принятию практических мер в этом направлении.”

Динеш Сивасамбу,
Управляющий директор «ЭксонМобил Казахстан Инк.

Компания ExxonMobil целенаправленно принимает меры по снижению выбросов метана на своих предприятиях, занимаясь при этом развитием соответствующих технологий и поддерживая нормативно-правовое регулирование, позволяющее добиться этой цели экономическими и технологическими методами.

Производственная деятельность

Компания ExxonMobil реализовала программу мер, способствующих снижению выбросов метана из существующих и новых источников на всех объектах нетрадиционной добычи компании, включая следующие:

- Регулярные осмотры для определения утечек и потребностей в ремонте.
- Постепенное выведение из эксплуатации пневматических устройств, характеризующихся повышенными утечками.
- Мониторинг процесса разгрузки жидкости с целью исключения неконтролируемых выпусков.
- Совершенствование конструкции оборудования.
- Обучение менеджеров и инженеров по эксплуатации, инспекторов, мастеров и всего персонала, занимающегося осмотрами для выявления утечек.

Помимо этого, Компания продолжает вести и применять научно-технологические разработки

в этих областях. Например, в настоящее время в программы текущего мониторинга включена проверка воздушных судов на предмет возможных утечек. Также совершенствуются подходы к проведению непрерывного мониторинга.

С начала реализации нашей добровольной программы снижения выбросов метана мы провели около 23,000 осмотров оборудования более чем на 9,500 производственных площадках. С начала 2020 года мы заменили все пневматические устройства, отличающиеся повышенными утечками, на всех наших предприятиях нетрадиционной добычи в США. Все эти меры привели к тому, что объемы выбросов метана на предприятиях нетрадиционной добычи снизились в 2020 году приблизительно на 34% по сравнению с 2016 годом, что эквивалентно приблизительно 63.000 тонн.

Информационно-пропагандистская деятельность

Компания ExxonMobil уважает и поддерживает стремление общества достичь нулевого уровня выбросов к 2050 году и продолжает поддерживать политику, которая способствует внедрению экономически целесообразных решений, учитывающих риски изменения климата. В этой связи ExxonMobil направила письмо в Управление

по охране окружающей среды США, занимающееся разработкой мер по регулированию, заявив о своей поддержке разумных и экономически целесообразных мер регулирования, направленных на снижение выбросов метана из новых и уже существующих источников. ExxonMobil направила аналогичное заявление в Европейскую комиссию, отвечающую за разработку стратегии в отношении метана для Европейского союза. Компания опубликовала примерные положения, направленные на регулирование выбросов метана в масштабах отрасли, с призывом к заинтересованным лицам, законодательной власти и государствам разработать всесторонний комплекс правил, направленных на уменьшение выбросов на всех этапах производства в рамках всей производственно-сбытовой цепочки природного газа.

Помимо этого, ExxonMobil стала членом-учредителем международной организации, в состав которой в настоящее время входят 20 компаний и 15 поддерживающих ее организаций, совместно участвующих в разработке Принципов работы с метаном (48), с целью решения вопросов, связанных с выбросами метана в рамках всех производственно-сбытовой цепочки природного газа. В рамках деятельности по формированию «Принципов работы с метаном» компания ExxonMobil выступает основным спонсором

разработки информационного веб-портала МЭА Трекер метана, (49) который обеспечивает информацию о глобальных выбросах, мерах по их снижению и подходах к регулированию. Компания также участвует в совместном некоммерческом предприятии, связанном с разработкой «Принципов работы с метаном», а также занимается работой по формированию соответствующих регулирующих положений.

Компания ExxonMobil соблюдает строгие стандарты управления, предоставления отчетности и проверки, которые являются частью положений, регулирующих деятельность совета, и направлены на снижение выбросов метана в нефтегазовом секторе. В этой связи Компания активно участвует в деятельности разных организаций и инициатив, включая Инициативу нефтегазовых компаний по климату, Сотрудничество по развитию науки о метане (CAMS), Экологическое партнерство, и инициативу по Разработке Принципов работы с метаном, упомянутую на предыдущей странице, с целью обеспечить повышение точности и прозрачности подходов, используемых в отрасли для оценки, предоставления отчетности и контроля выбросов метана. ExxonMobil принимает участие в работе недавно созданной Международной ассоциации нефтегазодобывающих компаний / Специальной группы IPIECA / OGCI, занимающейся разработкой рекомендаций по практике выявления и квантификации выбросов метана.

ExxonMobil также сотрудничает с профессиональными ассоциациями

с целью достижения консенсуса относительно необходимости выработки позиции в отношении политики регулирования и/или лучших практик, касающихся контроля и управления выбросами метана, а также технологий и инноваций, применяемых в этой сфере, например, компания сотрудничает с Советом по геологоразведке и добыче США (AXPC), Ассоциацией поставщиков природного газа (NCSA) и Институтом нефти и газа Аргентины (IAPG).

Исследования и технологии

Снижение выбросов метана в нефтегазовой отрасли является важной задачей на пути уменьшения глобальных выбросов парниковых газов. Новые достижения в сфере технологий способствуют обнаружению и выявлению источников утечек, а также быстрому оперативному реагированию.

В рамках своего нового проекта под названием «Проект Астра», в котором участвуют университеты, природоохранные группы и другие отраслевые партнеры, компания ExxonMobil занимается поиском новых и улучшением уже существующих способов мониторинга и снижения выбросов метана. Участники проекта объединили свои усилия с целью

разработки инновационной сенсорной сети в Техасе, которая должна обеспечивать непрерывный мониторинг выбросов метана на значительных территориях, позволяя быстро и эффективно обнаруживать и устранять утечки. Высокочастотная система мониторинга позволит операторам более эффективно направлять ресурсы в конкретное место и может обеспечить более экономически выгодное и эффективное решение задачи снижения выбросов метана.

Помимо этого, Компания проводит испытания новых аналитических систем, которые могут быть внедрены в вертолетах, самолетах и дронах с целью выявления неконтролируемых утечек. Компания также изучает возможность спутникового наблюдения, которое позволит регулярно обновлять данные каждый раз, когда спутники выходят на орбиту вокруг земли. Подобные инвестиции в технологии дополняют добровольную программу, разработанную компанией и направленную на снижение выбросов метана, программа включает в себя структурированные протоколы выявления и устранения утечек и вставит в приоритет замену пневматических устройств с повышенным уровнем утечек, и совершенствование инфраструктуры.

В космосе

Выбросы можно выявлять с помощью технологии спутникового наблюдения. Данные могут обновляться каждый раз, когда спутник выходит на орбиту вокруг земли.



В воздухе

Использование вертолетов и самолетов позволяет ExxonMobil опробовать четыре различных воздушных технологии, связанных с применением датчиков метана, для выявления и квантификации выбросов. Фото, предоставленное Управлением научной авиации. Photo courtesy of Scientific Aviation.



На земле

ExxonMobil также проводит испытания наземной системы выявления утечек, которая объединяет в себе исследования в сфере сенсорных технологий, шлейфового моделирования и анализа данных с целью выявления утечек для их последующего устранения.



Нетрадиционная добыча

~34%

Снижение выбросов метана на всех объектах Нетрадиционной добычи в США с 2020 года

~100%

Замена пневматических устройств, Характеризующихся повышенным уровнем Утечек, на всех объектах нетрадиционной Добычи в США с 2019 года

Әлемнің энергетикалық болашағына инвестиция

Болашақ қандай мүмкіншіліктер әкелері белгісіз. Өсіп келе жатқан әлем ондаған жылдар бойы жаңа мүмкіншіліктерді қолдануы үшін энергия ресурстарымен қамтамасыз ету мақсатында, «ЭксонМобил» ұзақ мерзімді тәсілді қолданып, жұмыс жасап жатқан өңірлерін инвестициялау арқылы жаңа жұмыс орындарын ашып, бұл өңірлердің экономикалық өркендеуіне ықпал етуде.

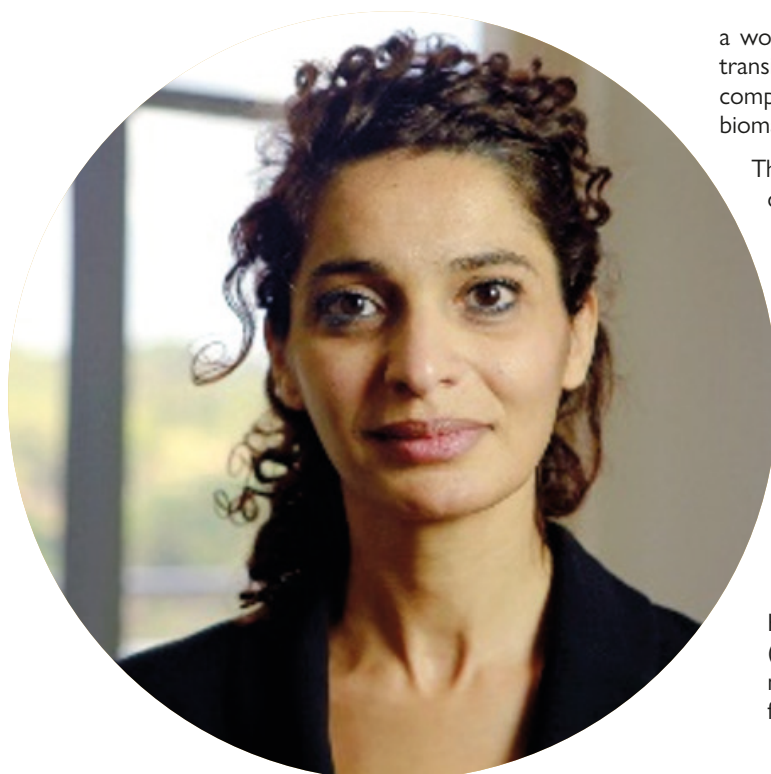
ExxonMobil



TOTAL ENERGIES – A WORLD-CLASS PLAYER IN THE ENERGY TRANSITION



One year ago, Total had committed to a new climate ambition to achieve carbon neutrality by 2050 or earlier. On May 28th of 2021 a totally new strategy to become a broad energy company and meet the dual challenge of energy transition: more energy and less carbon, was presented by our CEO Mr. Patrick Pouyanné to all company shareholders and was endorsed almost unanimously.



**Ahlem FRIGA-NOY, TotalEnergies Country Chair
in Kazakhstan**

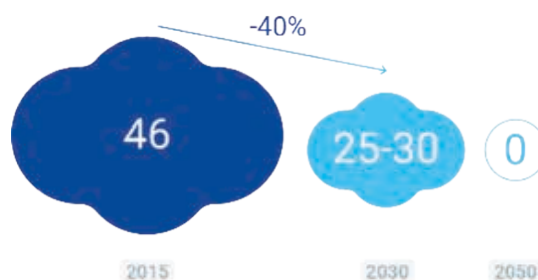
This day marks a completely new chapter for TotalEnergies, the new name and new logo of the former Total SA Group, which embarks on a major transformation of its business approach towards more sustainable energy mix, fully supporting the global Climate and Sustainable Development objectives, and with a clear vision and ambition of becoming

a world-class player and an industry leader in the energy transition. We are moving to become a multi-energy company active in oil, natural gas, solar, wind, electricity, biomass and hydrogen, benefitting all our stakeholders.

The objectives we had committed to may seem quite challenging. But nevertheless, as a responsible energy major, not only we see the need to meet the global growth in energy demand, but also the need to meet the Paris Climate Agreement objectives, which calls to reduce greenhouse gas emissions and limit the average rise in planetary temperatures well below 2°C from pre-industrial levels.

Our strategy is based on four main pillars:

1. Focusing on Natural Gas, Biogas, and Hydrogen (by expanding in liquified natural gas (LNG) and developing renewable gas, promoting natural gas as an ally of the energy transition, for electricity generation, heating, and travel)



Reducing our direct emissions to Net Zero by 2050
(in MtCO₂e)

2. Building a world leader in electricity (by investing in low-carbon electricity, mainly from Renewables, and developing an integrated model, from production to sale)
3. Decarbonizing and saving liquid energies (by focusing on the most resilient oil projects by preferring value to volume, adapting our refining capacity and sales to changing demand and increasing our production of renewable fuels)
4. Developing carbon sinks (by continuing to invest in natural carbon sinks – forests, regenerative agriculture, and wetlands – and technologies for the capture and storage of CO₂)

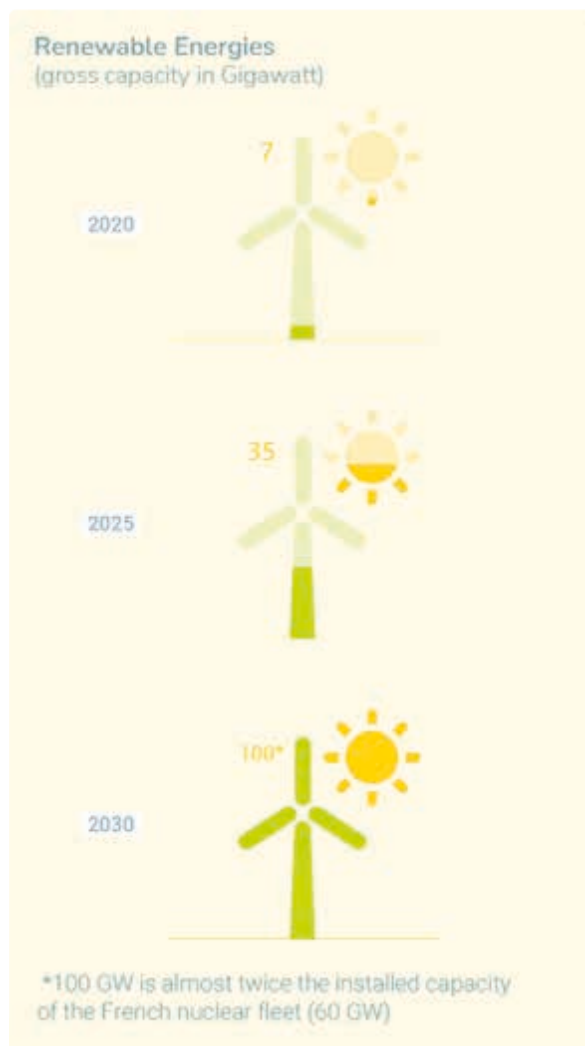
To put it in a simpler words, TotalEnergies will continue to excel in traditional oil and gas business by not increasing the production volumes, but by applying our best innovations and expertise to reduce emissions and increase the long-term value, as this approach will help us to sustainably support and finance investments into the growth of our new energies' portfolio.

Our plan is to significantly increase the share of the “greener” energies and electricity business in our energy mix by investing consistently in Renewable energies (Wind and Solar in particular), produce more renewable fuels, and promote use of the natural gas which helps the energy transition from energy intensive and high emission fossil fuels to a much cleaner energy in a smooth and a sustainable way.

Our target is to be among the World's top 5 in Renewable Energies by the year 2030. And in the next decade, the Company's sales of oil products are expected to diminish by almost 30%, and TotalEnergies' sales mix will become 30% oil products, 5% biofuels, 50% natural gas and 15% electrons, primarily of renewable origin.

TotalEnergies also intends to reduce the carbon footprint of its business activities through negative emissions. The Group is investing in two major carbon sink solutions: natural carbon sinks, such as forests, regenerative agriculture and wetlands, and carbon capture and storage (CCS).

Success of the company is never possible without strong support by our employees, stakeholders, and partners. Safety, Respect for Each Other, Pioneer Spirit, Stand Together and Performance-Minded – these are the five major values representing TotalEnergies shared commitment, our history, our identity, our vision, and which help us in guiding our day-to-day business in all the countries where TotalEnergies operate, including Kazakhstan.



\$60 billion in renewable projects to be financed over 10 years

Now speaking of our activities in Kazakhstan, I should admit that it is perfectly in line with the Company's new strategy and committed objectives but as well with the ambition of the country to achieve carbon neutrality by 2060.



Starting with Elf, then Total, and now as TotalEnergies, we've been actively present in Kazakhstan since 1993.

With the main asset of the infamous Kashagan oilfield we, together with our consortium partners, had managed to develop the world-class facilities both onshore and offshore in the sensitive North Caspian environment. There are two things we are especially proud of about Kashagan: first, it has always been at the forefront of the technologies in terms of environment protection and zero flaring policy applied from the very design stage. And secondly, the project is leading in terms of safety and efficiency of the facilities and operations, successfully reaching the 400 thousand barrels per day capacity. Today we continue to export oil and sulfur to international markets and in August of 2021 we have marked the 100th vessel with Kashagan oil (TotalEnergies' share) shipped to TotalEnergies and our partner refineries. Together with the consortium partners, we will continue to work on further expansion of this unique oilfield capacity towards 500 thousand barrels per day and potentially well beyond, ensuring excellence in cost effectiveness and discipline, applying best international standards, promoting local content and creation of world class local service providers for our operations here.



Another good asset we had acquired in 2018 along with the global purchase of the Maersk Oil company is the Dunga field in Mangistau region, where TotalEnergies is now the operator (with 60% share, alongside with Oman Oil and Partex). On July 4th of 2019 we have extended the PSA of Dunga for another 15 years and started implementation of investment Phase 3 worth of 300 mln. USD. This will help us to extend the plateau and oil production level from current 15 thousand to 20 thousand barrels per day, add production of more than 70 million barrels of reserves, and ultimately support a sustainable employment and economic development in Mangistau region.

Success in a traditional oil & gas business helps us a lot in our pursue on our path and the strategy towards New Energies development. Started in late 2019 our subsidiary Total Eren had successfully brought on-stream two solar projects with overall 128 MW capacity in the South of Kazakhstan (namely, 28 MW Nomad project in Kyzylorda region and 100 MW M-KAT project in Zhambyl region).

Going further and supporting Kazakhstan's ambition in Renewable energies sector development, TotalEnergies, Total Eren in conjunction with Saft (our another world-class provider of the industry leading batteries/power storage solutions), and the RoK Ministry of Energy, NWF Samruk-Kazyna, and NC KazMunayGas have signed a Memorandum of Understanding on development of the first in Central Asia 1 GW wind onshore project, which will be combined with the 500 MW power storage units. The project will apply the world-class solutions in order to meet the growing demand for electricity production while ensuring the grid stability and power balance. These efforts will also contribute to the endeavors of Kazakhstan to increase the share of renewables in the energy mix.



Our TotalEnergies Marketing Kazakhstan branch is working actively on expansion of the distribution and logistics network for our lubricant products in Central Asia, from 2013 that work has been coordinated from the office in Almaty. And Saft is working closely with key operators in oil & gas, air and railway transport, and other industries in Kazakhstan providing the world's best power storage solutions.

In TotalEnergies we always position ourselves as a Responsible energy major and we have always been an active contributor and supporter of social activities and local capacity building.

I'm glad that our projects on local human capital development and talents support have received the highest appraisal from the Kazakhstan Government and personally from the First President Mr. Nursultan Nazarbayev. With the Kazakhstan Welding Institute project, for example, TotalEnergies has helped the Republic to become the 55th fully-fledged member of the International Institute of Welding and helped to establish here a complete system of professional training for all categories of welders as well as certification of facilities and personnel via top international ISO standards in Welding.



We have also helped to establish strong professional connections and run joint educational programs between top universities and research centers of Kazakhstan and France, including I'ENA, IFP, University of Strasbourg, Nazarbayev University, Academy of Public Administration, KBTU and others.

In 2018 we had started our Energy Summer School in Kazakhstan with the assistance of the TotalEnergies' Professors' Association, and for the fourth year now our experts with 30-40 years of practical professional experience provide lectures on a very wide range of traditional and new energy industries as well as cross-discipline topics to the leading Kazakhstan universities (already covered cities of Almaty, Nur-Sultan, Atyrau, and Aktau).

Through NCOC and Dunga social infrastructure programs we are helping the regional infrastructure development and invested millions into construction of schools, sport facilities, youth clubs, roads, electric lines, cultural centers, museums, libraries, parks, squares, and many other important facilities especially in Atyrau and Mangistau regions. Besides the infrastructure, we provide support for the vulnerable groups and promote Inclusivity, Diversity, and Safety for the benefit of local society.

In 2020 with the pandemic having an unprecedented impact on our lives everywhere, in TotalEnergies we could not stay aside and provided all possible assistance to the Republic of Kazakhstan to help to improve the Healthcare system and medical facilities. For the overall value of 2.4 mln. USD directly from TotalEnergies as well as through NCOC, Dunga, and Total Eren we have purchased big number of medical equipment to hospitals in Atyrau, Mangistau, Kyzylorda, Zhambyl regions and Nur-Sultan city (that including ventilators, tomographs, masks, sanitizers, and other important supplies). We have also donated a number of laptops to schools and children from the vulnerable families in order to help them to adapt well to the online regime so they could efficiently continue their education.

Finally, TotalEnergies had always actively promoted strong business and cultural ties between Kazakhstan and France. We play an active role in the Kazakh French Business Council, Chamber of Commerce and Industry France-Kazakhstan,

collaborate closely with leading associations including KAZENERGY, Foreign Investors' Council, AmCham, and we will continue on this important mission in line with our highest business principles and devotion.

Looking forward, it is very encouraging to see how Kazakhstan positions itself in the current world trends and developments. Especially regarding decarbonization of the economy – we at TotalEnergies are fully supporting the clear ambition presented by the President Tokayev for Kazakhstan to become carbon neutral by year 2060.

I would also like to express my deepest gratitude to the KAZENERGY association, its Chairman Mr. Timur Kulibayev, and the entire association team for a fruitful cooperation on a very wide range of industry issues, and I want to reassure that TotalEnergies will bring its best expertise in Carbon footprint reduction and help Kazakhstan to decarbonize its economy, develop advanced and cleaner technologies in traditional oil & gas sector, create new economic industries and unlock new investment opportunities.



Going to conclusion and looking towards celebration of the 30th Anniversary of Kazakhstan's Independence, I must admit that Kazakhstan has made a huge progress in all spheres of business and social life over the past 30 years, and TotalEnergies has played and continues to play its part in the unlocking of country's economic and energy industry potential.

There is a lot of work, a new journey, and many new challenges and opportunities ahead, but I'm confident that TotalEnergies will continue to strengthen strategic partnership with the

Republic and support sustainable development, while maintaining highest industry standards and business ethics.

Let me cordially congratulate all people of Kazakhstan with the upcoming Independence Day, and wish all the success in a New Year 2022!

TOTAL ENERGIES – ИГРОК МИРОВОГО УРОВНЯ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПЕРЕХОДЕ



Год назад компания Total взяла на себя обязательства по новой климатической задаче достичь углеродной нейтральности к 2050 году или раньше. 28 мая 2021 года совершенно новая стратегия стать широко-энергетической компанией и решить двойную задачу энергетического перехода: больше энергии и меньше углерода, была представлена нашим Президентом г-ном Патриком Пуянне всем акционерам компании и была одобрена практически единогласно.



Ахлем ФРИГА-НОЙ, Председатель TotalEnergies в Казахстане

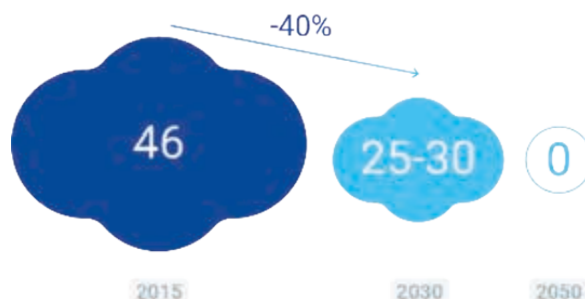
Этот день знаменует собой совершенно новую главу для компании TotalEnergies, новое название и новый логотип бывшей группы компаний Total SA, которая приступает к серьезной трансформации своего делового подхода к более устойчивому энергетическому балансу, полностью поддерживает глобальные цели в области климата и устойчивого развития, и с четким видением и амбициями стать игроком мирового класса и отраслевым лидером по энергетическому переходу. Мы движемся вперед чтобы стать мультиэнергетической компанией, работа-

ющей в сфере нефти, природного газа, солнца, ветра, электричества, биомасс и водорода, принося пользу всем нашим заинтересованным сторонам.

Цели, по которым мы взяли на себя обязательства, могут показаться довольно сложными. Но, тем не менее, мы не только видим необходимость удовлетворения глобального роста спроса на энергию, но и необходимость достижения целей Парижского соглашения по климату, которое призывает сократить выбросы парниковых газов и ограничить среднее повышение температур на планете значительно ниже 2°C от доиндустриального уровня.

Наша стратегия основана на четырех главных столпах:

1. Фокус на природном газе, биогазе и водороде (путем расширения производства сжиженного природного газа (СПГ) и возобновляемого газа, продвижения природного газа в качестве лучшего средства по энергетическому переходу для выработки электричества, отопления и путешествий)



Сокращение прямых выбросов до чистого нуля к 2050 году (в MtCO2e)

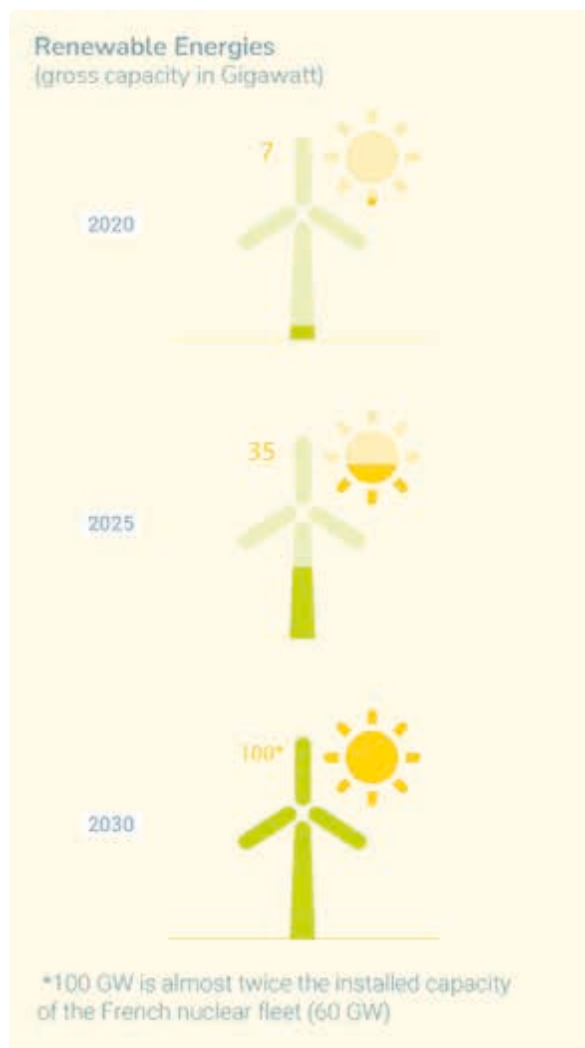
2. Создание мирового лидера по электроэнергетике (путем инвестирования в низкоуглеродную электроэнергию, в основном из возобновляемых источников, и разработки интегрированной модели, от производства до продажи)
3. Декарбонизация и экономия жидкой энергии (путем фокусирования на наиболее устойчивых нефтяных проектах, предпочитая большую прибыль а не количество, адаптируя наши перерабатывающие мощности и продажи к меняющемуся спросу и увеличивая производство возобновляемых видов топлива)
4. Развитие технологий поглощения углерода (путем продолжения инвестиций в естественные поглотители углерода – леса, регенеративное сельское хозяйство и водно-болотные угодья – а также технологии улавливания и хранения CO₂)

Проще говоря, компания TotalEnergies продолжит становиться лучше в традиционном нефтегазовом бизнесе, при этом не увеличивая объемы добычи а применяя наши лучшие инновации и опыт для сокращения выбросов и увеличения долгосрочной стоимости, поскольку этот подход поможет нам устойчиво поддерживать и финансировать инвестиции в рост портфеля наших новых энергоносителей.

Наш план состоит в том, чтобы значительно увеличить долю «зеленых» энергоносителей и электроэнергетического бизнеса в нашем энергетическом балансе, последовательно инвестируя в возобновляемые источники энергии (в частности, ветер и солнечную энергию), производить больше возобновляемых видов топлива и содействовать использованию природного газа, который помогает энергетическому переходу от энергоемких ископаемых видов топлива, производящих большое количество выбросов, к гораздо более чистой энергии плавным и устойчивым образом.

Наша цель состоит в том, чтобы к 2030 году оставаться в числе топ-5 компаний мира в сфере возобновляемой энергетики. Кроме того, в ближайшее десятилетие ожидается, что продажи нефти компанией снизятся почти на 30%, и в структуре продаж TotalEnergies будет 30% нефти, 5% биотоплива, 50% природного газа и 15% электричества, в основном возобновляемого происхождения.

Компания TotalEnergies также намерена сократить углеродный след своей деловой активности за счет отрицательных выбросов. Группа инвестирует в два основных решения поглотителей углерода: естественные поглотители углерода, такие как леса, регенеративное сельское хозяйство и водно-болотные угодья, а также технологии улавливания и хранения углерода (CCS).



\$60 млрд в проектах по возобновляемым источникам энергии, которые будут финансироваться в течение 10 лет

Успех компании никогда не будет возможен без сильной поддержки наших сотрудников, заинтересованных сторон и партнеров. “Безопасность”, “Взаимоуважение”, “Дух первопроходца”, “Стремление во всем быть вместе” и “Ориентация на результат” – это пять базовых ценностей, представляющие обязательства компании TotalEnergies, нашу историю, нашу идентичность, наше видение, и которым мы руководствуемся в нашей ежедневной работе во всех странах, где присутствует компания TotalEnergies, включая Казахстан.

Теперь, переходя к нашей деятельности в Казахстане, я должна признать, что она полностью соответствует новой стратегии Компании и поставленным целям, а также амбициям страны по достижению углеродной нейтральности к 2060 году.



Начиная с компании Elf, затем Total, а теперь TotalEnergies, мы активно присутствуем в Казахстане с 1993 года. Развивая наш главный актив – знаменитое месторождение Кашаган, мы совместно с нашими партнерами по консорциуму сумели реализовать производственные объекты мирового уровня как на суше, так и на шельфе в чувствительной среде Северного Каспия. Есть две вещи, которыми мы особенно гордимся касательно Кашагана: во-первых, данный проект всегда был лидером по части технологий защиты окружающей среды и политики нулевых сжиганий на факеле, что реализуется с самого начального этапа проектирования. И, что еще более важно, проект лидирует по показателям безопасности и по эффективности производства, успешно достигнув запланированного уровня добычи в 400 тысяч баррелей в сутки. Сегодня мы продолжаем экспортировать нефть и серу на международные рынки и в августе 2021 года 100-й танкер с кашаганской нефтью (доля TotalEnergies), был отгружен на нефтеперерабатывающие заводы TotalEnergies и наших партнеров. Совместно с нашими партнерами по консорциуму, мы продолжим работать над дальнейшим расширением производственных мощностей этого уникального нефтяного месторождения до



500 тысяч баррелей в сутки, а возможно и гораздо выше, обеспечивая лидерство в плане экономической эффективности и финансовой дисциплине, применяя лучшие международные стандарты, продвигая местное содержание и создание локальных поставщиков услуг мирового класса для наших нужд здесь.



Еще одним хорошим активом, который мы приобрели в 2018 году вместе с глобальным приобретением компании Maersk Oil, является месторождение Дунга в Мангистауской области, где TotalEnergies теперь является оператором (с долей 60%, наряду с Oman Oil и Partex). 4 июля 2019 года мы продали СРП по Дунге еще на 15 лет и приступили к реализации инвестиционной Фазы 3 на сумму 300 млн. долларов США. Это поможет нам продлить плато и уровень добычи нефти с нынешних 15 тыс. до 20 тыс. баррелей в сутки, прибавить более 70 млн баррелей запасов, и в конечном итоге поддержать создание постоянных рабочих мест и экономическое развитие Мангистауской области.



Успех в традиционном нефтегазовом бизнесе очень помогает нам продвинуться по пути реализации стратегии развития новой энергетики. Начиная с конца 2019 года наша дочерняя компания Total Eren успешно запустила два проекта солнечных электростанций общей мощностью 128 МВт на юге Казахстана (в частности, проект Nomad мощностью 28 МВт в Кызылординской области

ПАРТНЕРСТВО

и проект М-КАТ мощностью 100 МВт в Жамбылской области).



Следуя дальше и поддерживая амбиции Казахстана по развитию сектора возобновляемых источников энергии, компания TotalEnergies, компания Total Eren совместно с компанией Saft (еще одна наша дочерняя компания – поставщик мирового уровня лучших в отрасли решений по аккумуляторам / промышленным системам хранения энергии), а также Министерство энергетики РК, ФНБ “Самрук-Казына” и АО НК “КазМунайГаз” подписали меморандум о взаимопонимании по проработке и реализации первого в Центральной Азии проекта наземной ветровой электростанции установленной мощностью 1 ГВт который будет совмещен с модулями хранения энергии общей мощностью 500 МВт. На данном проекте будут реализованы лучшие мировые технологии для удовлетворения растущего спроса на производство электроэнергии, одновременно обеспечивая стабильность нагрузки на сеть и энергетический баланс. Эта работа также будет способствовать достижению целей Казахстана по увеличению доли возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе.

Наш филиал TotalEnergies Маркетинг Казахстан активно работает над расширением дистрибьюторской и логистической сети наших смазочных материалов в Центральной Азии, с 2013 года координируя данную работу из офиса в г.Алматы. Наконец, компания Saft тесно сотрудничает с ключевыми операторами в нефтегазовой сфере, на воздушном и железнодорожном транспорте и в других отраслях промышленности в Казахстане, предоставляя лучшие в мире решения по хранению энергии.



В TotalEnergies мы всегда позиционируем себя ответственной энергетической компанией мирового уровня, и мы всегда были активным участником и сторонником социальной ответственности и развития местного потенциала.

Я рада, что наши проекты по развитию местного человеческого капитала и по поддержке талантов получили самую высокую оценку со стороны Правительства Казахстана и лично от Первого Президента Нурсултана Назарбаева. Например, с проектом Казахстанского института сварки компания TotalEnergies помогла республике стать 55-м полноправным членом Международного института сварки и помогла создать полную систему профессиональной подготовки для всех категорий сварщиков, а также сертификацию объектов и персонала согласно высшим международным стандартам ISO в области сварки.



Мы также помогли установить прочные профессиональные связи и запустить совместные образовательные программы между ведущими университетами и исследовательскими центрами Казахстана и Франции, включая l'ENA, IFP, университет Страсбурга, Назарбаев Университет, Академию государственного управления, КБТУ и другие.



В 2018 году мы начали проект Летней школы по энергетике в Казахстане при содействии Ассоциации профессоров TotalEnergies, и уже четвертый год наши эксперты с 30-40-летним практическим профессиональным опытом читают лекции по очень широкому кругу тем по

традиционной и новой энергетике, а также по междисциплинарным темам в передовых ВУЗах Казахстана (на сегодня покрыты гг. Алматы, Нур-Султан, Атырау, Актау).

Через программы развития социальной инфраструктуры компаний NCOC и Dunga мы помогаем развитию региональной инфраструктуры и инвестировали миллионы долларов в строительство школ, спортивных сооружений, молодежных клубов, дорог, линий электропередач, культурных центров, музеев, библиотек, парков, скверов и многих других важных объектов, непосредственно в Атырауской и Мангистауской областях. Помимо инфраструктуры, мы оказываем поддержку уязвимым слоям населения и продвигаем инклюзивность, разнообразие и безопасность на благо местного общества.



В 2020 году, когда пандемия оказала беспрецедентное влияние на нашу жизнь повсеместно, в TotalEnergies мы не смогли остаться в стороне и оказали всю посильную помощь Республике Казахстан для совершенствования системы здравоохранения и улучшения медицинских учреждений. На общую сумму в 2,4 млн. долларов США мы напрямую от TotalEnergies, а также через компании NCOC, Dunga и Total Eren, закупили большое количество медицинского оборудования для больниц в Атырауской, Мангистауской, Кызылординской, Жамбылской областях и городе Нур-Султан (включая аппараты ИВЛ, томографы, маски, дезинфицирующие средства и другие важные медицинские расходники). Мы также подарили ноутбуки школам и детям из уязвимых семей, чтобы помочь им хорошо адаптироваться к онлайн-режиму и чтобы они могли эффективно продолжать свое образование.

Наконец, компания TotalEnergies всегда активно продвигала развитие прочных деловых и культурных связей между Казахстаном и Францией. Мы играем активную роль в Казахстанско-Французском Деловом Совете, Торгово-Промышленной Палате Франция-Казахстан, тесно сотрудничаем с ведущими ассоциациями, включая

KAZENERGY, Совет иностранных инвесторов, AmCham, и мы продолжим эту важную миссию с целеустремленностью и в соответствии с нашими высочайшими принципами ведения бизнеса.

Двигаясь вперед, очень отрадно видеть, как Казахстан позиционирует себя в современных мировых тенденциях и событиях. Особенно в том, что касается декарбонизации экономики – мы в TotalEnergies полностью поддерживаем четкую задачу, поставленную Президентом Токаевым чтобы Казахстан стал углеродно-нейтральным к 2060 году.



Отдельно хотела бы выразить огромную благодарность ассоциации KAZENERGY, ее руководителю Тимуре Аскарвичу Кулибаеву, и всей команде ассоциации за плодотворное сотрудничество по весьма широкому спектру актуальных для отрасли вопросов, и хочу заверить, что компания TotalEnergies принесет свой лучший опыт в сокращении углеродного следа и поможет Казахстану декарбонизировать свою экономику, развивать передовые и более чистые технологии в традиционном нефтегазовом секторе, создавать новые отрасли экономики и открывать новые инвестиционные возможности.

Подходя к итогам и в преддверии празднования 30-летия Независимости Казахстана, должна признать, что за последние 30 лет Казахстан добился огромного прогресса во всех сферах деловой и общественной жизни, а компания TotalEnergies сыграла и продолжает играть свою активную роль в раскрытии потенциала экономики и энергетической отрасли страны.

Впереди много работы, новый путь, много новых вызовов и возможностей, но я уверена, что компания TotalEnergies продолжит укреплять стратегическое партнерство с Республикой и поддерживать устойчивое развитие, придерживаясь при этом самым высоким отраслевым стандартам и деловой этике.

Позвольте сердечно поздравить всех казахстанцев с наступающим Днем Независимости, и пожелать всяческих успехов в Новом 2022 Году!

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ НЕФТЕХИМИИ В КАЗАХСТАНЕ

Р. Г. Сармурзина

Советник генерального директора «KAZENERGY»,
академик Академии естественных наук Республики Казахстан,
почетный академик Национальной академии,
доктор химических наук, профессор.

После распада СССР нефтехимия Казахстана исчезла как отрасль, несмотря на то, что она была самой востребованной в Советском Союзе и имела довольно-таки значимые предприятия в стране. Это были такие заводы, как Кустанайский «Химволокно», Рудненский «Химволокно», Лисаковский «Химволокно», «Шымкентшина», «Карагандарезинотехника», Мангыстауский АЗПМ, Атырауский «Полипропилен» (бывший Нефтехимический завод). Они были непосредственно подчинены союзному объединению «Средмаш» (предприятия среднего машиностроения).

Следует отметить, что все нефтехимические предприятия в Казахстане выпускали конечную продукцию на базе сырья, которое поступало из России, Азербайджана, Татарстана и т. д. Все три казахстанских нефтеперерабатывающих завода изначально были построены по топливному варианту и не могли обеспечить нефтехимические предприятия необходимым сырьем. Так была завязана экономика (политика) СССР.

Крупных газовых месторождений наподобие узбекского Гази или туркменских газовых месторождений в те периоды в Казахстане не было.

Пожалуй, только одно из крупнейших предприятий нефтегазохимии – «Актауский завод пластических масс» (АЗПМ) – было построено в расчете на большие ресурсы попутного нефтяного газа (в составе которого содержалось большое количество этана) месторождения-гиганта Узени. В этих целях в городе Жанаозене (тогда город Новый Узень) были построены крупный Казахский газоперерабатывающий завод и этанопровод протяженностью 150 км для доставки этана от КазГПЗ до АЗПМ. К сожалению, ресурсы попутного газа на Узени оказались значительно меньше, чем ожидалось, и данный проект потерпел фиаско: АЗПМ было лишено местного сырья и предприятие работало только на привозных ресурсах. Еще один шанс для АЗПМ возник с открытием Тенгиз-

ского супергиганта в 1979 году с огромными запасами как нефти, так и газа с высокой жирностью, что вполне могло удовлетворить потребности АЗПМ в сырье. В этих целях было начато строительство этанопровода от Тенгиза до Шевченко (ныне город Актау) и даже частично были уложены трубы в траншеи, однако строительство трубопровода было остановлено в связи с развалом Советского Союза, а для новых инвесторов – участников совместного предприятия «Тенгизшевройл» данный проект не представлял никакого интереса. Поэтому данный проект не состоялся, и предприятие АЗПМ разделило участь всех вышеперечисленных заводов – оно обанкротилось. КазГПЗ с тех пор производит переработку газа с месторождений Узень, Жетыбай и других и загружен на 30 – 40 % от проектной мощности. В настоящее время завод действует, но уже выработал свой моторесурс и в КМГ готовится проект его реконструкции.

Отсутствие в Казахстане ресурсной базы для предприятий нефтегазохимии и нарушение экономических и производственных связей с поставщиками сырья из других стран СНГ, которые сами переживали жестокие кризисы, невозможность оплаты продукции со стороны традиционных покупателей – все это привело к банкротству нефтехимических предприятий, отъезду специалистов, разрушению химической науки Казахстана.

Благодаря наличию больших запасов нефти и газа в Казахстане в кризисные годы наиболее благополучной среди немногих рентабельных отраслей оставалась нефтяная и газовая промышленность. После очередной реорганизации министерств в 2000 году я стала работать в Министерстве энергетики и минеральных ресурсов РК начальником Управления химических производств. У меня была задача возродить большую нефтехимию на базе огромного углеводородного потенциала республики. Но основным приоритетом министерства в тот период, естественно, были разведка, добыча и реализация углеводородного сырья, обеспечение сырьем нефтеперерабатывающих заводов. Все попытки предусмотреть нефтяное сырье на развитие нефтехимии вызывали скептическое отношение нефтяников, так как не хватало сырья для загрузки трех нефтеперерабатывающих заводов.

В 2001 году заместителем министра в Министерстве энергетики и минеральных ресурсов (МЭМР) РК был назначен Узакбай Сулейменович Карабалин, который курировал газовую промышленность. В то время мы, специалисты, не имели доступа к содержанию углеводородного сырья и газа, который добывали на Тенгизе, Карачаганаке и других месторождениях. Все было засекречено, но не для иностранных компаний, которые и владели данной информацией. Мои попытки попасть на прием к заместителю министра увенчались успехом с третьей попытки, после окончания рабочего дня, в восемь часов вечера. Уставший Узакбай Сулейменович сначала слушал меня отрешенно, но по мере изложения возможности использования попутного газа для развития нефтехимии и для получения различных полимеров (полиэтилена, пропилена, полистирола и т. д.) оживился, стал заинтересованно задавать вопросы и попросил меня изложить все сказанное в письменном виде. При этом поручил Департаменту газовой промышленности предоставить мне данные по содержанию газа по всем месторождениям под грифом «ДПС». Когда мы увидели состав природного газа Тенгиза, в котором фракции содержали по этану 10,7 – 16,0 %, по пропану – 5,5 – 6,8 %, стало ясно, что сам бог велел использовать такой богатый (жирный) газ для развития нефтехимии в Казахстане, так как этан является самым лучшим сырьем для производства этилена и других производных.

С этого момента началась разработка программы нефтехимического развития на базе попутного газового сырья.

В 2002 году ОАО «Пластполимер» по заказу КРИП, при поддержке Министерства энергетики и минеральных ресурсов выполнило работу «Маркетинговые исследования рынка сбыта полиэтилена, полипропилена, полистирола и предпроектная проработка создания установки газоразделения мощностью 2,6 млрд. м^3 в год для ЗАО «КРИП» (российская компания – владелец заводов АО «Полипропилен» в Атырау и АО «АЗПМ» в Актау). Были даны общие сведения о рынке полиолефинов, полистиролов и других изделий их переработки в России, Казахстане и других странах СНГ на основании отчетов и документов, представленных Агентством Республики





Казахстан по статистике и Министерством энергетики и минеральных ресурсов РК.

В 2002 году, благодаря авторитету Узакбая Сулейменовича Карабалина, была привлечена к работе компания «Аджип ККО» (оператор месторождения Кашаган) в лице управляющего директора Л. Бортолаццо и его команды, которая уже рассматривала возможность кооперации с заводом по созданию инфраструктуры проекта.

Таким образом, была впервые заложена основа для возрождения казахстанской нефтехимии на базе газовой продукции отечественных месторождений-супергигантов.

Имея уже на официальном уровне полное представление о потенциале этих месторождений, мы получили возможность уверенно продвигать далее вопросы создания масштабного производства нефтехимической продукции. Нам удалось добиться формирования соответствующей бюджетной программы и выделения средств на развитие данного направления.

В соответствии с Договором на выполнение работ по программе 103 «Развитие и создание нефтехимической отрасли промышленности», Республиканской бюджетной программе 010 «Развитие топливно-энергетического комплекса», заключенным между государственным заказчиком – Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан и заводом «Полипропилен», № 23-2004 от 6 августа 2004 года была представлена «Разработка технического задания на проектиро-

вание производственных мощностей нефтехимической установки на поставках газа «Аджип ККО» в рамках Казахстанско-Российского инвестиционного проекта строительства на трубопроводе «Аджип ККО» нефтехимической установки (с производственной мощностью переработки 500 тыс. тонн этана с последующим получением этилена и пропилена)».

В 2004 году Министерством энергетики и минеральных ресурсов была разработана «Программа развития нефтехимической и химической промышленности Республики Казахстан на 2004 – 2010 годы», утвержденная Постановлением Правительства Казахстана от 29 января 2004 года, № 101.

К сожалению, в силу различных финансово-экономических обстоятельств российская компания «КРИП», которая в то время внесла существенный вклад в разработку проектов развития нефтехимии в Казахстане и компания «Аджип ККО» покинули проект.

В этот период в Казахстане вопросы развития отечественного химического комплекса были возложены как на органы государственного управления, так и на хозяйствующие субъекты – АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына», ТОО «Объединенная химическая компания (ОХК) и предприятия химической промышленности.

Для определения оптимального состава и масштаба казахстанских нефтехимических производств и для разработки конкретных инвестиционных проектов ОХК

совместно с компанией Nexant по заказу Министерства индустрии и новых технологий были проведены дополнительные исследования, которые подтвердили целесообразность и возможность развития нефтехимических производств в Казахстане. По результатам исследований были определены экономически и технологически обоснованные направления развития производств в Казахстане. Разработан мастер-план по развитию химической промышленности Республики Казахстан на 2009 – 2010 годы. Одним из таких прорывных проектов стал проект «Строительство интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области».

Реализация проекта была поддержана на самом высоком уровне, в Послании Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана» от 27 января 2012 года.

Строительство нефтехимического комплекса запланировано в рамках созданной специальной экономической зоны (СЭЗ) в Атырауской области «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» (Указ Президента Республики Казахстан от 19 декабря 2007 года, № 495).

Реализация мер по созданию и обеспечению деятельности ГУ «Администрация специальной экономической зоны «Национальный индустриальный нефтехимический комплекс» (Постановление Правительства РК от 2 апреля 2008 года, № 314).

Предоставление условий СЭЗ позволило снизить затраты по обязательным налоговым платежам. В соответствии с налоговым законодательством РК организации, осуществляющие деятельность на территории СЭЗ, освобождаются от уплаты корпоративного подоходного налога, налога на имущество, налога на землю, а также от уплаты таможенных пошлин на ввозимое оборудование.

В соответствии с Постановлением от 15 февраля 2008 года, № 142 дсп, утверждено Соглашение на поставку сырья с месторождения Тенгиз в объеме более 7 млрд. м³.

В ноябре 2009 года Инвестиционным комитетом АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» было принято решение о пофазной реализации проекта.

Первая фаза – производство полипропилена мощностью 500 тыс. тонн в год.

Вторая фаза – производство полиэтилена мощностью 800 тыс. тонн в год.

Сырьем для первой и второй фазы проекта являются пропан и сухой газ с месторождения Тенгиз, оператор – ТОО «Тенгизшевройл» (ТШО), с которым заключен долгосрочный договор на условиях дисконтированной цены. Оператором первой фазы проекта являлась созданная в этих целях компания ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc», учредителем которой являются АО «SAT&Co» – 49 % и АО «РД КМГ» – 51 % (доля в доверительном управлении ОХК).

Запуск был запланирован на 2015 год. Но, к сожалению, этого не случилось, поскольку проект забуксовал из-за различных объективных причин и непрофессионального менеджмента.

После передачи в 2019 году проекта в «КазМунайГаз» опытным руководителям – заместителю председателя правления (Д. С. Тиесов) и его команде – удалось сдвинуть его с мертвой точки. В настоящее время завершается строительство завода по производству полипропилена, идут подготовительные работы к запуску первого интегрированного комплекса в 2023 году.

Кроме того, несмотря на уход партнера и генерального инвестора – компании Borealis AG, – имеются определенные успехи и по проекту производства полиэтилена мощностью 1,25 млн. тонн в год. Решаются самые главные вопросы – финансирование и обеспечение проекта сырьем по приемлемой стоимости.

Сегодня, в преддверии празднования 30-летия Независимости нашей родины, наблюдая за нынешним ходом строительства нефтехимических проектов, приходит ощущение удовлетворенности, что те труды, которые мы вложили в начальные шаги у истоков грандиозных проектов по развитию нефтегазохимической отрасли нашей страны, уже скоро дадут свои плоды и эта отрасль будет надолго обеспечена прекрасным сырьем от казахстанских месторождений. Это будет еще одним важным элементом Независимости Казахстана.



ЛЕТ НЕЗАВИСИМОСТИ
КАЗАХСТАН

ВЗАИМОВЫГОДНОЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАЗАХСТАНА И КИТАЯ



Интервью с президентом Китайской Национальной Нефтегазовой Корпорации (CNPC) в Центральной Азии Бянь Дычжи



В первую очередь в преддверии 30-летия Независимости Республики Казахстан разрешите поздравить всех казахстанцев, коллег-нефтяников и работников предприятий CNPC в Казахстане со знаменательным юбилеем и пожелать процветания, поступательного развития молодому государству, мира и благополучия казахстанскому народу.

Есть старая китайская поговорка: «В тридцать лет встать на ноги». Так вот, можно с уверенностью сказать, что современный Казахстан твердо стоит на ногах, он прошел путь от союзной республики до суверенного независимого государства, став авторитетным и равноправным членом мирового сообщества. Китай одним из первых признал

независимость Казахстана и установил дипломатические отношения между нашими странами. И уже 3 января 2022 года народы Казахстана и Китая отметят 30-летие установления дипломатических отношений, с чем я всех нас и поздравляю.

- Спасибо! Символично, что в следующем году исполняется 25 лет деятельности Китайской Национальной Нефтегазовой Корпорации в Казахстане. Каковы основные достижения сотрудничества между двумя странами?

- CNPC начала свою деятельность в Казахстане в 1997 году в качестве основного акционера АО «СНПС-Актөбе мұнайгаз». Являясь стратегическим деловым партнером Национальной компании «КазМунайГаз», CNPC также участвует в таких совместных проектах, как «ПетроКазахстан Кумколь Ресурсиз» и «ПетроКазахстан Ойл Продактс» (Шымкентский НПЗ), «Мангистау мұнайгаз», «Азиатский Газопровод», «Казахстанско-китайский трубопровод» и ряде других.

За четверть века наша корпорация инвестировала в развитие нефтегазового комплекса Казахстана более 45 млрд долларов. В бюджеты различных уровней компании с участием CNPC выплатили порядка 50 млрд долларов в виде налогов. Объем инвестиций в благотворительность и социальные проекты превысил 400 млн долларов.

Первый Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев неоднократно отмечал, что CNPC является одним из основных партнеров Казахстана в области добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, и выражал удовлетворение деятельностью нашей компании.

Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев также высоко оценил поступательное развитие добрососедских казахстанско-китайских отношений, отметив вклад CNPC в социально-экономическое развитие страны и сказав, что проекты, которые осуществляет наша корпорация, играют очень важную роль в экономике Казахстана.



- Один из примеров успешного сотрудничества – строительство Азиатского газопровода, который стал в прямом смысле «Шелковым путем» современности. В чем же уникальность этого проекта?

- С 2009 по 2015 годы построены три нитки магистральных газопроводов из Центральной Азии в Китай для транспортировки газа из Казахстана, Туркменистана и Узбекистана мощностью в 55 млрд куб. м. газа в год. С момента ввода в эксплуатацию в Китай транспортировано 336 млрд кубометров газа. Проект на деле реализует транзитный потенциал Казахстана, и с начала его работы в бюджет страны уплачено налогов на сумму порядка 2 млрд долларов. В целом уникальность данного проекта состоит в том, что газопровод обеспечил диверсификацию маршрутов экспорта газа из стран Центральной Азии на перспективный китайский рынок.

- CNPC осуществляет добычу нефти, проводит разведку новых месторождений в Казахстане. Какие проекты в этом направлении Вы бы отметили?

- В Актюбинской области есть месторождение Кенки-як-подсолевой с трудноизвлекаемой нефтью. Ряд нефтяных компаний США и Европы считали его разработку бесперспективной. Но в 2004 году после реализации совместного технологического проекта, разработанного китайскими и казахстанскими специалистами, достигнута добыча до 2 млн тонн нефти в год.

Месторождение Жанажол стало самым масштабным zahraniчным проектом, где CNPC внедрила эффективный инновационный газлифтный метод эксплуатации трудноизвлекаемых запасов нефти, что существенно повысило эффективность разработки и увеличило объемы добычи углеводородов.

Благодаря использованию новейших мировых достижений науки и техники в 2006 году разведано месторождение Северная Трува с запасами более 100 млн тонн, которое стало самым крупным открытием нефти на суше за годы независимости Казахстана.

По объемам добычи нефти китайские компании занимают третье место вслед за казахстанскими и американскими. При этом от 60% нефти, добываемой на предприятиях с участием CNPC, поставляется на местный рынок для переработки и реализуется по внутренним ценам Казахстана. Таким образом, участвуя в стабильном обеспечении потребителей качественным отечественным бензином и дизтопливом, предприятия CNPC вносят свой вклад в поступательное развитие экономики Казахстана.

- Какие работы ведет CNPC по защите экологии?

- CNPC последовательно претворяет в жизнь концепцию «зеленой экономики», и охрана окружающей среды – одно из приоритетных направлений деятельности компании. Неизменный лозунг нашей корпорации: «Гармония энергии и природы».

В Актюбинской области до прихода CNPC нефть и газ проходили подготовку на старом заводе, и большая часть газа

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

сгорала на факелах предприятия, нанося существенный ущерб экологии. Чтобы исправить ситуацию, CNPC построила в регионе три современных нефтегазоперерабатывающих завода, тем самым увеличив коэффициент утилизации попутного газа с 27% практически до 90% и существенно снизив загрязнение окружающей среды. Объем инвестиций составил 2 млрд долларов.

На модернизацию Шымкентского НПЗ акционеры – CNPC и «КазМунайГаз» – выделили 1 млрд 800 млн долларов. Главное достижение – уменьшение экологических рисков. К примеру, в 10 раз снизилось количество серы в бензине и дизтопливе, объем производства светлых нефтепродуктов увеличился с 57% до 82%. Удалось добиться и улучшения качества продукции. Если раньше на заводе производили горючее класса K2, то теперь выпускается бензин и дизельное топливо класса K4 и K5 (аналог Евро-4 и Евро-5), а это означает существенное снижение негативного воздействия выхлопных газов на окружающую среду. Кроме этого, достигнуто сокращение до 90% выбросов в атмосферу углеводорода и других загрязняющих веществ. Вывезено на переработку и утилизацию 1000 тонн нефтешлама.

Компания «Мангистаунагаз» непрерывно ведет работы по очистке и ликвидации накопленных «исторических» нефтяных отходов на своих объектах. Эти земли, загрязненные нефтяными отходами еще с периода Советского Союза, занимают 47 гектаров. За последние годы были очищены 10 полигонов и 6,5 гектара земли; ликвидирован миллион тонн отходов. Объем средств, выделяемых на утилизацию и переработку накопленных и вновь образованных загрязнений, возрос с 881 млн тенге в 2016 году до 7,283 млрд тенге в 2021 году.

- Как выстроена работа по социальной ответственности?

- Говоря о социальных проектах, конечно же, хотелось бы отметить строительство Казахской национальной академии хореографии. Это наша гордость. На реализацию этого грандиозного проекта группа компаний CNPC выде-

лила 95 млн долларов. Таких учебных заведений в мире не больше десяти. Ученики занимаются с первого по одиннадцатый класс, получая образование у лучших педагогов.

В Актобе компания «СНПС-Актобемунайгаз» профинансировала строительство Центра искусств, выделив 4,5 млн долларов. Здание многофункционального комплекса предназначено для официальных и праздничных мероприятий, оснащено современным звуковым и световым оборудованием, уникальным концертным залом с оркестровой ямой, вращающейся сценой, студиями. Здесь функционируют детские кружки, в которых занимаются школьники со всей области.

Наша компания строит в Казахстане дороги и парки, реконструирует дома и улицы, финансирует проведение культурных и исторических мероприятий, выделяет образовательные гранты студентам, помогает спортсменам и деятелям искусства, закупает машины, медоборудование и лекарства для больницы, дарит компьютеры и учебники школам.

В прошлом году на борьбу с пандемией каждое предприятие с участием CNPC выделило колоссальные суммы, а сама корпорация совместно с казахстанским партнером перечислила в Благотворительный фонд «Халык» около 10 млн долларов для приобретения медоборудования, лекарств и средств защиты.

На предприятиях с участием CNPC работают более 30 тысяч человек, причем 98,3% из них – казахстанцы. Обмен опытом, обучение и развитие персонала проводится на базе лучших учебных заведений Казахстана и Китая.

В завершении я еще раз поздравляю с праздником народ Казахстана, партнеров и работников нефтегазового сектора. Искренне благодарю вас за вашу неоценимую поддержку казахстанско-китайского нефтегазового сотрудничества за последние 25 лет. Я желаю народам Казахстана и Китая благополучия и вечной дружбы, а казахстанско-китайскому партнерству – энергичного развития.



ЭНЕРГЕТИКА КАЗАХСТАНА В 2020–21 ГГ. И ПРОГНОЗ ДО 2050 ГОДА

Ситуация в 2020–21 гг.

Казахстан остается чистым экспортером первичных энергоресурсов (в основном сырой нефти). При этом в условиях пандемии чистый экспорт первичных энергоресурсов из Казахстана сократился более резко, чем их потребление внутри страны, в результате чего доля совокупного объема производства первичных энергоресурсов, поставляемая на внутренние рынки, выросла с 49,3% в 2019 году до 50,1% в 2020 году.

В перспективе мы ожидаем, что в течение прогнозного периода доля объема производства, потребляемая внутри страны, составит в среднем 52% (и в 2050 году достигнет 61%) Совокупный объем производства первичных энергоресурсов в Казахстане, который включает нефть, газ, уголь и первичную электроэнергию (но не включает добытый уран), в 2020 году снизился на 4,2% до 178,7 млн. т н.э., поскольку в прошлом году выросло только производство первичной электроэнергии (т.е., гидроэлектроэнергии и ВИЭ) – на 6,7% до 2,7 млн. т н.э. Особенно резко упала добыча нефти и природного газа (на 5,4% до 85,7 млн. т н.э. и на 7,4% до 28,5 млн. т н.э. соответственно), тогда как добыча угля сократилась менее заметно (всего на 1,4% до 61,7 млн. т н.э.).

Спад совокупного объема производства первичных энергоресурсов в 2020 году последовал за трехлетним периодом роста; при этом среднегодовой показатель увеличения совокупного объема производства первичных энергоресурсов в 2000–2019 гг. был впечатляющим – 4,1%. В 2021 году мы прогнозируем дальнейшее, но менее существенное, чистое сокращение производства первичных энергоресурсов (примерно на 2,2%), после чего в 2022 году производство вернется на траекторию роста и в 2025 году вновь превысит уровень 2019 года.

Ожидается, что в том же году оно достигнет максимума на отметке 193,5 млн. т н.э., а затем начнет поступательно снижаться – до 142,9 млн. т н.э. в 2050 году (чистый показатель спада за 2021–2050 гг. составит 20,0%). Основная доля в ожидаемом спаде производства первичных энергоресурсов в прогнозный период придется на сокращение добычи угля.

Видимое потребление первичных энергоресурсов в Казахстане в 2020 году упало на 2,7% до 89,5 млн. т н.э. – отражая особенно резкое падение спроса на нефть (на 12,3% до 15,8 млн. т н.э.), а также снижение потребления угля (на 0,9% до 49,8 млн. т н.э.), при этом потребление природного газа увеличилось (на 0,2% до 21,3 млн. т н.э.),

а первичной электроэнергии – (на 7,5% до 2,6 млн. т н.э.). Если говорить о более долгосрочной перспективе, то, по прогнозам IHS Markit, в 2021–2050 гг. в совокупном спросе на первичные энергоресурсы будет наблюдаться тенденция к некоторому снижению, и за сценарный период он упадет на 2,9% до 86,8 млн. т н.э. на фоне дальнейшего повышения общей энергоэффективности.

Предусмотренные нашим базовым сценарием тенденции спроса сильно различаются в зависимости от вида топлива. Ожидается, что заметно увеличится потребление природного газа (на 25,1% до 26,6 млн. т н.э.), но еще более резко вырастет – в процентном исчислении – спрос на первичную электроэнергию (на 180,8% до 7,3 млн. т н.э.). Спрос на нефть также продолжит сильно расти (увеличившись на 31,8% до 20,8 млн. т н.э.), а потребление угля за прогнозный период – начиная с 2021 года – существенно сократится (в совокупности на 35,4% до 32,1 млн. т н.э.).

Ключевым фактором изменений в топливном балансе к 2050 году является продолжающийся отход от угля в электроэнергетике – прежде всего за счет активного применения природного газа, наряду с более умеренным расширением использования ВИЭ и атомной энергии. Повышение эффективности будет оказывать сдерживающее влияние на рост совокупного потребления газа, и поэтому потребление будет расти не такими высокими темпами, как в более ранние периоды. Согласно базовому сценарию на период до 2050 года, самая большая доля в объеме внутреннего спроса на первичные энергоресурсы в Казахстане (без учета добываемого урана) сохранится за углем (37%), на втором месте будет газ (31%), а далее – нефть (24%) и первичная электроэнергия (8%).

В секторе первичной электроэнергии, с нашей точки зрения, исключительным потенциалом роста в прогнозный период обладает ветроэнергетика. IHS Markit ожидает,

что, начиная с 2045 года, электроэнергия, вырабатываемая на ВЭС, превысит объемы гидроэлектроэнергии, и в 2050 году – согласно базовому сценарию – достигнет показателя 14 млрд. кВт*ч (около 10% от совокупного объема выработки). Мы также предполагаем, что в течение сценарного периода – начиная с середины 2030-х годов – топливный баланс электроэнергетики пополнится атомной энергией, но ее доля в совокупном объеме генерации останется относительно скромной.

Чистый экспорт первичных энергоресурсов из Казахстана, около 80% которого в последнее время составляла нефть, в 2020 году снизился на 5,6% до 89,2 млн. т н.э. из-за потрясений на мировых рынках нефти в результате пандемии COVID-19. По прогнозам IHS Markit, в 2021 году произойдет дальнейшее снижение чистого экспорта, после чего – в 2022 году – он вернется на траекторию роста, и, начиная с 2025 года, вновь превысит уровень, наблюдавшийся до пандемии.

Согласно базовому сценарию, в 2025 году объемы экспорта первичных энергоресурсов достигнут максимальной отметки (104 млн. т н.э.), и на протяжении большей части оставшегося прогнозного периода будут снижаться – до 56,1 млн. т н.э. в 2050 году. В результате чистый показатель сокращения экспорта первичных энергоресурсов в 2021-2050 гг. составит 37,1%, что обусловлено ожидаемым в более долгосрочной перспективе спадом почти во всех экспортных категориях. Так, согласно базовому сценарию, экспорт нефти достигнет максимальной отметки (80,2 млн. т н.э.) в 2035 году, после чего сократится до 52,6 млн. т н.э. в 2050 году; экспорт угля снизится до 5,5 млн. т н.э. в 2050 году; и в начале 2040-х годов Казахстан превратится из чистого экспортера в чистого импортера газа.

Наш прогноз относительно того, что Казахстан станет чистым импортером газа в начале 2040 года, основан на предположениях о росте спроса на него (отчасти из-за ускорения перехода с угля на газ в электроэнергетике) при малорастущем уровне добычи товарного газа в стране в долгосрочной перспективе. С другой стороны, экспортный поток первичной электроэнергии в течение прогнозного периода в совокупности немного увеличится, но его объемы останутся очень скромными (около 0,1 млн. т н.э. в год). Одним из немногих позитивных моментов в период пандемии было продолжающееся снижение энергоемкости экономики Казахстана, что представляет собой долгосрочную тенденцию, наблюдаемую с 1991 года. В 2020 году энергоемкость – которая измеряется в тоннах нефтяного эквивалента (т н.э.), потребляемых при производстве одного миллиона долларов ВВП (в реальном долларовом выражении на

2005 год) – снизилась в Казахстане на 0,1% до 356,6 т н.э. (за период с 2000 г. по 2020 г. совокупное снижение энергоемкости составило 37,7%). Казахстан по-прежнему демонстрирует сравнительно высокие уровни энергоемкости в общемировом масштабе, но ожидается, что в течение прогнозного периода он добьется более значительных успехов в данной области, чем ранее – в 2021-2050 гг. энергоемкость предположительно снизится на 55% до 160,7 т н.э.

Картина будущего



Инвестиционная привлекательность: прозвучавшее в сентябре 2021 года предложение Министерства финансов о прекращении моратория на проверки ранее предусмотренного срока представляется опротивительным, и его реализации следует избегать. Подобный шаг подорвет доверие инвесторов, заставив их на долгие годы усомниться в последовательности законодательных инициатив и заявлений официальных лиц. При этом правительству необходимо продолжить работу с Советом иностранных инвесторов (СИИ) и другими организациями, серьезно задумавшись о проведении реформ и не забывая о том, что все их усилия, скорее всего, окупятся далеко не сразу, а только в среднесрочной или долгосрочной перспективе.

Спрос на энергоресурсы: сложнейшая глобальная задача удовлетворения растущего спроса на энергоресурсы при одновременной декарбонизации несет беспрецедентные риски и уникальные возможности для Казахстана. С одной стороны, нарастающее глобальное стремление к декарбонизации потребления энергоресурсов в более долгосрочной перспективе несет очевидный риск сокращения рынков для всех основных производителей и экспортеров углеводородов. Но мы ожидаем, что поставки нефти и газа продолжат играть существенно важную роль в мировой экономике в предстоящий переходный период; энергетический переход займет гораздо больше времени, чем многие полагают.

Более того, некоторые казахстанские нефтяные компании – в зависимости от того, какие позиции они будут занимать на кривой затрат в сфере глобальных поставок нефти – на протяжении значительной части прогнозного периода могут входить в избранный круг производителей объемов «обладающих преимуществами» (т.е., запасов нефти, добыча которых возможна при сравнительно невысоких затратах и с менее существенным «углеродным следом»).

Для политических лидеров Казахстана представляется целесообразным способствовать сохранению конку-

рентоспособности ориентированных на экспорт казахстанских производителей углеводородов на мировой арене за счет продуманной фискальной (налогово-бюджетной) и иной политики. С другой стороны, учитывая нынешнюю структуру экономики Казахстана, выручка от экспорта углеводородов будет играть чрезвычайно важную роль в финансировании перехода страны к низкоуглеродной энергетике в будущем.

И, наконец, ископаемое топливо сохранит свою значимость для национальной экономики в ближайшие десятилетия при росте конкуренции казахстанских потребителей энергоресурсов с экспортными рынками за дополнительные поставки казахстанских углеводородов. Одновременно необходима доработка текущей политики с тем, чтобы нормативно-правовые требования и цены на внутреннем энергорынке служили для производителей действенным стимулом к обеспечению достаточного объема поставок на внутренний рынок в течение всего прогнозного периода, а также согласовывались с задачами формирования общих рынков нефти и нефтепродуктов, природного газа и электроэнергии в рамках ЕАЭС.

Топливо-энергетический баланс: господство угля сменяется более сбалансированной структурой с увеличением использования газа, ВИЭ и (возможно) атомной энергии для достижения целей Казахстана по декарбонизации. Достижение Казахстаном поставленных целей по декарбонизации во многом зависит от диверсификации топливного баланса электроэнергетики со снижением доли угольной генерации, которая является источником основной части выбросов парниковых газов в Казахстане.

Одна из значимых ролей в данном процессе, вероятно всего, будет отведена природному газу, учитывая более низкий уровень выбросов при его использовании в качестве топлива, а также то, что он может служить как для покрытия базовой нагрузки, так и для обеспечения маневренной генерации.

Хотя Казахстан в настоящее время остается «богатой газом» страной в международном масштабе, на более поздних этапах прогнозного периода он предположительно столкнется с рядом тех же проблем, что и «бедные газом» страны. А именно, согласно нашему базовому сценарию, в начале 2040-х гг. Казахстан может стать чистым импортером газа, и его потребности в импорте для удовлетворения увеличивающегося внутреннего спроса (в основном в электроэнергетике) на газ будут расти.

В свою очередь, уголь также будет играть важную – хотя и менее значимую, чем ранее – роль в экономике Казахстана в ближайшие десятилетия, особенно учитывая возможность (и необходимость) существенного сокращения выбросов при использовании угля с помощью применения более экологически чистых угольных технологий. Несомненно, на протяжении всего прогнозного периода будет расти вклад ВИЭ в электроэнергетический переход Казахстана. Существенную роль может сыграть и атомная энергия.

В то же время, с точки зрения IHS Markit, водород располагает гораздо меньшим потенциалом в качестве инструмента декарбонизации в Казахстане – особенно в краткосрочной перспективе. Это связано с относительно высоким уровнем затрат при использовании водорода (без субсидий) по сравнению с другими имеющимися на данный момент вариантами сокращения выбросов парниковых газов, поскольку данное направление только зарождается, а производство и транспортировка водорода предполагают значительные расходы.

Энергетический переход: успех энергетического перехода в Казахстане зависит от способности ключевых представителей государственной власти и энергетической отрасли согласовать свои действия и найти оптимальный баланс – что является непростой задачей, учитывая множество противоборствующих принципиальных интересов, вовлеченных в данный процесс.

Хотя Президент К.Токаев четко обозначил намерения Казахстана по достижению углеродной нейтральности, механизмы реализации такого перехода в долгосрочной перспективе все еще остаются неясными. При этом ключевыми промежуточными шагами являются упомянутые ранее целевые показатели по ВИЭ и газу на 2030 год, включенные в дорожную карту страны по достижению ее определяемого на национальном уровне вклада в рамках Парижского соглашения по климату. Скорее всего, потребуются дополнительная проработка политики, сочетающей методы «кнута и пряника», чтобы обеспечить декарбонизацию национальной экономики (до настоящего времени упор в основном делался на взыскания, что – в лучшем случае – приносило неоднозначные результаты).

В свою очередь, перед энергетическим сектором Казахстана стоит задача найти способ, позволяющий соблюсти оптимальный баланс между возросшими приоритетами в области энергетического перехода со стороны властей Казахстана, которые нашли отражение в перезапуске национальной системы торговли квотами на выбросы и в новом Экологическом кодексе, а также, все в большей степени, со стороны игроков негосударственного сектора – и необходимости обеспечения соответствующего уровня выручки для инвесторов. При этом масштаб проблем зависит от типа компании.

Крупнейшие производители энергоресурсов в Казахстане – «большая тройка» проектов добычи углеводородов – которые представляют собой консорциумы, возглавляемые МНК, сталкиваются со сравнительно более высоким давлением со стороны игроков частного сектора, нацеленных на ускоренное сокращение выбросов. В отличие от этого, для КМГ (как ННК) менее важно демонстрировать стремление к реализации энергетического перехода, чем для его партнеров из МНК, поскольку финансирование и приоритеты КМГ определяются по большей части государственной политикой, а не требованиями частных инвесторов.

Тем не менее все компании с международным охватом или международными контактами и все компании, планирующие IPO, в той или иной мере вынуждены реагировать на поставленные задачи в сфере энергетического перехода.

ЭКОНОМИКА КАЗАХСТАНА: ТЕНДЕНЦИИ 2021 ГОДА

Экономика Казахстана заканчивает 2021 год с достаточно хорошими показателями, особенно учитывая масштабные вызовы, которые все еще сохраняются с минувшего года из-за беспрецедентного влияния пандемии.

Несмотря на сохранение неопределенности вокруг пандемии и проявляющиеся дисбалансы в глобальной экономике, к примеру связанные с ростом инфляции, в Казахстане на протяжении 2021 года отмечено устойчивое оживление экономической активности, в том числе значительное увеличение внешнеторговых показателей.

Согласно информации Министерства национальной экономики РК, на фоне продолжающегося фискального стимулирования экономики и благоприятной ситуации на сырьевых рынках, рост ВВП Казахстана в январе-октябре 2021 года оценивается в 3,5%, а в реальном секторе – 2,9%. Еще в конце лета экономические показатели достигли допандемического уровня. Правда, в октябре ВВП увеличился только на 0,1% – это может свидетельствовать о замедлении экономической активности по республике и завершении фазы «восстановительного роста».

Судя по прогнозам Национального банка Казахстана, рост ВВП по итогам 2021 года может составить от 3,7% до 4% при среднегодовой цене на нефть в 70 долларов США за баррель (по итогам 10 месяцев средняя цена на смесь Brent сформировалась на уровне выше 70 долларов США за баррель). В свою очередь, Европейский банк реконструкции и развития ожидает роста ВВП на 3,6%, Евразийский банк развития – на 3,8%. Для сравнения: по итогам 2020 года было отмечено падение ВВП на 2,6%.

Позитивные изменения учтены в суверенных рейтингах Казахстана. В минувшем августе агентство Fitch Ratings подтвердило суверенный кредитный рейтинг страны на уровне «BBB» со стабильным прогнозом, тогда как агентство Moody's повысило рейтинг до уровня Baa2 с прогнозом «Стабильный».

Однако следует признать, что в условиях различного рода антиковидных ограничений темпы увеличения ВВП Казахстана отстают от аналогичного среднего показателя по развивающимся государствам. К примеру, согласно оценкам Азиатского банка развития, развивающиеся страны Азии покажут средний рост ВВП на уровне 7,1% по итогам 2021 года.

Немаловажно, что улучшение состояния национальной экономики благоприятно отразилось на доходах государственного бюджета.

Так, по правительственным оценкам, в период с января по октябрь 2021 года валовые налоговые и неналоговые поступления в государственный бюджет достигли 8,3 трлн тенге, преимущественно за счет корпоративного подоходного налога с юрлиц (за исключением поступлений от нефтегазового сектора) – 1,47 трлн тенге, индивидуального подоходного налога с доходов, облагаемых у источника выплаты, – 0,86 трлн тенге, а также вывозной таможенной пошлины на сырую нефть – 0,83 трлн тенге. Для сравнения, за первые 10 месяцев кризисного минувшего года общие поступления оценивались только в 6,4 трлн тенге.

Целесообразно отметить, что, если смотреть в региональном срезе, поступления в государственный бюджет обеспечиваются за счет Алматы, Атырауской области и Нур-Султана. В январе-октябре 2021 года показатели по ним составили соответственно 2,19 трлн, 1,21 трлн и 1,05 трлн тенге.

Также выросли поступления налогов и платежей в Национальный фонд. Если в январе-октябре 2020 года они находились на уровне 1,18 трлн тенге, то за аналогичный период 2021 года – 1,61 трлн тенге. Корпоративный подоходный налог с организаций нефтяного сектора и поступления в рамках долей участия республики в СРП обеспечивают основную часть притока денег – 0,56 трлн и 0,47 трлн тенге соответственно. Этот рост позволил частично компенсировать плановые продажи средств Национального фонда для пополнения бюджета.

По информации Национального банка Казахстана, в рамках гарантированного и целевого трансфертов, валовый объем продаж из фонда за первые 10 месяцев составил 3,46 трлн тенге. Кстати, операции по конвертации средств фонда, как и обязательные продажи со стороны субъектов квазигосударственного сектора, являются значимыми факторами поддержки национальной валюты. В ближайшие годы объемы гарантированного трансферта будут снижаться: в 2022 году он будет в раз-

мере 2,4 трлн тенге, в 2023 году – 2,2 трлн тенге и в 2024 году – 2 трлн тенге. Целевой трансферт составит в следующем году 550 млрд тенге, в 2023-2024 годах – по 400 млрд тенге ежегодно.

Основными донорами Национального фонда традиционно выступают Атырауская, Западно-Казахстанская и Мангистауская области: 0,73 трлн, 0,42 трлн и 0,28 трлн тенге соответственно в январе-октябре 2021 года.

Внешний сектор

На фоне роста спроса и цен по ключевым категориям национального экспорта, 2021 год может оцениваться как очень благоприятный для внешней торговли Казахстана, особенно учитывая сильные кризисные явления, проявившиеся в ней годом ранее из-за влияния пандемии.

Согласно оценкам Бюро национальной статистики, в период с января по сентябрь объем внешней торговли в денежном выражении вырос на 12,7%, до 72,8 млрд долларов США. При этом показательно, что экспорт продемонстрировал значительно более активный рост – почти на 21% (до 43,3 млрд долларов США), тогда как импорт увеличился только на 2,8% (до 29,5 млрд долларов США). В результате отмечено существенное улучшение ситуации с торговым балансом, который вырос на 90,5% до 13,8 млрд долларов США.

Ключевыми внешнеторговыми партнерами в страновом выражении выступают уже традиционно Россия (17,2 млрд долларов США), Китай (13,5 млрд) и Италия (6,7 млрд). Если брать Европейский союз в совокупности, то он является безусловным лидером по внешнеторговому обороту – 21,7 млрд долларов США, причем преимущественно этот объем приходится на экспорт Казахстана, оценивающийся в этом географическом направлении в 17,4 млрд долларов США.

Следует отметить, что Казахстан по-прежнему существенно зависит от импорта из стран ЕАЭС, прежде всего из России, на которые приходится более 43% от всего объема внешних закупок товаров или 12,6 млрд долларов США в стоимостном выражении. Для сравнения: импорт из Китая составляет 6,2 млрд долларов США, Европейского союза – 4,3 млрд долларов США.

Экспорт нефти в январе-сентябре 2021 года вырос в годовом сопоставлении на 19% в стоимостном выражении до 22,3 млрд долларов США, несмотря на спад на 9,2% в физических объемах. Всего за указанный период на внешние рынки было поставлено почти 50 млн тонн сырой нефти. Ее ведущие рынки сбыта – Италия и Нидерланды. Природный газ экспортирован в объеме 12,4 млрд куб. м на сумму 1 млрд долларов США, главным образом в Россию и Китай.

Политика по диверсификации экспорта пока не привела к кардинальному снижению зависимости от топливно-энергетических товаров, на которые приходится почти 58% от общего объема экспортных поступлений в де-



нежном выражении. Особенно диспропорции заметны в экспорте в государства вне СНГ, где доля топливно-энергетических товаров достигает 69,5%. Хотя экспорт обработанных товаров вырос в январе-октябре 2021 года на 25,5% до 14 млрд долларов США, также необходимы более серьезные усилия по развитию высокотехнологичных экспортных производств, так как экспорт товаров с высоким уровнем обработки по-прежнему является недостаточно заметным.

Официальные резервные активы Национального банка Казахстана по состоянию на октябрь 2021 года находились на уровне 35,82 млрд долларов США. Причем основная часть – в золоте (23,27 млрд долларов), что объясняется стремлением денежно-кредитного регулятора хеджировать макроэкономические риски. Объем резервов был более чем на 2 млрд больше, чем годом ранее.

Однако, несмотря на рост цены на золото в октябре на 3,8% до 1 796 долларов США за унцию, резервы с учетом их высокой концентрации в одном активе могут в среднесрочной перспективе показать повышенную волатильность, особенно в случае падения стоимости золота при сценарии повышения базовых процентных ставок в США и ЕС.

На конец октября 2021 года валютные активы Национального фонда составили 55,1 млрд долларов США. Его инвестиционный доход с начала года оценивается в 2 млрд долларов США. По прогнозам Правительства РК, активы Национального фонда должны к 2024 году увеличиться до 61,6 млрд долларов по базовому сценарию.

Внешний долг Казахстана на 1 июля 2021 года оценивается Национальным банком в 166,8 млрд долларов США, увеличившись с начала года на 1,6% и составляя 94,6% к ВВП.

Важно также учитывать, что используемая методология расчета внешнего долга в Казахстане охватывает и межфирменную задолженность, на которую приходится около 100,1 млрд долларов, то есть основная часть валового долга страны. Отношение внешнего долга к ВВП, исключая межфирменную задолженность, оценивается в 37,8%, что является очень неплохим показателем в глобальном сопоставлении.

Основными кредиторами страны выступают Нидерланды (44,7 млрд долларов США), Великобритания (23,3 млрд), США (13,6 млрд) и Франция (11,8 млрд). Вместе с тем американский доллар остается ключевой валютой для долгового фондирования страны – в нем выражены внешние долговые обязательства республики на сумму почти 131 млрд долларов США. Но показательно, что тенге обгоняет евро и рубль в качестве второй по популярности валюты долга, на него приходится 7,9 млрд в долларовом сопоставлении.



В секторальном срезе, на добычу нефти и природного газа, прежде всего в рамках действующих СРП, приходится примерно половина внешнего долга республики с учетом межфирменной задолженности, или 83 млрд долларов США. Следующий далее по объемам привлечения внешнего долга финансовый сектор в абсолютном выражении значительно отстает – 9,4 млрд.

Более 92% от валового объема внешнего долга относится к категории долгосрочного (свыше 1 года), факт чего в частности минимизирует риски ликвидности. Торговые кредиты и авансы составляют 127,7 млрд долларов США, то есть выступают в качестве основного финансового инструмента. Платежи по погашению и обслуживанию долгосрочного внешнего долга на 1 июля 2021 года оцениваются в 15,4 млрд долларов США. При этом по виду ставок вознаграждения внешний долг привлекается преимущественно по плавающей ставке (99,8 млрд долларов США), тогда как показатели по фиксированной и нулевой ставкам существенно отстают.

Государственный внешний долг составляет 17,4 млрд долларов США, демонстрируя в последние несколько лет постепенный рост. Однако Казахстан достаточно хорошо выглядит с точки зрения ситуации с государственным долгом на общемировом фоне. В частности, страна не сталкивается с долговыми дисбалансами по сравнению с целым рядом других стран, включая многие развитые экономики, где показатели государственного долга в процентном выражении объективно «зашкаливают», что, в том числе негативно влияет на их способности к реализации ими стимулирующих мер экономического характера.



Инвестиционная ситуация

Согласно оценкам Бюро национальной статистики, в январе-октябре 2021 года инвестиции в основной капитал в стране выросли на 2,5% до 9,97 трлн тенге. При этом рост инвестиций в основной капитал без учета горнодобывающей промышленности составил 14%.

К примеру, инвестиции в строительстве увеличились в 2,2 раза, обрабатывающей промышленности – на 78,6%, сельском хозяйстве – на 41,9%. Однако на горнодобывающую промышленность по-прежнему приходится наиболее высокий объем инвестиций – 2,99 трлн тенге, в том числе в нефтегазовую добычу – 2,23 трлн тенге. Для сравнения, у обрабатывающей промышленности – 1,23 трлн тенге инвестиций в основной капитал, у сельского хозяйства – 0,6 трлн тенге, в строительном секторе – 0,13 трлн тенге.

Собственные средства компаний остаются ключевым источником инвестиционного финансирования, и достигают 7,15 трлн тенге за первые 10 месяцев текущего года. Для сравнения: объем финансирования из республиканского и местных бюджетов, направленного на инвестиции в основные средства, составляет 1,4 трлн тенге, а кредиты банков – 0,26 трлн тенге. Кстати, бюджетное финансирование прежде всего сосредоточено на секторе транспорта и складирования, операциях с недвижимым имуществом, водоснабжении, а также в секторе снабжения электрической и тепловой энергией.

Внешние инвестиции в основной капитал составляют 2,28 трлн тенге или 22,9% от общего объема, из них 0,87 трлн тенге направлено в несырьевые сектора национальной экономики.

Малые предприятия выступают в качестве ведущего драйвера инвестиций в основной капитал. За отчетный период на них пришлось более половины от общереспубликанского объема – 5,4 трлн тенге. Крупный и средний бизнес заметно отстают – соответственно 3,73 трлн и 0,84 трлн тенге.

В региональном срезе традиционным лидером остается Атырауская область – 2,34 трлн тенге привлеченных инвестиций в основной капитал (более 23% от общереспубликанского объема), несмотря на падение на 11,7% к соответствующему периоду 2020 года. Далее следуют Нур-Султан и Алматы с практически равными показателями – 0,88 трлн и 0,87 трлн тенге. Явным аутсайдером по привлечению инвестиций в основной капитал является Кызылординская область – 0,22 трлн тенге.

Следует отметить, что Атырауская область является основным регионом вложения инвестиций в обрабатывающую промышленность – на нее приходится 0,33 трлн тенге или более 27% от валового показателя по Казахстану. Вместе с тем Северо-Казахстанская область привлекает наибольший объем финансирования по сельскому хозяйству – 0,13 трлн тенге, то есть почти 22% от общего объема инвестиций в республиканский АПК.

Кредитование банками национальной экономики на

конец минувшего октября составило 17,2 трлн тенге, увеличившись с начала 2021 года почти на 18%. Объем кредитов юрлицам оценивается в 7,3 трлн тенге (включая 3,3 трлн тенге – малое предпринимательство), физическим лицам – 9,9 трлн тенге.

Судя по информации Национального банка, по состоянию на начало июля текущего года, аккумулированные прямые иностранные инвестиции в Казахстан в совокупном выражении достигают 152,8 млрд долларов США. Казахстан инвестировал за рубеж значительно меньше – 14,1 млрд долларов США.

Валовый приток прямых иностранных инвестиций в страну за первое полугодие 2021 года составил 11,1 млрд долларов США, но если не учитывать отрасль добычи нефти и газа, то 6,9 млрд долларов США. Для сравнения, за аналогичный период 2020 года валовый приток составил 8,5 млрд долларов США, в том числе в нефтяные секторы экономики – 4,9 млрд.

В первом полугодии 2021 года Нидерланды являлись ключевым инвестором – 3,3 млрд долларов США. Далее следуют США (2,1 млрд) и Швейцария (1,3 млрд долларов США). В региональном срезе наибольший объем валового притока прямых иностранных инвестиций был направлен в Атыраускую область, где сконцентрированы крупные добычные нефтегазовые проекты, – 3,6 млрд долларов США. Алматы и Восточно-Казахстанская область получили соответственно 3 млрд и 1,3 млрд долларов США. Наименьший валовый приток зафиксирован по Жамбылской и Северо-Казахстанской областям – только соответственно 10,4 млн и 7,6 млн долларов США.

Вместе с тем чистый приток прямых иностранных инвестиций в Казахстан за используемый отчетный период оценивается в 1,8 млрд долларов США, а без учета нефтегазовой добычи – 1,3 млрд долларов США.

Важные риски

Существенным фактором, который в состоянии сдерживать динамику роста национальной экономики в дальнейшем, выступает сохраняющееся негативное влияние на общемировую экономическую активность со стороны пандемии Covid-19.

В частности, существенные опасения связываются с обнаружением новых штаммов коронавируса, потенциально резистентных к существующим вакцинам, что является крайне неблагоприятным сценарием для глобальной экономики. Подобный сценарий может повлечь за собой необходимость принятия вновь жестких ограничительных мер, включая общенациональные локдауны, и повторную массовую ревакцинацию населения для сдерживания распространения новых волн пандемии. При этом на Казахстан, особенно сектор внешней торговли, могут оказывать давление тоже и значительные

ограничительные меры, потенциально вводимые его основными внешнеэкономическими партнерами в ответ на новые мутации или волны коронавируса.

Будучи развивающейся экономикой, Казахстан серьезно подвержен рискам, связанным с возможным ростом базовых процентных ставок в США и ЕС, в том числе как ответ их монетарных регуляторов на наблюдаемое усиление инфляции. К примеру, в США инфляция осенью достигла максимума с 1990 года, в ЕС – соответственно с 2008 года.

Судя по недавней риторике руководства Федеральной резервной системы США (ФРС), повышение базовых ставок в крупнейшей экономике мира может начаться раньше прежних прогнозов, которые ориентировались преимущественно на 2023 год. Так как растет обеспокоенность воздействием усиливающейся инфляции на экономические показатели, в том числе на трудовую занятость. По всей видимости, сохранив базовую ставку на прежнем уровне 0-0,25% годовых в ноябре 2021 года, в следующем году ФРС США ориентируется как минимум на ее однократное повышение. Но не исключены и более решительные действия этого ключевого монетарного регулятора в случае сохранения значительных темпов инфляции.

Кстати, в ноябре 2021 года ФРС США уже обнародовала сворачивание важной меры стимулирования – программа количественного смягчения будет ежегодно сокращаться на 15 млрд долларов США ежемесячно, начиная с декабря. В сентябре о намерении сокращать объемы выкупа облигаций объявил также и Европейский центральный банк.

Традиционно повышение базовых ставок, особенно резкое, означает снижение интереса инвесторов к вложениям в активы с более высокими рисками, такими как активы развивающихся государств. Это повлечет за собой отток капитала в более безопасные позиции, и может вызвать серию шоков для развивающихся стран, начиная от роста давления на национальные валюты вплоть до негативного влияния на стоимость ключевых экспортных позиций.

Среди прочего, рост базовых ставок и усиление доллара США как ключевой международной валюты оттолкнет инвесторов, особенно спекулятивных, от сырьевых рынков, что в состоянии спровоцировать повышение ценовой волатильности, в частности, на рынке нефти. При этом сырьевые рынки параллельно могут оказаться под давлением из-за роста упомянутых выше рисков, связанных с пандемией.

К примеру, в конце ноября на опасениях вокруг появления южноафриканского штамма и возможного повсеместного введения новых ограничительных мер, стоимость нефти смеси Brent упала сразу на 11,6% до 72,7 долларов за баррель. На тот момент рынок нефти дополнительно уже находился под давлением после скоорди-

нированных шагов ряда крупных государств-потребителей, направленных на продажу сырья из стратегических резервов.

Следует отметить, что по нефти Казахстан во многом сохраняет зависимость от дальнейшей политики альянса «ОПЕК+», в том числе с точки зрения ее влияния на стабильность национальной валюты. К примеру, в октябре и ноябре поддержку оказало решение «ОПЕК+» воздержаться, несмотря на давление со стороны США, от увеличения поставок, сохранив ранее согласованный показатель добычи на уровне 400 тыс. баррелей в сутки. Если участники этих добровольных договоренностей будут готовы принять решение о приостановке наращивания добычи в случае материализации существенных рисков, то это конечно же благотворно отразится на нефтяных котировках, внешней торговле и валютах стран-экспортеров.

С учетом усиления инфляционной динамики в общемировом масштабе, Казахстан в 2021 году столкнулся с заметным ростом инфляции, которая по состоянию на ноябрь оценивается в 8,7% в годовом выражении. Это является заметным фактором, влияющим на социальные настроения и финансовую устойчивость как бизнеса, так и домохозяйств, при этом используемые для сдерживания инфляции инструменты, прежде всего повышение базовой ставки, также несут в себе дополнительную нагрузку для них. К концу года интенсивность инфляции демонстрирует некоторое ослабление, причем сдерживающий эффект оказали среди прочего слабые темпы роста импорта товаров (это может косвенно свидетельствовать о сохранении проблем с инвестиционным спросом).

Правительство и Национальный банк планируют удерживать инфляцию на уровне не выше 8,5% по итогам 2021 года с ее доведением до 3-4% в 2025-2026 годах. В сложившихся условиях, в ближайшие месяцы они в определенной степени будут ограничены в возможностях эффективного сдерживания инфляции в случае ухудшения внешнего фона. Причина в том, что наблюдаемая инфляционная динамика во многом обусловлена фактором «импорта инфляции», в том числе под влиянием значительного роста стоимости, среди прочего, продовольствия и энергоресурсов на глобальных рынках. Так, в октябре 2021 года цены на продовольствие по индексу ФАО достигли 10-летнего максимума.

Вместе с тем инфляционный всплеск по всей видимости объясняется обстоятельствами временного характера и пока маловероятно, что инфляционное давление на страну может достигнуть критического уровня.

ОПТИМАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПЛАТНЫХ ДОРОГ

Во многих странах мира функционируют трассы и магистрали, за проезд по которым нужно заплатить. Как правило, взамен водитель получает комфортную поездку по ровной и широкой дороге, минуя пробки и сокращая время в пути из точки А в точку Б. Для страны строительство новых дорог выступает одним из элементов развития экономики. Здесь и сокращение времени при транспортировке грузов и передвижении пассажиров, создание новых рабочих мест, и, что немаловажно, привлечение инвесторов.

Поэтому Казахстан со своей большой территориальной площадью и проблемами логистики, как никто другой, нуждается в развитии дорожно-транспортной системы.

В Казахстане, как известно, также внедряются платные дороги и привлекаются инвесторы. При этом учитывается обязательное казахстанское содержание при реализации проектов.



Основной целью внедрения платности является нормативное содержание и текущий ремонт автомобильных дорог республиканского значения за счет собираемости платы за проезд, которая в дальнейшем позволит в полной мере покрывать затраты содержания и текущего ремонта, также снизит нагрузку на республиканский бюджет.

Еще в рамках реализации Государственной программы инфраструктурного развития «Нұрлы жол», было предусмотрено внедрение открытой системы взимания платы (СВП) по автомобильным дорогам республиканского значения общей протяженностью порядка 11 тыс. км.

В качестве Инвестора данного проекта АО «НК «КазАвтоЖол» определил на конкурсной основе Консорциум в составе ТОО «Computer Vision Technologies», ТОО «Теміржол Жөндеу» и «FAR EASTERN ELECTRONIC TOLL COLLECTION CO., LTD».

Реализация проекта будет осуществляться в 4 этапа строительства инфраструктуры СВП.

В настоящее время инвесторами были осуществлены следующие работы по 1 этапу устройства СВП:

- 94 пункта стационарного контроля в 12 областях республики. Пункты расположены на участках комплекса технических устройств в целях фиксации, идентификации и классификации проезжающих транспортных средств (ТС), которые осуществляются в режиме многополосного безостановочного движения.

Вместе с тем пункты стационарного контроля обеспечивают: определение скорости и направления движения ТС; типы ТС; фиксацию дорожного трафика, а также транспортного средства с отсутствующим, либо визуальным нечитаемым государственным регистрационным номерным знаком; определение ТС, движущегося по обочине; фиксацию нарушений ПДД (остановка в неположенном месте, движение в обратном направлении, движение по встречной полосе, нарушение скоростного режима и пр.).

- Основной центр работы с клиентами в г. Нур-Султан. Функциями центра являются: предоставление пользователям информации по начислениям, списаниям, ставкам, а также иной полезной информации, касающейся платных автомобильных дорог РК в круглосуточном и круглогодичном режиме; обеспечение возможности внесения платы пользователями (в том числе основной акцент делается на создание комфортных условий для оплаты проезда нерезидентами РК); оперативный прием обращений и предложений; предоставление необходимых отчетных документов; информирование пользователей о

местах расположения региональных центров работы с клиентами.

- Центр мониторинга в г. Нур-Султан также функционирует в круглосуточном и круглогодичном режиме (24/7/365) и оснащен современным, отвечающим последним требованиям оборудованием. Включает в себя помещение с оснащенными рабочими местами операторов для работы с клиентами; аналитическую систему для обработки, хранения и анализа событий, а также разбора инцидентов; корреляции и обработки событий по задаваемым параметрам.

Центр мониторинга обеспечивает выявление неисправностей путем анализа поступающих от источников данных и выявляет в них определенные закономерности, а также оперативно информирует работников пунктов стационарного контроля об аварийных ситуациях с выработкой рекомендуемых действий.

- Контакт-центр в г. Нур-Султан осуществляет взаимодействие с пользователями по вопросам платных автодорог на казахском, русском и английском языках посредством телефонной связи, электронной почты и социальных сетей.
- 16 региональных центров работы с клиентами в 12 областях страны. Центры оказывают консультационные услуги пользователям касательно платных автомобильных дорог РК, предоставляют возможность внесения платы, распространяют раздаточный, информационный материал и пр.
- Основной и резервный центр обработки данных в г. Нур-Султан – программно-аппаратный комплекс, включающий в себя оборудование, помещением, программным обеспечением, персоналом, предназначенный для предоставления вычислительных ресурсов для обеспечения работы СВГ с необходимым уровнем доступности, надежности, безопасности и управляемости.

Центры функционируют в круглосуточном и круглогодичном режиме и оснащены конфигурацией отказоустойчивости. Каждый центр должен иметь независимые друг от друга инженерные системы и сети, такие как пожаротушение, система контроля и управление доступом, видеонаблюдение, климатическое оборудование.

Для безопасности и удобства водителей в ней отсутствуют посты оплаты и шлагбаумы, а проезд фиксируется через сквозные контрольные арки. Они автоматически считывают RFID-метки или государственные регистрационные номерные знаки проезжающих автомобилей и списывают средства со специальных счетов владельцев ТС.

Важной отличительной особенностью СВГ выступает безопасность пользователей, в том числе ввиду контроля скорости. К примеру, благодаря круглосуточному контролю посредством видеонаблюдения при неблагоприятных погодных условиях возможно определить траекторию автотранспортного средства в пространственных координатах нахождения арки СВГ. Для удобства каждая

арка СВГ оснащена звуковым оповещением в целях информирования пользователей.

Точки местоположений арок можно определить, связавшись с операторами круглосуточного контакт-центра по короткому номеру 1403, на который водители могут позвонить бесплатно с сотового или стационарного телефона и получить ответы на любые вопросы, касающиеся использования платных автодорог.

В дальнейшем при участии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан планируется установить на арки СВГ датчики в целях определения погодных условий на трассах с высоким уровнем точности. Это позволит повысить уровень безопасности на дорогах для водителей и пассажиров, а также уровень наращивания цифровизации в автодорожном секторе

Преимущества платных дорог:

- 1) Повышение безопасности на автодорогах;
- 2) Повышение качества содержания автодорог;
- 3) Автоматизация автодорог;
- 4) Уменьшение ДТП путем контроля скорости ТС;
- 5) Постоянный контроль за проезжей частью автодорог путем передачи информации в Центр Мониторинга для реагирования;
- 6) Повышение придорожного сервиса.

Для удобства водителей специально создан бот в Телеграме <https://t.me/kazautozholbot>. С его помощью можно обратиться в «КазАвтоЖол», проверить баланс транспортного средства, а также получить информацию о ценах платы за проезд по платным автомобильным дорогам (участкам) общего пользования республиканского значения.





СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ – ОСНОВА УСПЕШНОГО БИЗНЕСА КОМПАНИИ «ШЕЛЛ»

Сегодня житель практически любого уголка мира при взгляде на желто-красную ракушку первым делом подумает совсем не о море. Ведь она очень давно стала ассоциироваться со всемирно известным энергетическим гигантом «Шелл». И наша страна – совсем не исключение: Казахстан с «Шелл» связывают партнерские отношения, начавшиеся еще на заре независимости нашей страны.

Наверное, сложно представить, но история «Шелл» в Каспийском регионе насчитывает уже больше века. Более 127 лет назад компания первой начала поставлять керосин из Баку в Юго-Восточную Азию. А практически столетие спустя концерн стал одним из

первых иностранных инвесторов, учредивших свое присутствие в только что обретшей независимость Республике Казахстан. С тех пор по сей день инвестиции «Шелл» в энергетическую отрасль страны составили более 18 миллиардов долларов США, обеспечив

компания лидирующее место среди иностранных инвесторов РК.

Основная сфера интересов «Шелл» в Казахстане – нефтегазовая отрасль. И в этой сфере компания обладает огромным опытом, внедряя его наряду с передовыми технологиями в рамках реализации двух крупных, сложных и уникальных проектов – освоения морского нефтяного месторождения Кашаган в шельфе Каспийского моря и газоконденсатного месторождения Карачаганак.

С течением времени меняется мир, меняются и акценты, расставляемые мировым сообществом в рамках энергетического перехода в глобальном масштабе. «Шелл» тоже не стоит в стороне. В начале текущего года компания объявила о новой стратегии своего развития, назвав ее «Powering Progress» – «Энергия для прогресса». Стратегия определяет четыре основные задачи: достижение нулевых выбросов, сохранение природы, обеспечение энергией и получение прибыли для акционеров. С помощью сбалансированного решения всех этих четырех задач «Шелл» будет вносить свой вклад в энергетический переход.

Но обновление стратегии не значит, что концерн тем или иным образом не решал все вышеперечисленные задачи и раньше. Компания всегда придерживалась принципов социальной ответственности и бережного отношения к окружающей среде. В частности, на протяжении всего периода своего присутствия в нашей стране «Шелл» финансирует различные социальные проекты, и этой деятельности следует уделить особое внимание.

В рамках обязательств по соглашениям о разделе продукции определенная часть затрат совместных предприятий, в которых участвует «Шелл», направляется на поддержку социальной инфраструктуры. Общая сумма этих затрат на сегодняшний день составила порядка 1,3 миллиарда

долларов США. К таким проектам относится строительство и оснащение оборудованием объектов образования, здравоохранения, культуры, спорта и других значимых объектов в регионах операционной деятельности компании. Однако данными обязательными затратами «Шелл» не ограничивается, так как социальная ответственность для компании имеет ключевое значение. В дополнение к вышеуказанным проектам «Шелл Казахстан» реализует портфель добровольных социальных инвестиций, направленных на решение важных задач в социальной сфере.

Особое внимание в рамках добровольных инвестиций уделено развитию потенциала молодежи. С этой целью концерн работает над несколькими проектами по продвижению образовательных программ STEM (Science, Technical, Engineering, Mathematics). Один из них – Student Energy Challenge – интеллектуальный командный конкурс, реализуемый совместно с ассоциацией KAZENERGY. Его идея зародилась на платформе «ЭКСПО-2017» и призвана стимулировать создание научно-инновационных проектов среди студентов технических вузов и колледжей. Со дня основания конкурса в нем приняли участие 270 студенческих команд из вузов и 45 – из колледжей страны.

Shell NXplorers – программа, разработанная компанией «Шелл» с целью развития навыков комплексного и критического мышления у молодого поколения, которая помогает выработать системный подход к решению сложных задач. В Казахстане она реализуется на базе Назарбаев Интеллектуальных Школ, а также в школах Западно-Казахстанской области. Кроме того, эта программа является частью конкурсных этапов Student Energy Challenge. Ежегодно свыше 200 студентов и школьников проходят обучение по программе Shell NXplorers и разрабатывают свои проекты для более устойчивого будущего.



Еще один проект в области образования – подготовка специалистов для нефтегазовой отрасли. На данный момент «пилотным» вузом для его реализации является Satbayev University. В рамках проекта ведущие иностранные специалисты и преподаватели делятся опытом и знаниями в области методологии обучения, соответствующей мировым стандартам. Здесь же ведется подготовка профессорско-преподавательского состава для соискания ученой степени PhD, оказывается поддержка в разработке научных работ, а также проводятся гостевые лекции экспертов «Шелл» и предоставляются оплачиваемые стажировки на совместных предприятиях компании для получения практического опыта.

Образование и просвещение молодежи – важное, но лишь одно из направлений социальной работы, проводимой «Шелл» в Казахстане. Другое направление – поддержка малого и среднего бизнеса. Его «Шелл Казахстан» продвигает с 2013 года, а на данный момент реализует программу Shell LiveWIRE.



Shell LiveWIRE – это глобальная стратегическая инициатива, нацеленная на развитие предпринимательства. Она помогает молодым предпринимателям начать собственный бизнес, таким образом, стимулирует экономическое развитие регионов. В мире программа работает с 1982 года и на данный момент охватила 18 стран. В Казахстане она реализуется с 2018 года совместно с Европейским банком реконструкции и развития и внедряется в западных регионах страны. Основные инструменты программы – совместное финансирование консалтинговых услуг, проведение тренингов по приоритетным направлениям, содействие в установлении бизнес-связей, индивидуальный коучинг и постпроектная поддержка предпринимателей. С начала реализации в рамках Shell LiveWIRE были обучены более 1 700 предпринимателей, открыты свыше 50 новых компаний и создано более 600 рабочих мест.

В Западно-Казахстанской области компания реализует пилотный проект ORLE, направленный на поддержку самозанятости женщин из уязвимых слоев населения, желающих освоить новые навыки и реализовать собственный микробизнес. Программа заключается в обучении участниц не только прикладным навыкам, но и бизнес-мышлению, а также в предоставлении грантов для дальнейшей реализации проектов.

Ориентируясь на главную ценность, заложенную в ДНК «Шелл» – безопасность жизни и здоровья сотрудников и населения, компания инициировала проект по дорожной безопасности, который включает в себя проведение серии образовательных тренингов и мероприятий для участников дорожного движения с целью сокращения дорожно-транспортных происшествий и смертности в Западно-Казахстанской области. В марте 2019 года компания «Шелл Казахстан» подписала Меморандум о сотрудничестве в области дорожной безопасности с акиматом Западно-Казахстанской области, компанией «Аджип Карачаганак Б.В.» и Восточным альянсом за устойчивый и безопасный транспорт. Его цель – консолидация усилий в более глубоком изучении ситуации по дорожной безопасности в регионе и дальнейшей совместной реализации ряда инициатив по ее улучшению.

Еще одной сферой социального интереса компании является экология. В 2018 году «Шелл Казахстан» начала реализацию проекта «Солнечная энергия школам» совместно с АОО «Назарбаев Интеллектуальные Школы» (НИШ) при содействии Министерства энергетики РК и акимата города Нур-Султана. На сегодняшний день «Шелл Казахстан» успешно реализовал проект по установке солнечных батарей в школах Нур-Султана, Актау, Уральска, Атырау, а в 2022 году планирует расширить его на НИШ Туркестана. Этот проект – своеобразная платформа для дальнейшего развития сферы малогабаритных проектов производства и распределения энергии из возобновляемых источников в общенациональном масштабе. С его помощью компания вносит вклад в усилия правительства Казахстана по достижению углеродной нейтральности к 2060 году, целевых индикаторов в области возобновляемых источников энергии и сокращению выбросов парниковых газов в стране.

С целью продвижения экологичного инновационного мышления с 2017 года «Шелл Казахстан» также финансирует участие казахстанских студенческих команд в международном конкурсе компании «Шелл» по созданию энергоэффективных автомобилей в странах Азиатско-Тихоокеанского региона и Ближнего Востока – «Шелл Эко-марафон». Ежегодно в этом престижном международном конкурсе принимают участие как минимум две казахстанские команды, которые самостоятельно разрабатывают и демонстрируют рабочую модель прототипа автомобиля.

Социальные проекты «Шелл» напрямую связаны с местным сообществом, и в этом их большая ценность. Внося значимый вклад в экономику Казахстана за счет своей масштабной деятельности, участия в совместных предприятиях и прямых инвестиций в том числе и в инфраструктурные проекты, «Шелл», кроме этого, заботится о развитии общества. И эта забота имеет важное значение в деятельности компании, направленной на процветание страны.



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



Shell
Eco-marathon[®]
ASIA





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.

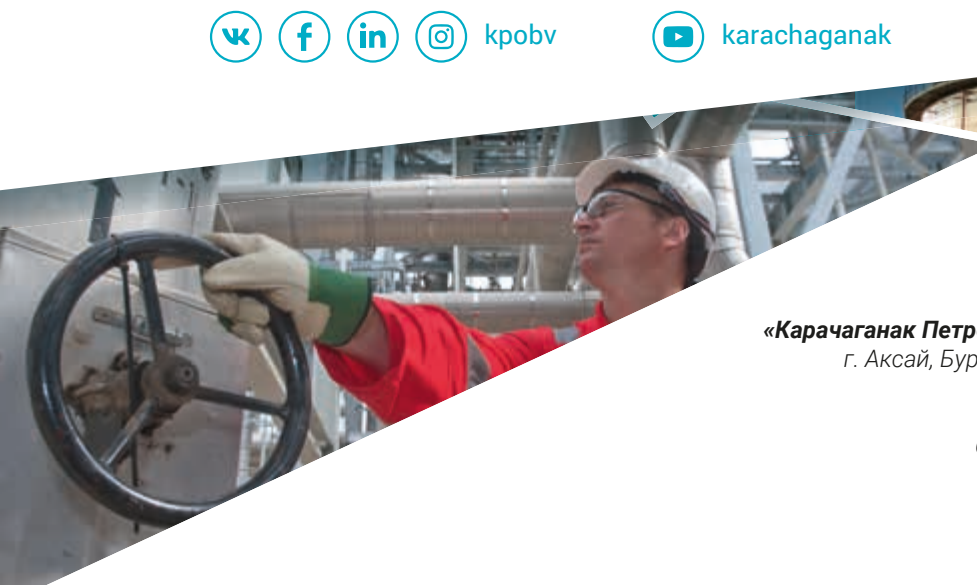
КПО стремится к новым производственным высотам, сохраняя верность своим корпоративным принципам, в основе которых — созидательное партнерство с Республикой Казахстан и забота о благополучии будущих поколений.



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