

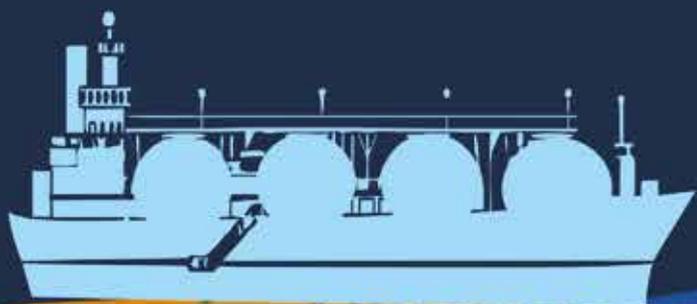


#5 (84), 2017

# KAZENERGY

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

**КУРС НА НЕФТЯНОЙ ФАРВАТЕР**



**XI Евразийский  
Форум KAZENERGY:  
итоги и достижения**

**Инновация аралығы  
арқылы атом саласы**

**Oil market  
is parting ways**

**БИОЭНЕРГЕТИКА –  
мировой потенциал**





human energy®

Казахстан быстро развивается.  
И мы помогаем поддерживать его развитие.  
«Шеврон» и наши партнеры потратили  
здесь более ста миллиардов долларов.  
И это далеко не предел.  
Больше рабочих мест. Больше контрактов  
с местными подрядчиками. Больше возможностей.  
Энергетика помогает нашей стране сегодня.  
И будет помогать завтра.  
Узнайте больше на сайте  
[www.ChevronKazakhstan.com](http://www.ChevronKazakhstan.com)

CHEVRON, CHEVRON Холмарк и HUMAN ENERGY являются зарегистрированными торговыми знаками Chevron Intellectual Property LLC. © 2017 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены.

**ОБЕСПЕЧИМ**  
**ВЫГОДЫ**  
**ЭНЕРГОРЕСУРСОВ**  
**НА МНОГИЕ ГОДЫ.**

**МЫ СОГЛАСНЫ.**

**Құрылтайшы және шығарушы:**  
ЖШС «ENERGY FOCUS»

Редакциялық кеңес: Редакционный совет:

**Т. Құлыбаев**  
KAZENERGY Қауымдастығының Төрағасы

**Т. Кулибаев**  
Председатель Ассоциации KAZENERGY

**Ж. Сәрсенов**  
KAZENERGY Қауымдастығы төрағасының орынбасары

**Д. Сарсенов**  
Заместитель Председателя Ассоциации KAZENERGY

**Б. Ақшолоақов**  
KAZENERGY Қауымдастығының Бас директоры

**Б. Акчулаков**  
Генеральный директор Ассоциации KAZENERGY

**Р. Жанпейсов**  
KAZENERGY Қауымдастығының халықаралық әріптестік жөніндегі Атқарушы директоры

**Р. Жампиисов**  
Исполнительный директор по международному сотрудничеству Ассоциации KAZENERGY

**Р. Кабжанов**  
KAZENERGY Қауымдастығының мұнай-газ және энергетика саласындамыту жөніндегі Атқарушы директоры

**Р. Кабжанов**  
Исполнительный директор по развитию нефтегазовой и энергетической отраслей Ассоциации KAZENERGY

**Р. Артығалиев**  
Үкіметпен және жұртшылықпен байланыс бөлімі, Бас менеджері «Тенгизшевройл»

**Р. Артығалиев**  
Генеральный менеджер отдела по связям с правительством и общественностью, «Тенгизшевройл»

**Г. Нұғман**  
Жұртшылықпен байланыс жөніндегі кеңесші, «Эксон Мобил Қазақстан»

**Г. Нугман**  
Советник по связям с общественностью, «Эксон Мобил Казахстан»

**Р. Нығматулин**  
Баспасөз қызметінің жетекшісінің орынбасары, «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ

**Р. Нигматулин**  
Заместитель руководителя пресс-службы АО НК "КазМунайГаз"

**С. Жылқайдаров**  
Н. Марабаев атындағы «Мұнайшы» қоғамдық қорының атқарушы директоры, ҚР құрметті кен барлаушысы

**С. Жылқайдаров**  
Исполнительный директор ОФ «Мұнайшы» им. Н. Марабаева, Почетный разведчик недр РК

**Жауапты редактор**  
А. Тастенов

**Ответственный редактор**  
А. Тастенов

**Дизайн, беттеу, басуға дайындау**  
А. Карибаева

**Дизайн, верстка, доредакционная подготовка**  
А. Карибаева

**Авторлар**  
А.Устименко, А.Тастенов, С.Исмаилова, И.Траутвейн, Д.Трухина, Н.Магжанов, Л.Казембекова, А.Пирогов

**Авторы**  
А.Устименко, А.Тастенов, С.Исмаилова, И.Траутвейн, Д.Трухина, Н.Магжанов, Л.Казембекова, А.Пирогов

**Жарнама бөлімі**  
Тел.: +7 7172 792524, 792757, 573130  
e-mail: energyfocus.info@gmail.com

**Рекламный отдел**  
Тел.: +7 7172 792524, 792757, 573130  
e-mail: energyfocus.info@gmail.com

**Суретші**  
А.Югай

**Фотографы**  
А.Югай

**Аудармашылар**  
Н.Жакина, Қ. Асқарова, Д.Қолдасова

**Переводчики**  
Н. Жакина, К. Аскарлова, Д.Колдасова

**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 жолдаңыз. Журналда жарияланған кез-келген материалдар мен фрагменттерді көшіріп басуға редакцияның жазбаша рұқсаты 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.

**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 KAZ ENERGY. 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.

**Редакцияның мекен-жайы:**  
010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Қабанбай батыр к. 17, Е Блог, 8 қабат  
тел: +7 7172 792524, 792757, 573130  
e-mail: energyfocus.info@gmail.com  
www.kazenergy.com  
Таралымы – 7 000 дана  
© Energy Focus, 2017

**Адрес редакции:**  
010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул.Кабанбай батыра,17, Блок Е, этаж 8,  
тел: +7 7172 792524, 792757, 573130  
e-mail: energyfocus.info@gmail.com  
www.kazenergy.com  
Тираж – 7 000 экземпляров  
© Energy Focus, 2017



**Founder and Publisher:**  
ENERGY FOCUS LLP

Editorial board:

**T. Kulibayev**  
Chairman of KazEnergy Association

**J. Sarsenov**  
Deputy Chairman of KAZENERGY Association

**B. Akchulakov**  
General Director of KAZENERGY Association

**R. Zhampiisov**  
Executive Director for International Cooperation, KAZENERGY Association

**R. Kabzhanov**  
Executive Director for development of oil and gas and energy industries, KAZENERGY Association

**R. Artygaliyev**  
General Manager, Government and Public Affairs, Tengizchevroil

**G. Nugman**  
Public Affairs Advisor, Exxon Mobil Kazakhstan

**R. Nigmatulin**  
Deputy Head of PR Department, JSC NC KazMunaiGaz

**S. Jilkaydarov**  
Executive director of Munayshy Fund under the N. Marabayev's name, The Honorary prospector of the RK

**Executive Editor**  
A. Tastenov

**Design, layout, pre-press**  
A. Karibayeva

**Authors**  
A.Ustimenko, A.Tastenov, S.Ismailova, I.Trautveyn, D.Trukhina, N.Magzhanov, L.Kazembekova, A.Pirogov

**Advertising Department**  
+7 7172 792524, 792757, 573130  
e-mail: energyfocus.info@gmail.com

**Photographer**  
A.Iugai  
Translators  
N.Zhakina, K.Askarova, D.Koldasova

**Subscription index**  
74677 ( KAZ POST)  
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, 8th floor  
Astana, Republic of Kazakhstan  
Tel.: +7 7172 792524, 792757, 573130  
e-mail: energyfocus.info@gmail.com  
www.kazenergy.com  
Circulation – 7 000 copies  
© Energy Focus, 2017



## СОЗИДАТЕЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ КАРАЧАГАНАКА

Карачаганак – один из крупнейших международных проектов в Казахстане с общим объемом инвестиций свыше 22 млрд. долларов США. Его реализация осуществляется консорциумом «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (КПО), в состав которого входят Royal Dutch Shell, Eni, Chevron, LUKOIL и АО НК «КазМунайГаз».

Залог успеха КПО – высокотехнологичное современное производство, управляемое грамотными специалистами, и открытый диалог со всеми заинтересованными сторонами. Партнёрство стало гарантией ответственного освоения Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения на благо Республики Казахстан и компаний-акционеров.

С момента подписания Окончательного Соглашения о Разделе Продукции прошло два десятилетия. КПО стабильно добывается высоких производственных показателей, при этом уделяя особое внимание вопросам промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, а также поддержки местных компаний-поставщиков товаров и услуг.

Карачаганак сегодня – это не только рекордные объёмы добычи и передовые технологии. Это проект мирового масштаба, в котором принципы устойчивого развития и социальной ответственности лежат в основе всех бизнес процессов.

### «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



### ГЛАВНАЯ ТЕМА

- 12 XI Евразийский Форум KAZENERGY: итоги и достижения
- 18 XI KAZENERGY Eurasian Forum: conclusions and achievements
- 22 Резолюция XI Евразийского Форума KAZENERGY «Созидая энергию будущего»
- 24 Resolution Of The XI KAZENERGY Eurasian Forum "Securing The Future Of Energy"
- 26 Атомная отрасль через призму инноваций
- 28 Инновация аралығы арқылы атом саласы
- 30 «Нефть и газ независимого Казахстана» - для отрасли, страны и прогресса
- 34 IX Молодежный форум «Learning for life»
- 38 III Форум Женского Энергетического Клуба KAZENERGY «Женщины в энергетике. Расширяя границы будущего»

### ОСОБОЕ МНЕНИЕ

- 40 Курс на нефтяной фарватер
- 46 Посол Венгрии в РК: Мы действительно считаем Казахстан и казахов нашими родственниками

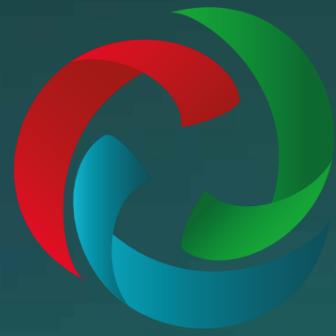
### СОБЫТИЯ

- 50 Саммит Организации Исламского сотрудничества: общая платформа
- 52 22-ое заседание Президиума Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен»

### АНАЛИТИКА

- 54 Нефтяной рынок на развилке
- 60 Oil market is parting ways
- 66 Гидроэнергетика: глобальный взгляд
- 74 Биоэнергетика – мировой потенциал
- 82 Применение ядерных технологий для защиты окружающей среды
- 86 Геотермальная энергетика





# IV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА И НЕФТЕХИМИЯ КАСПИЯ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

28 – 30 ноября 2017  
Баку, Азербайджан



+ ТЕХНИЧЕСКИЙ ВИЗИТ НА  
БАКИНСКИЙ НПЗ И НКК В СУМГАИТЕ

Генеральный партнёр



При официальной поддержке



Партнёры



Стратегический партнёр



Золотой спонсор



Спонсор семинара



Организатор



Бронзовые спонсоры



## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД 2017

90 Мировые тренды в сфере инвестиций

### ОБРАЗОВАНИЕ

94 Наставничество в цифровом мире

### ПАРТНЕРСТВО

10 С гордостью о прошлом, с уверенностью в будущее  
100 АЗНО – лидер отраслевого машиностроения Казахстана

### ФИНАНСЫ

102 Криптовалюты – новая экономика?

### ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА

106 Брекзит: европейский развод

### СПОРТ

112 Профи-бокс Казахстана. Новые ориентиры

### АРТ

116 Золотой человек - национальный символ Казахстана





## С ГОРДОСТЬЮ О ПРОШЛОМ, С УВЕРЕННОСТЬЮ В БУДУЩЕЕ

Современную историю Казахстана создают люди и компании, отличающиеся стратегическим видением, во многом опережающие свое время. К числу таких компаний, без сомнения, относится АО «КазТрансОйл», дочерняя структура АО НК «КазМунайГаз», лидер в области транспортировки нефти Казахстана.

После распада СССР независимому Казахстану потребовалось в кратчайшие сроки создавать собственную систему управления нефтегазовой отраслью, в том числе, трубопроводным транспортом. К 1991 году на территории нашей страны находилось несколько веток нефтепроводов, не соответствующих экономическим потребностям молодой независимой страны. Нужна была система транспортировки, которая бы гарантировала поставку нефти на экспортные направления, соответственно, обеспечила бы приток бюджетных средств, столь необходимых государству в то время, и связывала бы сектора добычи и переработки внутри страны.

В 1992 году было образовано Министерство энергетики и топливных ресурсов РК, ГХК «Мунайгаз», куда в качестве структурных подразделений вошли производственные объединения «Южнонефтепровод» и «Магистральные нефтепроводы Казахстана и Средней Азии».

В период с 1992 по 1997 годы была проведена огромная работа по обоснованию создания нефтетранспортной компании в Республике Казахстан. в результате 2 апреля 1997 года Правительство РК приняло Постановление № 461 о создании на базе РГП ПО «Южнонефтепровод» (г. Актау) и ПО «Магистральные не-

фтепроводы Казахстана и Средней Азии» (г. Павлодар) компании «КазТрансОйл» в форме ЗАО. На его баланс было передано более 6400 км нефтепроводов и более 2000 км водоводов. Коллективу ЗАО «КазТрансОйл» предстояла сложная работа по наведению порядка в разрозненной трубопроводной системе, привлечению инвестиций и обеспечению национальной энергетической безопасности. Важнейшей производственной задачей стало создание оптимальной конфигурации нефтепроводов, объединяющих в единый цикл добычу и переработку нефти в стране.

В 1997 году, для того, чтобы заменить экспортные поставки актюбинской нефти железнодорожным транспортом на нефтепроводный, встал вопрос о строительстве нефтепровода Кенкияк-Атырау. С этой целью в 2001 году было образовано совместное предприятие АО «СЗТК «Мунайгас». А летом 2004 года государственная приемочная комиссия утвердила акт о приемке построенного объекта стоимостью 31 млрд тенге.

Тогда же началась работа по строительству нефтепровода Атырау-Алашанькоу для развития транзита нефти в КНР. В этих целях АО «КазТрансОйл» и Китайская национальная корпорация по разведке и разработке нефти и газа CNODC в июне 2004 года создали на паритетной основе ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод». Учитывая масштаб проекта, строительство системы магистральных нефтепроводов Казахстан – Китай предусматривалось в два этапа. На первом этапе было решено построить нефтепровод Атырау-Алашанькоу протяженностью 963 км. После завершения строительства этого нефтепровода в декабре 2006 года CNPC и КМГ подписали соглашение об основных принципах строительства второго этапа нефтепровода Казахстан-Китай. Непосредственное проектирование второго этапа началось в 2008 году, а уже в ноябре 2009 года строительство было завершено, благодаря чему соединились и трубопроводные системы западного и восточного Казахстана.

Чтобы увеличить объемы прокачиваемой нефти по магистральному нефтепроводу Атырау-Алашанькоу, была построена новая

НПС № 11, а после достижения договоренностей о транзите в Китай российской нефти - НПС № 8 и НПС № 10. Эти станции оснащены современными автоматизированными системами диспетчерского контроля и управления, коммерческого учета электроэнергии, пожарной и газовой сигнализацией. С запуском новых НПС пропускная способность нефтепровода Атырау – Алашанькоу возросла вдвое – до 20 млн тонн в год.

В 2006 году, в связи с планируемым увеличением добычи нефти на месторождении Северные Бузачи, АО «КазТрансОйл» построило подводный нефтепровод Северные Бузачи-Каражанбас протяженностью 25 км и пропускной способностью 3,5 млн тонн нефти в год. Сегодня по 264 километровой нитке Каламкас-Каражанбас-Актау нефть с бузачинских месторождений Каламкас, Каражанбас, Северные Бузачи, Арман, Жалгистюбе транспортируется в Актау, а далее, по нефтепроводу Актау-Жетыбай-Узень, попадает в основную экспортную магистраль Узень-Атырау-Самара.

В 2002 году АО «КазТрансОйл» оперативно среагировал на начало активной добычи на месторождениях Алибекмола и Кожасай в Актюбинской области, совокупные запасы которых превышают 60 млн тонн нефти. Для приемки и хранения нефти с Алибекмола в 2002 году КазТрансОйл запустил магистральный нефтепровод, подключив месторождение к существующему нефтепроводу Жанажол-Кенкияк. При этом была построена ГНПС «Алибекмола» с резервуарным парком объемом 15000 м<sup>3</sup>. Отсюда нефть сегодня подается на линейную производственно-диспетчерскую станцию «Кенкияк», а затем транспортируется в экспортные нефтепроводы Атырау-Самара и КТК.

В 2010 году КазТрансОйл построил новую ГНПС «Кумколь» с новейшим микропроцессорным оборудованием производства SIEMENS, которое раньше для перекачки нефти в Казахстане не применялось. Сегодня ГНПС «Кумколь» осуществляет прием нефти кумкольской группы месторождений и нефти западного региона по нефтепроводу Кенкияк-Кумколь. Также эта станция осуществляет перекачку нефти на экспорт в направлении КНР через магистраль Кумколь-Каракоин (участок Каракоин-Атырау), и на Шымкентский нефтеперерабатывающий завод. Параллельно со строительством новых мощностей АО «КазТрансОйл» провело огромную работу по реконструкции и модернизации существовавшей системы нефтепроводов.

Чтобы обеспечить необходимую пропускную способность нефтепровода, в сентябре 2014 года был реконструирован и расширен участок нефтепровода Кумколь-Атырау, а также построена третья нитка нефтепровода Кумколь-Каракоин протяженностью 198 км.

В декабре 2016 года была завершена реконструкция НПС «663 км» (ныне – НПС им. Н. Шманова) для обеспечения перекачки нефти через эту станцию по двум нефтепроводам: Кенкияк-Атырау (в реверсном режиме работы) и НПС «663 км» - АНПЗ. Это позволит в будущем увеличить суммарный объем перекачки нефти по магистральному нефтепроводу Кенкияк-Атырау с 4 млн до 12 млн тонн в год при строительстве промежуточных НПС, предусмотренных базовым проектом.

Кроме того, в настоящее время идет реконструкция ГНПС «Кенкияк». Ожидается, что работы завершатся в декабре 2017 года. Работы по реконструкции проводились и на других объектах. Здесь АО «КазТрансОйл», прежде всего, руководствовалось потребностями грузоотправителей. К примеру, до момента расширения нефтепровода Каспийского Трубопроводного Консорциума крупный отправитель нефти Тенгизшевройл проявлял заинтересованность в сливо-наливной железнодорожной эстакаде на НПС имени Т. Касымова. Для перевалки больших объемов тенгизской нефти в 2009 году КазТрансОйл совместно с ТШО провели реконструкцию этой эстакады, в результате которой были заменены установки по наливу нефти. Новое оборудование позволило обслуживать 60 железнодорожных цистерн одновременно.

Еще одним примером может служить капремонт нефтепровода Туймазы-Омск-Новосибирск (ТОН-2), точнее, его казахстанского участка протяженностью 185,6 км. Этот магистральный трубопровод, протянувшийся от башкирского Туймазы до Ново-

сибирска, используется для поставок отечественной нефти на Павлодарский нефтехимический завод по системе АО «Транснефть», а также для транзита российской нефти в направлении Китая через территорию Казахстана. В 2016 году КТО завершило капитальный ремонт этого участка, благодаря чему значительно возросла надежность и безопасность его эксплуатации, а пропускная способность увеличилась с имеющихся 7 млн тонн нефти до 11 млн тонн в год.

Еще одним крупным проектом по модернизации действующих нефтепроводов КТО стала реконструкция нефтепроводов Узень-Жетыбай-Актау и Каламкас-Каражанбас-Актау на участке от Каражанбаса до Актау.

Исторически предназначенные для экспорта бузачинской нефти, эти магистральные нефтепроводы были построены в 1970-е годы и выработали своей ресурс. Трубе, протянутой с полуострова Бузачи, досталось более всего – в местной нефти много серы, а она довольно агрессивная к металлу. КТО разработал трехэтапную программу модернизации этих трубопроводов с учетом возможного увеличения объемов добычи нефти на перспективных месторождениях. Два этапа программы по реконструкции магистрального нефтепровода Узень-Жетыбай-Актау АО «КазТрансОйл» завершило в полном объеме в 2016 году.

С момента создания компании «КазТрансОйл» решала и вопросы экономики казахстанского нефтепровода. Так, в 1998 году была разработана методика расчета тарифа, правил доступа, регулирования нефтепроводов, которая и сегодня существует фактически в том же виде. Главный ее принцип – тариф должен обеспечивать полное покрытие всех эксплуатационных затрат и давать так называемую норму прибыли на задействованные активы, что является условием для привлечения инвестиций.

С 2000 года КТО выступает в качестве единого оператора по организации транспортировки и транзита казахстанской нефти через территорию стран СНГ и Европы. Наличие единого оператора – безусловно, выгодный шаг, поскольку КазТрансОйл в вопросах транспортировки действует от лица всех нефтяных компаний Казахстана.

За прошедшие 20 лет были созданы новые технологии по внутритрубной диагностике нефтепроводов, и КазТрансОйл успешно использует мировой передовой опыт по оценке фактического состояния трубопроводов и использованию его результатов в планировании ремонтных работ. В последние годы КТО также практикует проведение внутритрубной диагностики при вводе в строй вновь построенных трубопроводов. Это позволяет определить дефекты, допущенные производителями труб и строителями, и устранить их до ввода в эксплуатацию. Как результат, все ремонтные работы планируются заранее.

За прошедшие два десятилетия АО «КазТрансОйл» установило прочные партнерские отношения с коллегами из крупнейших нефтепроводных компаний Евразии. С 2015 года компания стала полноправным участником Международной ассоциации транспортировщиков нефти (MATH), которая объединяет чешское АО «MEPO ЧР», российское ПАО «Транснефть», словацкое АО «Транспетрол», белорусское ОАО «Гомельтранснефть Дружба», венгерскую «MOL», китайскую CNPC, АО «КазТрансОйл», ПАО «Укртрансффта». В сентябре 2017 года, по инициативе генерального директора АО «КазТрансОйл» Димаша Досанова, Астана впервые принимала у себя VIII заседание Правления MATH, на котором решались вопросы сотрудничества и интеграции транспортных систем государств-членов организации.

Прошедшее 20-летие – это лишь этап долгой и славной истории казахстанского нефтепроводного транспорта хронологией порядка 90 лет. Компания «КазТрансОйл» гордится своим прошлым и уверенно смотрит в будущее, где нас ждет еще много работы по развитию неисчерпаемого сырьевого, транзитного и интеллектуального потенциала нашей страны.

**Алексей Пирогов,**  
первый заместитель генерального директора  
АО «КазТрансОйл»



XI KAZENERGY  
EURASIAN  
FORUM

# XI ЕВРАЗИЙСКИЙ ФОРУМ KAZENERGY: ИТОГИ И ДОСТИЖЕНИЯ



7–8 сентября 2017 года во Дворце Мира и Согласия г.Астаны (Республика Казахстан) прошел XI Евразийский Форум KAZENERGY на тему «Созидая энергию будущего». Он был организован Ассоциацией KAZENERGY при поддержке Правительства Республики Казахстан.

Форум стал продолжением диалога, начатого в рамках Министерской конференции по вопросам устойчивого развития энергетики в июне текущего года, а также ключевым и завершающим мероприятием международной специализированной выставки «Астана-ЭКСПО-2017», которая три месяца проводилась в казахстанской столице. Партнерами Форума традиционно выступили крупнейшие авторитетные организации в области энергетики, такие как Международная Энергетическая Хартия, Международный энергетический форум, Международное агентство по возобновляемым источникам энергии и другие. Двухдневная программа Форума была весьма насыщенной. Спикерами Форума были авторитетные политики и руководители крупных международных организаций в нефтегазовой отрасли. В пленарном заседании принимали участие Премьер-министр Республики Казахстан Бахытжан Сагинтаев, Президент Исландии Оулавюр Рагнар Гримссон, Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Аркадий Дворкович, Министр энергетики Казахстана Канат Бозумбаев, Президент Всемирного Нефтяного Совета Тор Фаеран и многие другие. Были организованы две интерактивные дискуссии, в том числе с участием лидеров мировой энергетики. В ходе параллельных программных сессий и подфорумных мероприятий их участники обсудили актуальные вопросы развития нефтегазовой и энергетической отраслей с учетом последних изменений на рынке. Как заявил, открывая Форум, Министр энергетики РК Канат Бозумбаев, «Это важное для энергетического сообщества событие продолжает обсуждение тем, заявленных в рамках специализированной выставки «ЭКСПО» «Энергия будущего» и Министерской конференции «Обеспечение устойчивого



развития энергетики». Данные мероприятия позволяют рекомендовать Казахстан как одного из лидеров глобального диалога относительно энергии будущего. Конечной целью этого диалога является определение конкретных шагов по пути к достижению целей ООН в области устойчивого развития». Выступая на Форуме, Премьер-министр Республики Казахстан Бахытжан Сагинтаев отметил, что сегодня энергетический мир переживает период глубоких перемен, суть которых заключается в формировании новой - инновационной - модели развития отрасли. Учитывая, что в обозримом будущем основным глобальный спрос на энергию будет удовлетворяться за счет



**СРЕДИ СПИКЕРОВ ФОРУМА KAZENERGY БЫЛИ 6 ГЛАВ ОТРАСЛЕВЫХ МИНИСТЕРСТВ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ, БОЛЕЕ 10 РУКОВОДИТЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И АНАЛИТИЧЕСКИХ АГЕНТСТВ, А ТАКЖЕ ГЛАВЫ КРУПНЕЙШИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ. ВСЕГО НА ФОРУМЕ БЫЛО ЗАРЕГИСТРИРОВАНО 2 230 УЧАСТНИКОВ ИЗ 58 СТРАН МИРА.**

углеводородов, немаловажной здесь становится роль Казахстана, чья экономика базируется на разработке природных ископаемых, в первую очередь, энергоресурсов.

Среди спикеров Форума KAZENERGY были 6 глав отраслевых министерств иностранных государств, более 10 руководителей международных организаций и аналитических агентств, а также главы крупнейших энергетических транснациональных корпораций. Всего на Форуме было зарегистрировано 2 230 участников из 58 стран мира.

В течение двух дней на площадке Форума состоялись многочисленные рабочие встречи, переговоры, заложившие основу для дальнейшего эффективного сотрудничества между отраслевыми компаниями и организациями.

Учитывая, что 2017 год - юбилейный для нефтегазовой отрасли Казахстана, специализированные мероприятия на площадке Форума провели юбиляры – АО «КазТрансОйл», CNPC и другие.

Ключевым событием XI Евразийского Форума KAZENERGY стала презентация Национального энергетического доклада, которую провел Председатель Центра стратегических и международных исследований им. Джеймса Шлезингера (США) Адам Семински. Данный доклад был подготовлен Ассоциацией KAZENERGY совместно с компанией IHS Markit. Он составлен на основе версии 2015 года, но с учетом новых реалий, целей и задач, обозначенных Правительством Казахстана, и призван дать комплексное представление о текущей ситуации

и перспективах развития базовых секторов казахстанской экономики, в совокупности составляющих ТЭК страны.

Презентуя доклад, А.Семински подчеркнул, что на сегодняшний день Казахстан остается привлекательной страной для привлечения иностранных инвестиций в нефтегазовый сектор. Он особо отметил роль разрабатываемого Кодекса о недрах, призванного усилить позиции в плане привлечения извне капиталов для реализации тех или иных проектов в отрасли.

Доклад представляет текущую ситуацию и прогнозы развития отрасли по основным энергоносителям – нефти, газу, углю, урану и электричеству. Анализ представлен в разрезе трех основных направлений: фундаментальные факторы, инфраструктура и регулирование.

Кроме того, в Нацдокладе содержатся исследования о геополитических и экономических переменных, затронувших экономику и энергетику Казахстана. Дана оценка потенциала Казахстана по использованию возобновляемых источников энергии, реализации «зеленых инициатив», снижению энерго- и ресурсоемкости экономики, в том числе в свете проведения международной специализированной выставки «Астана - ЭКСПО-2017».

Участники интерактивной дискуссии на тему «Энергетический переход: безопасность, доступность и устойчивость», в числе которых Генеральный секретарь Международной энергетической хартии Урбан Руснак, Генеральный секретарь Междуна-



**КЛЮЧЕВЫМ СОБЫТИЕМ XI ЕВРАЗИЙСКОГО ФОРУМА KAZENERGY СТАЛА ПРЕЗЕНТАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ДОКЛАДА, КОТОРУЮ ПРОВЕЛ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЦЕНТРА СТРАТЕГИЧЕСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИМ. ДЖЕЙМСА ШЛЕЗИНГЕРА (США) АДАМ СЕМИНСКИ.**

родного энергетического форума Сунь Сяньшен, Заместитель Председателя KAZENERGY Узакбай Карабалин и другие, дали высокую оценку Национальному энергетическому докладу. Они отметили важную роль Казахстана в обеспечении энергетической безопасности в регионе и готовность нашей страны вести диалог на разных уровнях.

В этой связи, к примеру, Генеральный секретарь Международной энергетической хартии Урбан Руснак заявил, что Казахстан является воплощением центра взаимодействия различных стран в области энергетики. Он подчеркнул важность процессов по диверсификации энергетики в Казахстане, добавив, что это обеспечит успехи страны в будущем.

В рамках состоявшейся программной сессии на тему «Устойчивое развитие крупных нефтегазовых проектов» ее участники, среди которых были руководители и представители АО НК «КазМунайГаз», Karachaganak Petroleum Operating B.V., NCOC, Shell, Eni, PSA отмечали, что 2017 год – юбилейный для проектов разработки гигантских месторождений Карачаганак и Кашаган. Подчеркивая значимую роль данных проектов для экономики страны, они сообщили о планах по дальнейшему наращиванию потенциала месторождений для обеспечения энергобезопасности.

В рамках обсуждений современных геологоразведочных работ Заместитель Председателя Ассоциации KAZENERGY Узакбай Карабалин представил полную информацию о проекте «Евразия». Он напомнил, что в июне 2017 года в г.Астана в присутствии Премьер-министра Республики Казахстан Сагинтаева Б.А. состоялась церемония подписания Меморандума о взаимопонимании между Министерством энергетики РК и Комитетом геологии и недропользования Министерства по ин-

## ГЛАВНАЯ ТЕМА

вестициям и развитию РК с одной стороны и группой заинтересованных компаний - потенциальными участниками международного проекта «Евразия» в составе ТОО «КМГ-Евразия», Agip Caspian Sea B.V., ООО «РН-Эксплорейшн», CNPC International Ltd., SOCAR, NEOS Geosolutions.

По словам У.Карабалина, до конца 2017 года перед ними стоят задачи по согласованию графика ведения переговоров, выработке принципов сотрудничества, управления проектом, рабочей программы и бюджета проекта. Эти вопросы лягут в основу соглашения о консорциуме и контракта на геологическое изучение. Как сообщил У.Карабалин, разработка и введение проекта «Евразия» в действие займет, по меньшей мере, шесть лет при ориентировочной сметной стоимости 500 млн долларов США. Реализация проекта предусмотрена тремя этапами – с 2018 по 2023 годы.

Председатель Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Казахстана Акбатыр Надырбаев отметил заметный интерес к геологоразведке со стороны компаний, уже работающих в стране. При этом по его словам, при выполнении поисковых работ на первое место встают вопросы применения инновационных технологий. «Несмотря на то, что век углеводородного сырья уходит в прошлое, все же для геологов поиск новых углеводородных ресурсов остается приоритетной задачей», - сказал он.

Большой интерес среди участников Форума вызвала программная сессия, посвященная теме «Новые технологии и решения в атомной отрасли: практики внедрения цифровых технологий».

Как известно, по данным «Росатома», в течение следующих 50 лет человечество будет потреблять энергии больше, чем было израсходовано за всю предыдущую историю. Сейчас уровень потребления растет намного быстрее, чем прогнозировалось ранее, борьба с «парниковым эффектом» накладывает ограничения на сжигание нефти, газа и угля на ТЭС, а альтернативные источники энергии заработают в промышленном масштабе и по конкурентоспособным ценам не ранее 2030 года. В этих условиях решением проблемы может стать активное развитие ядерной энергетики.

Сегодня атомная энергетика начинает новый этап развития после почти 60 лет функционирования. По самым скромным оценкам российского атомного концерна «Росатома», в ближайшие 30 лет за рубежом будут построены АЭС суммарной мощностью от 300 до 600 ГВт.

Участники рынка отмечают, что преимуществами атомной энергетики по-прежнему являются огромная энергоемкость (1 килограмм урана с обогащением до 4%, используемого в ядерном топливе, при полном выгорании выделяет энергию, эквивалентную сжиганию примерно 100 тонн высококачественного каменного угля или 60 тонн нефти); повторное использование (уран-235 выгорает в ядерном топливе не полностью и может быть использован снова после регенерации, в отличие от золы и шлаков органического топлива, а в перспективе возможен полный переход на замкнутый топливный цикл, что означает практически полное отсутствие отходов); снижение «парникового эффекта» (АЭС в Европе ежегодно позволяют избежать эмиссии 700 миллионов тонн CO<sub>2</sub>, а действующие АЭС России ежегодно предотвращают выброс в атмосферу около 210 миллионов тонн углекислого газа); а также развитие экономики.

Также на площадке Форума прошла презентация основных достижений 20-летия деятельности CNPC в Казахстане, где была отмечена важная роль Китайской национальной нефтяной корпорации в развитии нефтегазового комплекса страны.

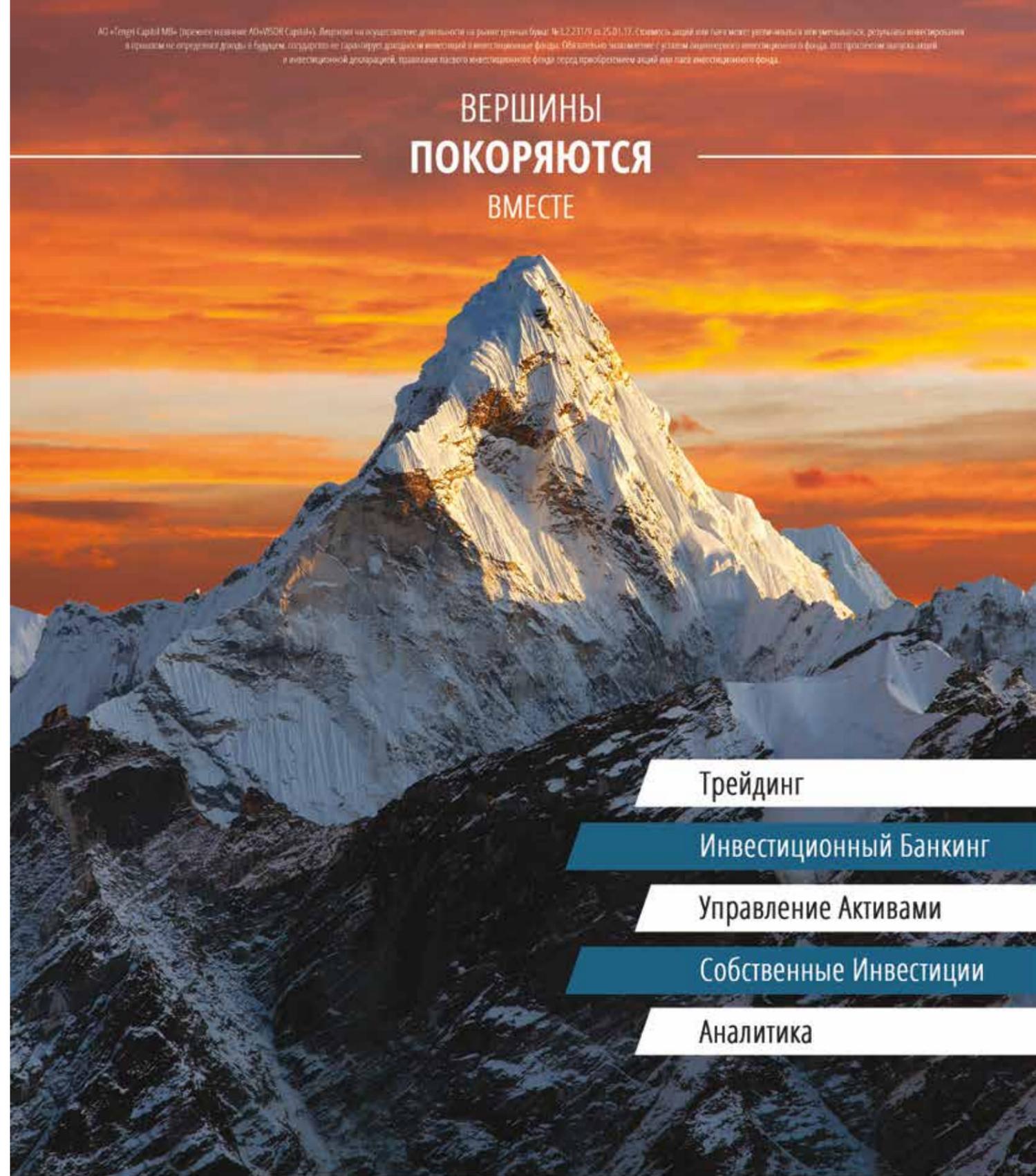
Выступающие отмечали, что сегодня CNPC - важный стратегический партнер Республики Казахстан в развитии нефтегазовой отрасли, способствующий дальнейшему углублению экономического сотрудничества между двумя странами. Достижения корпорации растут соразмерно успехам нефтегазодобывающего сектора и национальной экономики.

На сегодняшний день общий объем инвестиций CNPC в экономику Казахстана оценивается почти в 43 миллиарда долларов США. Сумма налогов и пошлин в бюджеты всех уровней страны достигла 42,5 миллиардов долларов США. Не каждая компания, работающая в нефтегазовой отрасли Казахстана, может похвастаться столь впечатляющими результатами. Китайские инвестиции дали мощный толчок развитию нефтегазовых месторождений в Актюбинской области. Благодаря им были построены современные газоперерабатывающие производства, появилась новая нефте- и газотранспортная инфраструктура, создано несколько тысяч рабочих мест и поддержана социальная сфера. Реализация новых проектов с участием китайской стороны открыла доступ к нефтегазовому комплексу Казахстана для местных предприятий из смежных отраслей.

По итогам проведения Форума была принята Резолюция, определившая цели и задачи энергетики. Участники Форума признали значимую роль ископаемого вида топлива в долгосрочном и стабильном энергообеспечении, договорились ответственно развивать крупные нефтегазовые проекты Кашаган, Карачаганак и Тенгиз, учитывая их капиталоемкость, технологические особенности и низкие цены на энергоресурсы, продолжить модернизацию и оптимизацию существующей трубопроводной системы с целью обеспечения надежных поставок нефти и газа потребителям.

Кроме того, в Резолюции говорится о необходимости сотрудничать в области поисково-разведочных работ для обеспечения нефтегазовой отрасли стабильной ресурсной базой, а также ускорить технологическую модернизацию в нефтегазовой и энергетической отраслях, с учетом внедрения «чистых» технологий, целью которых является минимизация воздействия на окружающую среду, ресурсосбережение и повышение энергоэффективности.

Таким образом, диалог, организованный на протяжении последних трех месяцев в Астане в рамках выставки «Астана - ЭКСПО-2017», Министерской конференции по устойчивому развитию и XI Евразийского Форума KAZENERGY, стал реальным вкладом в укрепление энергетической безопасности в регионе.



# ВЕРШИНЫ ПОКОРЯЮТСЯ ВМЕСТЕ

Трейдинг

Инвестиционный Банкинг

Управление Активами

Собственные Инвестиции

Аналитика





# XI KAZENERGY EURASIAN FORUM: CONCLUSIONS AND ACHIEVEMENTS

XI KAZENERGY Eurasian Forum on the topic: “Securing the Future of Energy” was held in Palace of Peace and Reconciliation of Astana (Republic of Kazakhstan) on September 7–8, 2017. It was organized by KAZENERGY Association under the support of the Government of the Republic of Kazakhstan.

The forum was a continuation of the dialogue started within the framework of the Ministerial Conference on Ensuring Sustainable Energy Development in June of this year, as well as the key and final event of “Astana-EXPO-2017” international specialized exhibition, which was held for three months in the Kazakhstani capital. The Forum partners have traditionally been the largest authoritative organizations in energy, such as the International Energy Charter, the International Energy Forum, the International Renewable Energy Agency and others. The two-day program of the Forum was very eventful. The Forum speakers were authoritative politicians and heads of major international organizations in the oil and gas industry. The Prime Minister of the Republic of Kazakhstan, Bakhytzhan Sagintayev, the President of Iceland, Ólafur Ragnar Grímsson, the Deputy Prime Minister of the Russian Federation, Arkady Dvorkovich, the Minister of Energy of Kazakhstan, Kanat Bozumbayev, the President of the World Petroleum Council, Tor Faeran and many others took part in the plenary session. Two interactive discussions were organized, including those with the participation of world energy leaders. During the parallel program sessions and sub-forums, the participants discussed topical issues in the development of the oil

and gas and energy industries, taking into account the latest changes in the market. Kanat Bozumbaev, Minister of Energy of the Republic of Kazakhstan, at the opening of the Forum, stated “This important event for the energy community continues the discussion of the topics announced within the framework of “EXPO: Energy of the Future” specialized exhibition and the Ministerial Conference “Ensuring Sustainable Energy Development”. These events make it possible to establish Kazakhstan as one of the leaders of the global dialogue on the energy of the future. The ultimate goal of this dialogue is to identify concrete steps towards achieving the UN’s sustainable development goals.” The Prime Minister of the Republic of Kazakhstan, Bakhytzhan Sagintayev, noted that today the energy world is undergoing a period of profound changes, the essence of which lies in the formation of a new, innovative model for the development of the industry. Considering the fact that in the foreseeable future, the main global energy demand will be met by hydrocarbons, the role of Kazakhstan, whose economy is based on the development of natural resources, first of all, energy resources, becomes more important. Among the speakers of the KAZENERGY Forum there were 6 heads of sectoral ministries of foreign countries, more than 10 heads of

international organizations and analytical agencies, as well as heads of the largest energy transnational corporations. More than 2 200 participants from 58 countries of the world were registered at the Forum.

During two days, the Forum hosted numerous working meetings and negotiations that laid the foundation for further effective cooperation between industry companies and organizations.

Taking into account that 2017 is the jubilee year for the oil and gas industry in Kazakhstan, special Forum events were held by the jubilees - KazTransOil JSC, CNPC and others.

The key event of the XI KAZENERGY Eurasian Forum was the presentation of the National Energy Report, which was held by the Chairman of the Center for Strategic and International Studies named after James R. Schlesinger (USA) - Adam Sieminski. This report was prepared by the KAZENERGY Association jointly with IHS Markit. The report was compiled on the basis of the 2015 version, but taking into account the new realities, goals and objectives identified by the Government of Kazakhstan, and it is intended to provide a comprehensive picture of the current situation and prospects for the development of the basic sectors of the Kazakhstan economy, which together make up the country's fuel and energy complex.

Presenting the report, A. Sieminski made it clear that today Kazakhstan is still a country for attracting foreign investments in the oil and gas sector. He particularly noted the role of the draft

Code on Subsoil and Subsoil Use, which is designed to strengthen the position in attracting outside capital for the implementation of certain projects in the industry.

The report shows the current situation and forecasts of the industry development for the main energy sources - oil, gas, coal, uranium and electricity. The analysis is presented in the context of three main areas: fundamental factors, infrastructure and regulation.

In addition, the National Report contains studies on geopolitical and economic changes affecting the economy and energy of Kazakhstan. The assessment of the potential of Kazakhstan on the use of renewable energy sources, “green initiatives” implementation, and the reduction of energy and resource intensity of the economy was given, including in the light of “Astana - EXPO-2017” international specialized exhibition.

Participants of the interactive discussion on “Energy Transition: Security, Accessibility and Sustainability”, including Secretary General of the International Energy Charter, Urban Rusnak, Secretary General of the International Energy Forum, Sun Xiansheng, Deputy Chairman of the KAZENERGY, Uzakbai Karabalin and others gave a high appraisal of the National Energy Report. They noted the important role of Kazakhstan in ensuring energy security in the region and the willingness of our country to conduct a dialogue at various levels.

In this regard, for example, the Secretary General of the International Energy Charter, Urban Rusnak, said that Kazakhstan is the





embodiment of the center for interaction of various countries in the field of energy. He made a point of the importance of the processes to diversify energy in Kazakhstan, and added that this will ensure the country's success in the future.

Within the framework of the program session on "Sustainable development of large oil and gas projects", its participants, including heads and representatives of JSC "NC "KazMunayGas", Karachaganak Petroleum Operating B.V., NCOC, Shell, Eni, PSA noted that 2017 is a jubilee year for projects development of giant Karachaganak and Kashagan deposits. By emphasizing the significant role of these projects for the country's economy, they reported on plans to further build the potential of deposits to ensure energy security.

Within the framework of discussions of modern geological exploration, Deputy Chairman of the KAZENERGY Association, Uzakbai Karabalin gave full information about the "Eurasia" project. He recalled that in the presence of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan, B.A. Sagintayev, a ceremony of signing a Memorandum of Understanding between the Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan and the Committee of Geology and Subsoil use of the Ministry of Investment and Development of the Republic of Kazakhstan on the one hand and a group of interested companies - potential participants of the Eurasia international project consisting of KMG-Eurasia LLP, Agip Caspian Sea B.V., RN Exploration LLC, CNPC International Ltd., SOCAR, NEOS Geosolutions in June 2017 in Astana.

According to U. Karabalin, until the end of 2017, they face the tasks of coordinating the schedule of negotiations, elaborating the principles of cooperation, project management, the working program and the budget of the project. These issues will form the basis of the agreement on the consortium and the contract for geological study. According to U. Karabalin, the development and implementation of the Eurasia project will take at least six years, at an estimated cost of \$ 500 million. The project implementation is planned for three phases - from 2018 to 2023.

Chairman of the Committee of Geology and Subsoil Use of the Ministry of Investment and Development of Kazakhstan, Akbatyr Nadyrbaev, noted an interest in geological exploration by companies already operating in the country. At the same time, according to him, when performing search operations, the application of innovative technologies comes first. "Despite the fact that the age of hydrocarbons recede into the past,

**A PROFOUND INTEREST AMONG THE FORUM PARTICIPANTS WAS CAUSED BY THE PROGRAM SESSION DEVOTED TO THE TOPIC "NEW TECHNOLOGIES AND SOLUTIONS IN THE NUCLEAR INDUSTRY: IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES".**

geoscientists are still searching for new hydrocarbon resources as a priority," he said.

A profound interest among the Forum participants was caused by the program session devoted to the topic "New technologies and solutions in the nuclear industry: implementation of digital technologies".

As it is known, according to Rosatom, over the next 50 years, mankind will consume more energy than was spent in the entire previous history. Nowadays, the level of consumption is growing much faster than previously predicted, the fight against the "greenhouse effect" imposes restrictions on the burning of oil, gas and coal at TPSs, and alternative energy sources will work on an industrial scale and at competitive prices no earlier than 2030. In these conditions, the active development of nuclear power can be a solution to the problem.

Today, nuclear power engineering begins a new development stage after almost 60 years of operation. According to the most conservative estimates of the Rosatom State Atomic Energy Corporation, in the next 30 years, APSS with total capacity from 300 to 600 GV will be built abroad.

Market participants note that the advantages of nuclear energy are still a huge energy intensity (1 kilogram of uranium with enrichment up to 4 percent used in nuclear fuel, with complete



burnout it releases energy equivalent to burning about 100 tons of high-quality coal or 60 tons of oil); re-use (uranium-235 does not burn completely in nuclear fuel and can be used again after regeneration, unlike ash and organic fuel slags, and, in perspective view, a complete transition to a closed fuel cycle is possible, which means almost no waste); reduction of the "greenhouse effect" (APS in Europe annually prevent the emission of 700 million tons of CO2, and the operating APS in Russia annually prevent the release of about 210 million tons of carbon dioxide into the atmosphere); as well as economic development.

Also, at Forum venue, there was a presentation of the main achievements of the 20th anniversary of CNPC activity in Kazakhstan, where the important role of the Chinese National Oil Corporation in the development of the country's oil and gas complex was noted.

Speakers noted that today CNPC is an important strategic partner of the Republic of Kazakhstan in the development of the oil and

gas industry, which contributes to further economic cooperation between the two countries. The achievements of the corporation grow in proportion to the successes of the oil and gas sector and the national economy.

At the moment, the total investment of CNPC in Kazakhstan's economy is estimated at almost \$ 43 billion. The amount of taxes and duties in the budgets of all levels of the country reached \$ 42.5 billion. Not every company operating in Kazakhstan's oil and gas industry can display such impressive results. Chinese investments have given a hefty boost to the development of oil and gas deposits in the Aktobe region. Thanks to them, modern gas processing plants were built, a new oil and gas transportation infrastructure was created, several thousand jobs were created and the social sphere was supported. The implementation of new projects involving the Chinese side has opened access to the oil and gas complex of Kazakhstan for local enterprises from related industries.

Summarizing the results of the Forum, a Resolution was adopted that defined the goals and objectives of the energy sector. The Forum participants recognized the important role of fossil fuel in long-term and stable energy supply, agreed to responsibly develop the large oil and gas projects Kashagan, Karachaganak and Tengiz, considering their capital intensity, technological features and low energy prices, agreed to continue modernization and optimization of the existing pipeline system to ensure reliable supplies of oil and gas to consumers.

Besides that, the Resolution states the need to cooperate in prospecting and exploration to ensure a stable resource base for the oil and gas industry, as well as to accelerate technological modernization in the oil and gas and energy industries, taking into account the introduction of "clean" technologies, whose purpose is to minimize the impact on the environment, cost-effective use of resources and energy efficiency.

Thus, the dialogue, organized during the last three months in Astana within the framework of "Astana-EXPO-2017" exhibition, the Ministerial Conference on Ensuring the Sustainable Development and the XI KAZENERGY Eurasian Forum, has become a real contribution to strengthening energy security in the region.

**TODAY, NUCLEAR POWER ENGINEERING BEGINS A NEW DEVELOPMENT STAGE AFTER ALMOST 60 YEARS OF OPERATION. ACCORDING TO THE MOST CONSERVATIVE ESTIMATES OF THE ROSATOM STATE ATOMIC ENERGY CORPORATION, IN THE NEXT 30 YEARS, APSS WITH TOTAL CAPACITY FROM 300 TO 600 GV WILL BE BUILT ABROAD.**



## РЕЗОЛЮЦИЯ XI ЕВРАЗИЙСКОГО ФОРУМА KAZENERGY «СОЗИДАЯ ЭНЕРГИЮ БУДУЩЕГО»

МЫ, УЧАСТНИКИ XI ЕВРАЗИЙСКОГО ФОРУМА KAZENERGY «СОЗИДАЯ ЭНЕРГИЮ БУДУЩЕГО», СОБРАЛИСЬ В Г. АСТАНЕ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ ВОПРОСОВ ПЛАНОМЕРНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПАРТНЕРСТВА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕГИОНЕ.

**М**ы признаем неотвратимость развития нефтегазовой и энергетической отрасли в новых условиях и в этой связи считаем необходимым:

- 1.** Сообща следовать по пути преодоления вызовов, создающих угрозу энергетической безопасности в Евразийском регионе. Содействовать усилению международного нефтегазового и энергетического партнерства при полном учете интересов и мнений всех стран региона;
- 2.** Признать значимую роль ископаемого вида топлива в долгосрочном и стабильном энергообеспечении. Обеспечить в регионе оптимальный энергетический баланс, в том числе за счет дальнейшей эффективной разработки углеводородных ресурсов и развития транзитно-транспортного потенциала с учетом меняющихся геополитических условий и предоставления всеобщего доступа к недорогим, надежным и современным источникам энергии. Мобилизовать для этого все необходимые ресурсы;
- 3.** Ответственно развивать существующие крупные нефтегазовые проекты, учитывая их капиталоемкость, технологические особенности и низкие цены на энергоресурсы;
- 4.** Продолжить модернизацию и оптимизацию существующей трубопроводной системы с целью обеспечения надежных поставок нефти и газа потребителям;
- 5.** Активно сотрудничать в области поисково-разведочных работ для обеспечения нефтегазовой отрасли стабильной ресурсной базой. Это позволит избежать прогнозируемое падение добычи, станет фундаментом энергетической безопасности и защитным механизмом на случай возможных экономических потрясений в долгосрочной перспективе;
- 6.** Создать в Казахстане режим наибольшего благоприятствования для восстановления высокотехнологического геофизического сервиса и науки;
- 7.** Способствовать международной интеграции нефтегазовых и энергетических рынков. Приложить максимум усилий для своевременной реализации планов по формированию общих рынков электроэнергии к 1 июля 2019 года, газа, нефти и нефтепродуктов - к 1 января 2025 года;
- 8.** Ускорить технологическую модернизацию в нефтегазовой и энергетической отраслях. Признать важное значение инновационных стартапов, современных технологических разработок, новых управленческих и профессиональных навыков, а также активизировать международный диалог по данным вопросам с целью обмена передовыми практиками;
- 9.** Увеличивать использование «чистых» источников энергии с целью снижения выбросов парниковых газов и их отрицательного воздействия на окружающую среду. При этом государствам оказывать всяческое содействие конкуренции возобновляемой энергии с традиционными источниками;
- 10.** Всячески содействовать дальнейшему улучшению инвестиционного климата в нефтегазовой отрасли Казахстана, активно внедряя финансовые механизмы, стимулирующие реализацию проектов по ресурсосбережению и энергоэффективности;
- 11.** Развивать новейшую, интеллектуальную электроэнергетику, способную в полной мере удовлетворить растущий спрос на энергетические услуги;
- 12.** Нарращивать инновационный потенциал для достижения технологического лидерства урановой и атомной отраслей. Совершенствовать технологии по обеспечению безопасности атомных электростанций в критических условиях;
- 13.** Дать высокую оценку организации и проведению в городе Астане международной специализированной выставки «ЭКСПО-2017», а также признать важность и актуальность темы «Энергия Будущего» для Республики Казахстан;
- 14.** Предложить Национальный энергетический доклад, который на регулярной основе готовит Ассоциация KAZENERGY, в качестве основополагающего документа о будущем развитии энергетики Республики Казахстан.

Мы выражаем благодарность за теплый прием и прекрасную подготовку и проведение XI Евразийского Форума KAZENERGY Правительству Республики Казахстан, Ассоциации KAZENERGY и в этой связи отмечаем важную роль членов Ассоциации и их партнеров в организации этого важного для энергетического сообщества диалога. Считаем данный диалог реальным вкладом в укрепление потенциала стран Евразийского региона в области рационального использования природных ресурсов, разведки и добычи углеводородного сырья, доступа к энергоресурсам, энергоэффективности и расширения производства «чистой» энергии. Призываем все заинтересованные стороны присоединиться к обсуждению этих важных вопросов в будущем.



# XI KAZENERGY EURASIAN FORUM



## RESOLUTION OF THE XI KAZENERGY EURASIAN FORUM “SECURING THE FUTURE OF ENERGY”

WE, THE PARTICIPANTS OF THE XI KAZENERGY EURASIAN FORUM “SECURING THE FUTURE OF ENERGY”, HAVE GATHERED IN ASTANA TO DISCUSS ISSUES OF SYSTEMATIC AND EFFECTIVE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL PARTNERSHIP IN ORDER TO ENSURE ENERGY SECURITY IN THE REGION.

**W**e do acknowledge the necessity of oil, gas and energy industry development in new conditions, and thus we consider it necessary:

- 1.** To follow the course that will help us to overcome challenges threatening the energy security in the Eurasian region. To promote the strengthening of international oil, gas and energy partnership with the fullest regard to the interests and opinions of all countries in the region;
- 2.** To recognize the importance of fossil fuels in the long-term and stable energy supply. To ensure optimal energy balance, which includes effective development of hydrocarbon resources and development of transit and transport potential, taking into account changing geopolitical conditions and provision of universal access to affordable, reliable and modern energy sources. To mobilize all necessary resources;
- 3.** To responsibly develop existing large oil and gas projects, taking into account their capital intensity, technological characteristics and low energy prices;
- 4.** To continue modernization and optimization of the existing pipeline system to ensure reliable delivery of oil and gas to customers;
- 5.** To actively participate in exploration works in order to provide stable resource base for the oil and gas industry. It will allow to avoid the expected production decline and will become a basis for energy security and a safety mechanism in the event of possible economic shocks in the longer term;
- 6.** To create the most-favored-nation basis in Kazakhstan in order to restore high technology geophysical service and science;
- 7.** To promote international integration of oil, gas and energy markets. To make every effort to ensure timely implementation of plans on the formation of common electricity markets by July 1, 2019, as well as gas, oil and petroleum markets by January 1, 2025;
- 8.** To accelerate technological modernization in the oil, gas and energy industry. To recognize the importance of innovative start-ups, modern technological solutions, new managerial and professional skills, as well as activate international dialogue on these matters in order to exchange best practices;
- 9.** To increase the availability of “clean” energy sources in order to decrease greenhouse gas emissions and their negative impact on the environment. For this reason, the countries must render every assistance in promoting competition between renewable energy and traditional energy sources;
- 10.** To give every assistance towards further improvement of the investment climate in the oil and gas industry of Kazakhstan, by actively implementing financial mechanisms that stimulate realization resource saving and energy efficiency projects;
- 11.** To develop the newest intellectual electric power industry capable enough to meet the growing demand for energy services;
- 12.** To increase innovative capacity in order to achieve technological leadership in the uranium and nuclear industries. To improve technologies that will ensure safety of nuclear power plants in critical conditions;
- 13.** To commend the efforts made to organize and hold the International Specialized Exhibition EXPO-2017 in Astana, as well as recognize the importance and the urgency of the topic “Future Energy” for the Republic of Kazakhstan;
- 14.** To propose that the National Energy Report prepared by the KAZENERGY Association on a regular basis be a fundamental document about the future development of the energy industry in the Republic of Kazakhstan.

We express our gratitude to the Republic of Kazakhstan and the KAZENERGY Association for warm hospitality and excellent organization of the XI KAZENERGY Eurasian Forum, and, in this regard, we would like to note the important role of the Association members and their partners in organizing such an important dialogue for the energy community. We consider this dialogue to be the real contribution to enhancing the potential of Eurasian countries in the field of rational use of natural resources, exploration and production of hydrocarbons, access to energy resources, energy efficiency and expansion of “clean” energy production. We invite all interested parties to join the discussions on these important issues in the future.

# АТОМНАЯ ОТРАСЛЬ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ИННОВАЦИЙ

8 СЕНТЯБРЯ 2017 ГОДА НА ПЛОЩАДКЕ XI ЕВРАЗИЙСКОГО ФОРУМА KAZENERGY, ПРОХОДЯЩЕГО ВО ДВОРЦЕ МИРА И СОГЛАСИЯ В Г. АСТАНА, БЫЛА ОРГАНИЗОВАНА ПРОГРАММНАЯ СЕССИЯ «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕШЕНИЯ В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ: ПРАКТИКИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», ПАРТНЕРОМ КОТОРОЙ ВЫСТУПИЛА ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ».



Как сообщил, выступая в ходе сессии Александр Мертен, Президент частного учреждения «Русатом - Международная Сеть» (PMS), являющегося отраслевым комплексом, входящим в контур управления «Росатом» (Российская Федерация), в настоящее время российская Госкорпорация занимает 1 место в мире по величине портфеля зарубежных проектов (34 энергоблока в 12 странах); 2 место в мире по запасам урана и 4 место - по объему его добычи. Госкорпорация обеспечивает 36% мирового рынка услуг по обогащению урана и 17% рынка ядерного топлива. По его словам, атомная отрасль на сегодняшний день является одной из самых высокотехнологичных и постоянно находится на пике инновационного развития. В частности, «Росатом» занимает особое место в программе цифровой экономики, реализуемой в настоящее время в России. Информировав участников сессии о проекте, реализуемом Госкорпорацией, он, в частности, упомянул о вводе в промышленную эксплуатацию в феврале 2017 года на Нововоронежской АЭС-2 – одном из старейших предприятий атомной энергетики РФ и крупнейшем производителе электрической энергии Воронежской области - нового энерго-

блока нового поколения «3+», с реакторной установкой ВВЭР-1200. Кроме того, в ноябре 2016 года был сдан в промышленную эксплуатацию энергоблок N4 Белоярской АЭС с реактором на быстрых нейтронах БН-800. Впрочем, как отметил А.Мертен, деятельность Госкорпорации не ограничивается строительством и эксплуатацией АЭС. В сферу деятельности «Росатома» также входит выпуск оборудования и изотопной продукции для нужд ядерной медицины, проведение научных исследований, материаловедение, суперкомпьютеры и программное обеспечение, производство различной ядерной и неядерной инновационной продукции. По сообщению «Росатома», 7 сентября 2017 года в Бангкоке состоялась церемония подписания контракта на сооружение циклотронно-радиохимического комплекса для Института ядерных исследований Королевства Таиланд (TINT) на основе технологического решения «Росатома». АО «Русатом Хэлскеа», дочернее предприятие Госкорпорации, совместно с тайской компанией Кинетикс (Kinetics Corporation Ltd) построит и введет в эксплуатацию Центр для наработки радиофармпрепаратов. Циклотронно-радиохимический комплекс с использованием циклотрона с энергией протонов 30 МэВ про-

изводства НИИЭФА им. Ефремова, который будет поставлен в Институт ядерных технологий Королевства Таиланд (TINT), предназначен главным образом для дальнейшего развития такой высокотехнологичной отрасли, как ядерная медицина. Радионуклиды, которые можно будет создавать в лаборатории комплекса, предоставят врачам возможность выполнять высокоэффективную диагностику и терапию широкого спектра заболеваний, главным образом в области онкологии и кардиологии, сказал А.Мертен. Он добавил, что данный проект станет очередным шагом в реализации стратегии «Росатома» по продвижению отечественных разработок в сфере ядерной медицины на международном рынке.

В ходе сессии эксперт управления коммерциализации Multi-D, группа компаний ASE, Алексей Сачик поделился опытом внедрения сложных инженерных объектов на базе платформы Multi-D. По его словам, данный проект представляет собой уникальную технологическую разработку, использованную при строительстве 4 АЭС и 2 энергоблоков на ТЭЦ на территории России. Благодаря ей, была снижена вероятность ошибок на всех производственных площадках, возросла производительность. Он выразил готовность компании делиться опытом внедрения данной разработки в Казахстане.

Мирас Касымов, и.о. Главного директора по трансформации и кадровой политике АО «НАК «Казатомпром», говоря о цифровизации урановой и атомной отраслей, также заявил о важности реализации инновационных программ.

Как известно, на сегодняшний день уранодобывающая промышленность, где «Казатомпром» занимает лидирующие позиции, является одной из самых перспективных и наукоемких в мире и ставит задачу по наращиванию инновационного потенциала, достижению интеллектуального превосходства и технологического лидерства.

Благодаря высокому научному потенциалу лидер рынка НАК «Казатомпром» сумел сохранить конкурентоспособное преимущество на мировом рынке урана путем внедрения новых технологий. Для более эффективного научного сопровождения развития урановой отрасли Казахстана создано специализированное дочернее предприятие ТОО «Институт высоких технологий», предполагающее проведение полного цикла работ - от научной идеи, проведения научных исследований и его внедрения до получения конечной продукции. Ведется совместная научно-исследовательская деятельность с Германией, Францией, Россией, Южной Кореей.

Сейчас «Казатомпром» проводит комплексную автоматизацию основных направлений уранового производства. Это станет платформой для внедрения более сложных технологий. Также ведутся работы по сбору и обработке больших объемов данных, которые генерируются из различных датчиков. Для анализа информации внедряется интегрированная система планирования, которая дает возможность производить расширенную аналитику, решая задачи по оптимизации производства.



international  
business  
center

Бизнес с видом на будущее

> ИНВЕСТИЦИИ

> УПРАВЛЕНИЕ

> ПАРТНЕРСТВО

> АНАЛИЗ РЫНКА

# ИННОВАЦИЯ АРАЛЫҒЫ АРҚЫЛЫ АТОМ САЛАСЫ



2017 ЖЫЛЫ 8 ҚЫРКҮЙЕКТЕ АСТАНА ҚАЛАСЫНДА БЕЙБІТШІЛІК ЖӘНЕ КЕЛІСІМ САРАЙЫНДА ӨТКЕН KAZENERGY ХІ ЕУРАЗИЯЛЫҚ ФОРУМЫНЫҢ АЛАҒЫНДА «РОСАТОМ» АТОМ ЭНЕРГИЯСЫ БОЙЫНША МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯ ӘРІПТЕС БОЛҒАН «ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН АТОМ САЛАСЫНДАҒЫ ШЕШІМ: САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЕНГІЗУ ПРАКТИКАСЫ» БАҒДАРЛАМАЛЫҚ СЕССИЯСЫ ҰЙЫМДАСТЫРЫЛДЫ.

Сессия барысында сөз сөйлеген (Росатом) (Ресей Федерациясы) басқалма шеңберіне кіретін салалық кешен болып табылатын «Русатом – Халықаралық Желі» (РХЖ) жеке мекеме президенті Александр Мертен қазіргі уақытта ресейлік Мемкорпорация шетелдік жобалар саласында ауқымы бойынша (12 мемлекетте 34 энергиялық блок) 1-орынды иеленетіндігін; уран қоры бойынша әлемде 2-орын және оны өндіру көлемі бойынша 4-орынды иеленетіндігін жеткізді. Мемкорпорация уран байыту бойынша қызметтің әлемдік нарығының 36%-ы мен ядролық отын нарығының 17%-ын қамтамасыз етеді. Оның айтуынша, атом саласы бүгінгі таңда ең жоғары технологиялы сала болып табылады және үнемі инновациялық даму шегінде болып табылады. Атап айтқанда, «Росатом» қазіргі уақытта Ресейде іске асырылатын сандық экономика бағдарламасында ерекше орынды иеленеді. Мемкорпорация іске асырылатын жоба туралы сессия қатысушыларын ақпараттандыра отырып, ол 2017 жылы ақпан айында РФ атом энергетикасының ежелгі кәсіпорындарының бірі болып табылатын әрі Воронеж облысындағы «3+» жаңа буындағы жаңа энергия блок, ВВЭР-1200 ре-

акторлы қондырғылы электр энергиясының ірі өндірушісі болып табылатын Нововоронеж АЭС- 2 өнеркәсіптік эксплуатацияға енгізу туралы еске салып өтті. Одан басқа, 2016 жылы қарашада БН-800 жылдам нейтронды реакторлы Белоярск АЭС N4 энергия блогы өнеркәсіптік эксплуатацияға берілді. Алайда А. Мертен атап өткендей, Мемкорпорация қызметі АЭС құрылысы және эксплуатациямен шектелмейді. «Росатом» қызметі саласына сондай-ақ, ядролық медицина қажеттілігі үшін изотопты өнім мен жабдық шығару, түрлі ядролық және ядролық емес өнімді ғылыми зерттеулер жүргізу, материал жүргізу, суперкомпьютерлер мен бағдарламалық қамсыздандыру, өндіру кіреді. «Росатомның» хабарлауы бойынша, 2017 жылы 7 қыркүйекте Бангкокта «Росатом» технологиялық шешімі негізінде Тайланд Корольдігі (TINT) ядролық зерттеу институты үшін циклотрондық-радиохимиялық кешені ғимаратына келісімшартқа қол қою салтанаты болып өтті. Мемкорпорацияның еншілес кәсіпорны «Русатом Хэлскеа» АҚ Кинетикс тайлық компаниясы (Kinetics Corporation Ltd) бірігіп радиофармацевттерін жасау үшін орталықты салып, пайдалануға береді. Тайланд Корольдігі

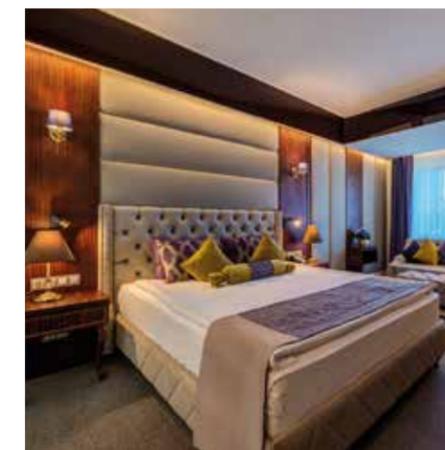
(TINT) ядролық технология институтына жеткізілетін Евремов атындағы ЭФА ФЗИ өндірісі 30 МэВ протон энергиясына ие циклотронды қолдана отырып, циклотрондық-радиохимиялық кешені ядролық медицина сынды жоғары технологиялы саланы әрі қарай дамытуға арналған. Кешен зертханасында жасауға болатын радионуклидтер дәрігерлерге аурудың кең шоғырына, әсіресе, онкология мен кардиология саласында жоғары тиімділікпен диагностикалау және емдеуді орындау мүмкіндігін ұсынады деп атап өтті А. Мертен.

Ол сонымен қатар, аталған жоба халықаралық нарықты ядролық медицина саласындағы отандық жаңалықтарды дамыту бойынша «Росатомның» стратегиясын іске асырудағы кезекті қадамға айналатынына сенімді.

Сессия барысында Multi-D коммерцияландыруды басқару, ASE компаниялар тобының сарапшысы Алексей Сачик Multi-D платформасы базасында күрделі инженерлік нысандарды енгізу тәжірибесімен бөлісті. Оның айтуынша, аталған жоба Ресей аумағында ЖЭО 4 АЭС және 2 энергия блогын тұрғызу кезінде қолданылған бірегей технологиялық зерттемені ұсынады. Соның арқасында барлы өндірістік алаңда қателік ықтималдығы төмендеп, өнімділік артты. Ол компанияның Қазақстандағы аталған зерттемені енгізу әдісімен бөлісуге дайын екендігін жеткізді.

«Қазатомпром» АҚ АҚ трансформация мен кадр саясаты бойынша Бас директордың м.а. Мирас Қасымов урандық және атомдық саланы цифрландыру туралы айта отырып, сондай-ақ, инновациялық бағдарламаны іске асырудың маңыздылығы туралы айтты. Бүгінгі таңда «Қазатомпром» көшбасшы орынды иеленетін уран өндіру өнеркәсібі әлемдегі ең келешегі мол әрі ғылымды қажетсінетін саланың бірі болып табылатындығы белгілі, әрі инновациялық әлеуетті арттыру мен зияткерлік басымдылық пен технологиялық көшбасшылыққа қол жеткізу бойынша мәселені алға қойып отыр. «Қазатомпром» ҰАК нарығындағы көшбасшы жоғары ғылыми әлеуетің арқасында жаңа технологияны енгізу жолымен уранның әлемдік нарығында бәсекеге қабілетті басымдықты сақтай алды. Қазақстанның уран саласын дамытуға барынша тиімді ғылыми қолдау көрсету үшін жұмыстың толық циклін – ғылыми идеядан, ғылыми зерттеу жүргізуден бастап, соңғы өнім алуға дейінгі жұмыстарды жүргізуді жорамалдайтын «Жоғары технологиялар институты» ЖШС мамандандырылған еншілес кәсіпорны құрылды. Германия, Франция, Ресей, Оңтүстік Кореямен бірлескен ғылыми-зерттеу қызметі жүргізілуде.

Қазір «Қазатомпром» уран өндірісінің негізгі бағыттарын кешенді автоматтандыруды жүргізіп отыр. Бұл барынша күрделі технологиян енгізу үшін платформаға айналады. Сондай-ақ, түрлі тетіктен түрлендірілетін деректердің үлкен көлемін жинақтау мен өңдеу бойынша жұмыстар жүргізіледі. Ақпаратты талдау үшін өндірісті оңтайландыру бойынша мәселелерді шеше отырып, кеңейтілген аналитика жүргізу мүмкіндігін ұсынатын жоспарлаудың бірлестірілген жүйесі енгізілмекші.



7 D. Kunayev Street, Astana  
010000, KAZAKHSTAN  
T: + 7 7172 24 50 50



astana@rixos.com  
rixos.com

# «НЕФТЬ И ГАЗ НЕЗАВИСИМОГО КАЗАХСТАНА» -

ДЛЯ ОТРАСЛИ, СТРАНЫ И ПРОГРЕССА

В ДНИ ПРОВЕДЕНИЯ XI ЕВРАЗИЙСКОГО ФОРУМА СОСТОЯЛАСЬ ПРЕЗЕНТАЦИЯ 2-Х ТОМНОЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННОЙ КНИГИ «НЕФТЬ И ГАЗ НЕЗАВИСИМОГО КАЗАХСТАНА», ПОСВЯЩЕННОЙ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА.



«Уникальное издание», «энциклопедия казахстанского нефтегаза», «первый опыт глубокого анализа новейшей истории отечественной «нефтянки» - этими и другими эпитетами удостоилось в средствах массовой информации книга, подготовленная Ассоциацией KAZENERGY при поддержке ТОО «Тенгизшевройл» и АО «Эмбаунайгаз». «Нефть и газ независимого Казахстана» рассказывает о непростых годах становления, первых шагах и крупных проектах с мировыми корпорациями, благодаря которым республика вошла в число ведущих стран в сфере добычи полезных ископаемых, обрела статус богатейшей кладовой природных ресурсов. В презентации книги приняли участие Заместители Председателя Ассоциации KAZENERGY Узакбай Карабалин и Джамбулат Сарсенов, Генеральный менеджер отдела по связям с правительством и общественностью ТОО «Тенгизшевройл» Рзабек Артыгалиев.

Как подчеркнул Узакбай Карабалин, идея книги принадлежит Председателю Ассоциации KAZENERGY Тимур Кулибаеву, который отмечал, что на примере развития топливно-энергетического комплекса, как неотъемлемой составляющей всей экономики страны, наиболее ярко прослеживается масштаб произошедших в стране преобразований. Своим видением Тимур Аскарлович поделился с членами Редакционного совета, который он возглавил.

В редколлегию также вошли руководители крупнейших нефтегазовых организаций и компаний, работающих в Казахстане: Заместители Председателя Ассоциации KAZENERGY Узакбай Карабалин и Джамбулат Сарсенов, Генеральный директор Ассоциации KAZENERGY Болат Акчулаков, Заместитель Генерального директора КТК Кайргельды Кабылдин, Ответственный секретарь Министерства энергетики РК Канатбек Сафинов, Председатель совета директоров АО «Казтрансойл» Данияр Берлибаев, Генеральный директор АО «РД «Казмунайгаз» Курмангазы Исказиев, Заместитель первого управляющего директора «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Б.В.» Жакып Марабаев, Заместитель Генерального директора ТОО «КазРосГаз» Болат Назаров, Управляющий директор по корпоративному развитию Казахстанского института нефти и газа Жаксыбек Кулекеев, Генеральный директор АО «Казмунайгаз - переработка и маркетинг» Данияр Тиесов, президент АО «КБТУ» Кенжебек Ибрашев и другие. Кроме того, были привлечены аналитики и эксперты в нефтегазовой отрасли.



В издании представлены результаты развития нефтегазового комплекса Казахстана за четверть века, даны факты и оценки влияния крупнейших событий и сделок на развитие экономики в целом и на нефтегазовую отрасль в частности. По словам Джамбулата Сарсенова, за время работы Ассоциация KAZENERGY накопила достаточный объем уникальной архивной информации об истории развития нефтегазовой отрасли страны. «Ранее в Казахстане было издано несколько книг о развитии отрасли и отдельных отраслевых компаний, где было описаны события и проекты. Поэтому при издании нашей книги с самого начала мы решили отказаться от подробного описания истории нефтегазовой промышленности РК

за прошедшие годы и сосредоточиться на кратком изложении фактов, воспоминаний, оценок этих событий», - проинформировал он. - «К моменту ее выпуска Ассоциация KAZENERGY уже имела большой издательский опыт. Мы на протяжении десяти лет успешно издавали (и в настоящее время издаем) отраслевой журнал KAZENERGY, где накоплена колоссальная информационная и аналитическая база данных. Кроме того, мы неоднократно издавали книги, брошюры, другие издания, посвященные отдельным проектам в нефтегазовой отрасли». Джамбулат Сарсенов подчеркнул, что издание иллюстрировано многочисленными историческими фотографиями, инфографикой, а также репродукциями картин молодых казахстанских худож-

ников об отечественной нефтегазовой сфере - участников творческого конкурса KAZENERGY. «Данный проект не имеет аналогов в Казахстане, - прокомментировал в свою очередь руководитель проекта Узакбай Карабалин. - Эта книга – попытка оглянуться назад, понять ошибки, оценить события, а также действия тех, кто создавал новейшую историю отечественной нефтегазовой отрасли».

ников об отечественной нефтегазовой сфере - участников творческого конкурса KAZENERGY. «Данный проект не имеет аналогов в Казахстане, - прокомментировал в свою очередь руководитель проекта Узакбай Карабалин. - Эта книга – попытка оглянуться назад, понять ошибки, оценить события, а также действия тех, кто создавал новейшую историю отечественной нефтегазовой отрасли». Он отметил, что в процессе работы были собраны и проанализированы тысячи материалов. Отобраны и использованы редкие и уникальные фотоматериалы, в том числе, предоставленные из личных архивов руководителей крупнейших нефтегазовых предприятий.

ников об отечественной нефтегазовой сфере - участников творческого конкурса KAZENERGY. «Данный проект не имеет аналогов в Казахстане, - прокомментировал в свою очередь руководитель проекта Узакбай Карабалин. - Эта книга – попытка оглянуться назад, понять ошибки, оценить события, а также действия тех, кто создавал новейшую историю отечественной нефтегазовой отрасли». Он отметил, что в процессе работы были собраны и проанализированы тысячи материалов. Отобраны и использованы редкие и уникальные фотоматериалы, в том числе, предоставленные из личных архивов руководителей крупнейших нефтегазовых предприятий.



# КНАВАР.KZ

## ДНЕВНЫЕ НОВОСТИ

08.00 / 09.00 / 12.00 / 13.00



### ГЛАВНАЯ ТЕМА



Особенностью издания также является то, что каждый из томов – это самостоятельное литературное произведение, отражающее историю нефтегазовой сферы в период с 1991 по 2016 годы.

Особенностью издания также является то, что каждый из томов – это самостоятельное литературное произведение, отражающее историю нефтегазовой сферы в период с 1991 по 2016 годы.

Так, первая книга «Нефть и газ независимого Казахстана. События. Факты. Люди» разделена на пять глав, соответствующих пяти пятилеткам: 1991-1996, 1997-2001, 2002-2006, 2007-2011, 2012-2016 годы. В каждой главе изложены события и анализ ситуации в нефтегазовой отрасли РК, присущей данному конкретному периоду, а также приводятся исторические цитаты и воспоминания участников этих событий.

«Впечатляющий успех нефтегазовой промышленности молодого и независимого Казахстана был бы невозможен без личного участия Главы государства, а также поддерживающих его нефтяников-первопроходцев и энтузиастов – людей, искренне преданных своему делу, мечтавших о светлом будущем для родной земли. Все они – главные герои и свидетели развития нефтегазовой промышленности нашего суверенного государства в течение последних 25 лет», – сообщил У.Карабалин. – «Интервью с ними готовились, проводились и обрабатывались в течение нескольких месяцев. К сожалению, объем книги не позволил опубликовать эти воспоминания в полном варианте. В ней присутствуют лишь самые яркие цитаты».

Спонсором издания 1-й книги выступило крупнейшее нефтегазодобывающее предприятие Казахстана – ТОО «Тенгизшевройл» (ТШО) – разработчик Тенгизского нефтегазового месторождения – одного из крупнейших в мире. Именно



с развития данного проекта началось интенсивное развитие отечественного нефтегазового комплекса Казахстана.

Генеральный менеджер отдела по связям с правительством и общественностью ТОО «ТШО» Рзабек Артыгалиев отметил историческую роль компании в становлении и развитии нефтегазовой отрасли независимого Казахстана. По его словам, инвестиции ТШО в разработку Тенгиза способствовали росту добычи и экспорта сырой нефти, увеличению денежных поступлений в бюджет, развитию и поддержке социальной сферы в Атырауской области.

Второй том книги «Нефть и газ независимого Казахстана. Путь преобразований и перемен» был подготовлен благодаря спонсорской поддержке АО «Эмбаунайгаз». «Данная книга призвана провести анализ прошедших событий и рассказать о том, как совершенствовался нефтегазовый комплекс Казахстана на различных этапах отраслевого и национального

развития, как происходила модернизация в секторах НГК, как промышленные и корпоративные задачи служили реализации стратегических целей государства. Как менялась не только сама нефтегазовая деятельность, а подходы и сознание занятых ею людей» – утверждает в предисловии.

Узакбай Карабалин, представляя эту книгу присутствующим журналистам, особо поблагодарил ТОО «Тенгизшевройл» и АО «Эмбаунайгаз» за поддержку проекта книги. «Это вклад в историю отрасли, в историю независимости нашей страны», – отметил он.

Участники пресс-конференции выразили надежду на то, что в будущем Казахстан, занимающий значительное место в мировой нефтяной архитектуре, продолжит наращивание потенциала отрасли с учетом новых вызовов.



## IX МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ KAZENERGY «LEARNING FOR LIFE»

7-8 сентября в рамках XI Евразийского форума KAZENERGY был проведен IX Молодежный Форум KAZENERGY «Learning for Life». В этом году Молодежный форум в девятый раз собрал на своей площадке 375 делегатов: студентов, молодых специалистов, экспертов, конкурсантов, партнеров, стипендиатов, лидеров молодежных движений и всех, кто не равнодушен к своему будущему.



**Т**ема Молодежного форума «Learning for Life» была выбрана не случайно. Профессионализм человека в современном мире «молодеет» и ценность молодости увеличивается и в связи с повышением значимости образования, постоянной актуализации профессиональных навыков необходимость непрерывного образования приобретает большую популярность. Обучение как процесс, охватывающий всю жизнь, важен для трудоустройства, карьерного роста и, как признают многие ученые, для здоровья и полноценной социальной жизни. К 2025 году из-за технологических инноваций до 50% рабочих мест, существующих сегодня, станут ненужными (Harvard Business Review, 2017). Даже если эта цифра окажется преувеличенной, очевидно, что экономическая ситуация в наше время меняется намного быстрее, чем в прошлом. И такие тенденции, как искусственный интеллект, робототехника, аутсорсинг и аутстаффинг означают постоянные сдвиги в характере работы. В таких условиях сохранение и приумножение конкурентоспособности требуют непрерывного образования и индивидуального роста.



### TALK SHOW «LEARNING FOR LIFE»

С целью поддержки культуры непрерывного обучения среди молодежи, предоставления полезных инструментов и рекомендаций по самообразованию, обучению на рабочем месте и личностному развитию в рамках talk show «Learning for Life» Молодежного форума была обсуждена роль системы непрерывного образования с представителями молодого и старшего поколения из сферы предпринимательства, корпоративного мира, образования и науки.

Talk show прошел в формате оживленной беседы, где обсуждались вопросы формального и неформального обучения, актуальных качествах конкурентоспособного человека, построения успешной карьеры в различных сферах. О том, что talk show успешно вовлек в обсуждаемые темы делегатов форума подтверждало множество вопросов, поступавших спикерам через приложение «Qurultay» и которые задавались из зала.

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМАНДНЫЙ КОНКУРС «STUDENT ENERGY CHALLENGE»

Конкурс на разработку потенциального инновационного решения энергетических задач проводился среди студенческой молодежи Казахстана и был впервые организован Ассоциацией «KAZENERGY» совместно с компанией «Шелл-Казахстан». Командам студентов была поставлена задача проработать жизнеспособную идею, которая бы предлагала решение глобальных энергетических проблем в одной из следующих областей:

- мониторинг топливно-энергетических ресурсов;
- производство альтернативной энергии из нетрадиционных источников;
- повышение энергоэффективности и энергосбережения в бытовом и коммерческом использовании;
- более эффективное использование электрической и тепловой энергии;
- производство первичных энергоресурсов с наименьшим выделением углекислого газа;
- сокращение выбросов углекислого газа при транспортировке, выработке электроэнергии, строительстве зданий, использовании энергии в домашних условиях или продовольствии.

Восемь команд из шорт-листа после четырех месяцев работы встретились в Астане для защиты своих проектов перед членами жюри и участниками Молодежного форума. По итогам финала были выявлены 3 лучшие команды из трех городов Казахстана. Обладателем первого места конкурса и приза в размере 10 000 евро стала команда «Synergy», представленная Казахским национальным университетом имени аль-Фараби с проектом «Высокоэффективные солнечные коллекторы с наноуглеродным поглощающим покрытием из карбонизированной рисовой шелухи». Второе место с денежным призом в размере 5000 евро получила команда «NU Arlans» из Назарбаев Университета с проектом «Сокращение выбросов углекислого газа при выработке электроэнергии путем преобразования топлива из твердых бытовых отходов в энергию и последующего улавливания углекислого газа и его секвестрации в карбонат кальция». Команда из Северо-Казахстанского государственного университета имени М. Козыбаева «Творческий Союз» со своим проектом «Энергоэффективные технологии лазерно-плазменного восстановления и производства лопаток турбин ТЭЦ методом протезирования с применением неразрушающего контроля и интегрированной оценки усталостных процессов в материале изделия» заняла третье место и удостоилась приза в размере 3000 евро.

## ГЛАВНАЯ ТЕМА

В состав жюри вошли Золотухин А.Б., Советник ректората, Научный директор Института арктических нефтегазовых технологий Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина, Старший Вице-президент Мирового нефтяного совета; Кабылдин К.М., заместитель Генерального директора по связям с правительством Каспийского Трубопроводного Консорциума; Тютеебаев С.С., Управляющий директор по производству и управлению активами Самрук-Энерго; Хазелаар Б., Финансовый директор компании «Шелл Казахстан».

Кроме денежных призов, в Альма-матер команды победителя (также всем желающим, обучающимся в учебном заведении ко-

манды-победителя) в декабре т.г. будет проведен технический мастер-класс «Диалог с профессионалами» по направлениям: индустриальная и научная химия, наука и коммерциализация проектов, секреты трудоустройства.

Надеюсь, что данный конкурс позитивно повлиял на дальнейшее профессиональное развитие молодых людей и вызвал у них сопричастность к решению глобальных задач в энергетике, организаторами решено сделать данный конкурс ежегодным.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ТУРНИР «BRAIN RING»

В день Молодежного форума аудиторию взбудоражил интеллектуальный турнир «Brain ring», став настоящей площадкой для команд знатоков.

Ведущие турнира вовлекли делегатов в активный игровой формат, где желающим представилась возможность организовать команду и отвечать на вопросы, которые касались энергетической и нефтегазовой отраслей. В турнире участвовали 8 команд: «Lumos», «Wild west», «Inspiration», «Кашаган», «Казмикс», «Young team», «Nu Arlans», «For the energy».

По итогам турнира победителем стала команда «Lumos», второе место досталось команде «Wild west», а обладателями третьего места стала команда «NU Arlans». Все победители получили грамоты и памятные призы.

## МОЛОДЕЖНЫЙ КОМИТЕТ ВНС «FUTURE ENERGY LEADERS»

Подписание меморандума

Официальным представителем Казахстана в Молодежном комитете Всемирного нефтяного совета Мукажановой Асем был представлен материал о прошедшем в Стамбуле (Турция) 5-ом Молодежном форуме WPC, о 22-ом Всемирном нефтяном конгрессе и о модернизации существующего Молодежного комитета Ассоциации KAZENERGY, который переименован в «Future Energy Leaders».

Подчеркивая важность сотрудничества в глобальных масштабах молодежного общества в нефтегазовой отрасли на мировой арене, Молодежным комитетом KAZENERGY и Молодежным комитетом Ирана при Всемирном нефтяном совете подписан Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве.

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ «ПРОФКАРЬЕРА»

Для оценки карьерных амбиций и выявления потребности в дальнейшем развитии и обучении, специально для делегатов Молодежного форума был организован комплекс тестирования и карьерной ориентации по профессиональной методике «Профкарьера», предназначенной для оценки делового и карьерного потенциала (компетенций) студентов, молодых специалистов, работающего персонала компаний.



## МАСТЕР-КЛАСС «ЦЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ОТ ОСОЗНАНИЯ ДО ЭФФЕКТИВНОСТИ»

От вопросов непрерывного образования во время Молодежного форума перешли к вопросам об углублении знаний у участников, о ценностных мотивациях личности и формировании эффективных отношений в новой глобальной реальности. Одним из интересных подфорумных мероприятий стал мастер-класс с участием Асылбековой Лейлы Умурзаковны, Директора ТОО «Международная академия компетенций», профессора Программы Executive MBA KIMEP University, доктора психологических наук, кандидата медицинских наук.

Тема мастер-класса касалась:

1. Раскрытия психологической структуры личности:

- самооценка личности;
- психофизиологические основы энергии мозга.

2. Основных средств коммуникаций новой глобальной реальности:

- ценности и ролевые установки личности;
- умение управлять ценностями и эмоциональным состоянием.

3. Уверенного поведения в различных ситуациях делового общения:

- мотивация уверенного поведения;
- определение качеств, необходимых успешному человеку.

Во время мастер-класса разбирались основные структурные блоки сознательного и бессознательного мышления, необходимые действия для подготовки специалистов и команд высокого профессионального уровня, способы развития конкурентоспособности, прагматизма в поведении и т.д.

По итогам делегатами были высказаны положительные отзывы о возможности применения в жизни знаний и навыков, полученных от мероприятия.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА КАЗАХСТАНА:  
ФОКУС НЕФТЬ И ГАЗ - 2018:  
АСТАНА, 17-18, МАЙ

KGF  
OIL & GAS

KAZAKHSTAN GEOLOGY FORUM  
OIL&GAS - 2018:  
MAY, 17-18, ASTANA

ОРГАНИЗАТОР: КАЗАХСТАНСКОЕ ОБЩЕСТВО НЕФТЯНИКОВ-ГЕОЛОГОВ  
СООРГАНИЗАТОР: АССОЦИАЦИЯ «KAZENERGY»

Второй международный Форум KGF Oil&Gas состоится 17-18 мая, 2018г. в г. Астана. Впервые мероприятие прошло в марте 2015г. и объединило более 250 делегатов из 10 стран мира. KGF Oil&Gas - первое мероприятие международного уровня, проходящее в Казахстане по теме «Геологоразведка в нефтегазовом секторе». Событие организовано ведущими специалистами отрасли совместно и при поддержке Правительства Республики Казахстан, а также при непосредственном участии руководства отраслевых министерств, национальных компаний.

Миссия форума- активное содействие развитию нефтяной геологии в Казахстане посредством изучения и внедрения инновационных технологий.

К участию в форуме будут приглашены: первые руководители профильных Министерств, представители руководства АО «НК «КазМунайГаз» и дочерних компаний, крупных международных, казахстанских компаний, осуществляющих свою деятельность в Республике, ведущие нефтегазовые консорциумы страны, отраслевые ассоциации и союзы, нефтегазосервисные компании, а также известные геологи и геофизики, инвестиционные фонды, международные эксперты, представители науки.

### Ключевые задачи Форума:

- Создание отраслевой площадки в целях содействия укреплению и развитию нефтяной геологии Республики Казахстан;
- Содействие определению основных целей отрасли, выработке решений по ее выполнению и их практическому внедрению;
- Презентация и обсуждение проектов, заключение соглашений;
- Ознакомление с новейшим оборудованием и технологиями в отрасли в целях их дальнейшего применения

### Основные темы Форума:

- Ключевые приоритеты развития нефтяной геологоразведки Казахстана;
- Совершенствование законодательной базы в целях привлечения инвестиций в геологоразведку РК,
- Кодекс о недропользовании. Правила ведения геологоразведочных работ,
- Геофизические, промысловые исследования скважин и полевые геофизические работы,
- Отечественная геологоразведка как наука и внедрение её в производственную практику,
- Особенности изучения морских месторождений на Каспии,
- Инновационные технологии в нефтегазовой отрасли для изучения и добычи глубокозалегающих запасов нефти,
- Подготовка кадров.



## О III ФОРУМЕ ЖЕНСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КЛУБА KAZENERGY «ЖЕНЩИНЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ. РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ БУДУЩЕГО»

**Н**а Форуме ЖЭК обсуждалась актуальная во всем мире тема наставничества. Наставничество во все времена открывало возможности профессионального и личного роста, и на сегодняшний день стало элементом корпоративной политики нефтегазовых и энергетических компаний по наращиванию кадрового потенциала. Перенимая опыт компаний нефтегазового и энергетического сектора, в текущем году в рамках деятельности Клуба был реализован пилотный проект «Программа наставничества» (далее - Программа). Программа уникальна тем, что в ней принимают участие наставники и подопечные с разных регионов страны из различных нефтегазовых и энергетических компаний. Умение быть наставником для другого само по себе не легкий труд, а стать наставником для подопечного, выбравшего тебя, да еще на расстоянии и, плюс к этому, из другой компании – это почти вызов, уникальный опыт и это будущее мира без границ. Данный пилотный проект позволит передавать молодым

специалистам профессиональный опыт, знания, умения и навыки, наращивать потенциал и развивать мультикомпетенции наставников, обмениваться опытом и способствовать сотрудничеству между наставниками и между нашими компаниями. С промежуточными итогами Программы участников Форума ЖЭК ознакомили следующие наши наставники: Ашикова Алмагуль (менеджер департамента по управлению проектами СПП ТОО «PSA»), Мурзахметова Гульнара (HR-координатор по работе с персоналом LUKOIL Overseas Karachaganak B.V., Astana Branch), Байтурова Айгуль (руководитель Блока управления изменениями Центра трансформации бизнеса АО «KEGOC»). В Форуме ЖЭК приняли участие Генеральный директор Ассоциации «KAZENERGY» Акчулаков Болат Уралович, Вице-министр энергетики РК Магауов Асет Маратович, секретарь Национальной комиссии по делам женщин и семейно-демографической политике при Президенте РК Сыздыкова Шолпан Викторовна, модератором talk show

7-8 СЕНТЯБРЯ В РАМКАХ XI ЕВРАЗИЙСКОГО ФОРУМА KAZENERGY БЫЛ ПРОВЕДЕН III ФОРУМ ЖЕНСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КЛУБА KAZENERGY «ЖЕНЩИНЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ. РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ БУДУЩЕГО» (ДАЛЕЕ – ФОРУМ ЖЭК). В ФОРУМЕ ЖЭК ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ 285 УЧАСТНИЦ – ПРЕДСТАВИТЕЛЬНИЦ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА.

«Наставничество в и вне корпоративного мира» выступила депутат Мажилиса Парламента РК Казбекова Меруерт Айтказиевна. В talk show «Наставничество в и вне корпоративного мира», которое вызвало большой интерес у аудитории Форума ЖЭК, приняли участие топ-менеджеры крупных нефтегазовых и энергетических компаний и организаций: Замира Канапьянова – Генеральный менеджер по связям с общественностью и правительством Chevron, Имер Боннер – Генеральный менеджер по производству Тенгизшевройл, Нанда Берк – Вице-президент по трудовым ресурсам в совместных предприятиях концерна Shell, Ульрике фон Лонски – Директор по связям World Petroleum Council. Спикеры talk show поделились с участниками Форума ЖЭК своими историями успеха, о том, какие сложности возникали и какую роль играло наставничество в достижении карьерных высот, как достичь гармонии и баланса между работой, личной и семейной жизнью.

В завершении мероприятия была оглашена Декларация Форума ЖЭК. Декларация провозгласила основные принципы работы Женского Энергетического Клуба KAZENERGY, а также утвердила два рабочих комитета при ЖЭК – Комитет наставничества и Комитет по аккредитации и международному сотрудничеству. Вместе с тем, 8 сентября для наставников и подопечных Программы наставничества при ЖЭК был организован тренинг от Ernst&Young «Наставничество через эмоциональный интеллект». 30 октября планируется проведение выездного заседания Исполнительного Комитета ЖЭК в г. Атырау при участии Государственного Секретаря РК, Председателя Национальной комиссии по делам женщин и семейно-демографической политике Абдыкаликовой Г.Н. На повестке дня будет рассмотрен опыт нефтегазовых компаний в вопросе развития гендерного равенства и наставничества.



Узақбай Карабалин,  
заместитель председателя  
ассоциации KAZENERGY

14 октября исполнилось 70 лет Карабалину Узакбаю Сулейменовичу. Занимая в разные годы руководящие посты в нефтегазовой сфере, он с упорством и энтузиазмом содействовал планомерному и системному развитию отрасли в стране.

Узақбай Сулейменович внёс значительный вклад в становление и развитие нефтегазовой промышленности Казахстана.

Начинал свою карьеру инженером-технологом по бурению. Затем перешёл на научную работу в Казахский научно-исследовательский геолого-разведочный нефтяной институт. Дальнейшую работу он проходил в ГУ "Прикаспийгеология", в Аппарате Президента РК, компании "Казахойл", "Agip" и др.

В его послужном списке посты президента ЗАО "КазТрансГаз", АО "Мангистаумунайгаз", АО "НК "КазМунайГаз", генерального директора АО "Казахстанский институт нефти и газа", а также занимал в разные годы посты вице-министра энергетики и минеральных ресурсов РК, вице-министра энергетики РК, министра нефти и газа.

С 1 марта 2016 года назначен на должность Заместителя Председателя ассоциации "KAZENERGY".

# КУРС НА НЕФТЯНОЙ ФАРВАТЕР

Нововведения в Налоговый кодекс вселяют уверенность в дальнейшем развитии казахстанской «нефтянки».

Последние прогнозы признанных международных исследовательских структур говорят о неизбежности сохранения ведущей роли нефти и газа среди потребляемых энергоресурсов планеты как минимум до 2050 года. А ведь еще пару десятков лет назад экономические гуру твердили, что мир никогда не будет потреблять больше 90 млн баррелей нефти в сутки. Текущая же реальность фиксирует уже свыше 97 млн баррелей. Не за горами – 100 млн, а к 2030 году ожидается 110 млн и больше.

Вероятно, большим заблуждением можно считать мнение об узкопрофильной энергоресурсной направленности нефтяной отрасли. Спектр использования нефти, постоянно расширяясь, охватывает и товары для обычной жизнедеятельности человека, и экономические секторы, выпускающие уникальную высокотехнологичную продукцию. К примеру, один из базовых элементов активно развиваемого 3D-принтинга – пластики и полимеры из углеводородов.

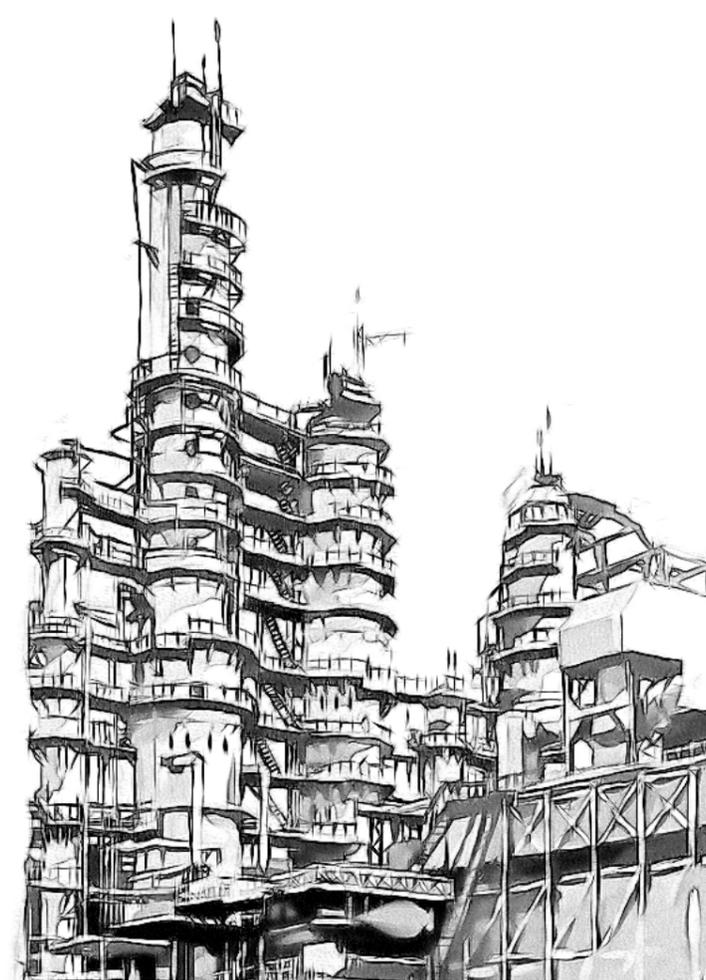
Динамично растет и уровень технологий, используемых в нефтяной отрасли. Это специализиро-

ванное многофакторное моделирование и расширяющаяся IT-поддержка с применением суперкомпьютеров; использование космического зондирования; бурение, сопоставимое по проходке и сложности технологий с полетами в стратосферу; функционирование сложнейших роботизированных комплексов на море и шельфе; огромное множество видов оборудования и комплектующих. И наконец, это десятки профессий, овладением которых занимаются в ведущих университетах мира. Процессы поиска, добычи, транспортировки и переработки нефти уже давно превратились в сверхоснащенную самыми передовыми наработками сферу деятельности человека. В свете постоянно растущего спроса Международное энергетическое агентство обращает внимание на то, что уже к 2025 году действующие сейчас месторождения с нефтью будут обеспечивать только половину потребности планеты. Остальная часть придется на новые залежи, которые находятся только в стадии геологоразведочных работ или в начале коммерческой эксплуатации, а также на добычу трудно извлекаемых запасов – сверхглубоких, морских, арктических, нефтеносных песков.

К 2030 году доля функционирующей сейчас добычи составит только 40%. В связи с этим международное сообщество выделяет лишь несколько стран, способных в будущем играть еще более значимую роль на мировом рынке в случае освоения новых запасов. Это США, Саудовская Аравия, Россия, Канада, Бразилия и Казахстан.

Между тем завершающаяся эпоха «легкоизвлекаемой нефти» требует колоссальных финансовых средств на восполнение ресурсной базы. Чтобы добывать новые объемы углеводородов в 2025–2030 годы, надо начинать исследования и разведку уже сейчас. По оценке экспертов, для исключения дисбалансов спроса и предложения в ближайшие 10–15 лет в глобальную нефтегазовую отрасль необходимо вложить суммарно порядка 20 трлн долларов.

При этом следует учитывать, что 90% капитальных затрат в мировой «нефтянке» приходится на частных инвесторов. А вследствие значительных ценовых колебаний на мировом рынке в последние годы инвестиционная активность в отрасли значительно снизилась. Если в 2010–2014 годах средний объем капитальных затрат в мировую разведку-добычу углеводородов составлял около 700 млрд долларов ежегодно, то в последнее время показатель упал до уровня 440 млрд. В связи с этим значительно усилилась конкуренция за финансовые ресурсы. Компании предприняли колоссальные усилия, чтобы сократить затраты, урезая в первую очередь геологоразведочные работы, бурение новых скважин, капитальный ремонт на дей-



**В СВЕТЕ ПОСТОЯННО РАСТУЩЕГО СПРОСА МЕЖДУНАРОДНОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО ОБРАЩАЕТ ВНИМАНИЕ НА ТО, ЧТО УЖЕ К 2025 ГОДУ ДЕЙСТВУЮЩИЕ СЕЙЧАС МЕСТОРОЖДЕНИЯ С НЕФТЬЮ БУДУТ ОБЕСПЕЧИВАТЬ ТОЛЬКО ПОЛОВИНУ ПОТРЕБНОСТИ ПЛАНЕТЫ.**

ствующем фонде скважин, инвестиции в технологические инновации, операционные расходы.

Но, похоже, глобальная экономия и сокращение затрат в нефтедобыче достигли своего предела. Анализ расходов по 100 ведущим нефтегазовым корпорациям мира показывает, что впервые за три последних года во II квартале 2017-го средний показатель затрат на добычу одного барреля нефти вырос на 16%. Жесткие лимиты на геологоразведку и операционные расходы в комплексе с долговой нагрузкой себя уже не оправдывают. Доля платежей по обслуживанию долга в операционном денежном

потоке ведущих нефтяных ТНК мира сейчас превышает 70%.

В этой ситуации большинству нефтяных государств придется решать большую проблему. Неизвестно, в какие страны пойдут финансовые инвестиции на геологические исследования, поиск и разработку новых, а также на поддержание уровня добычи на действующих месторождениях. Поэтому правительства должны своевременно провести работы по созданию соответствующих условий для привлечения инвестиций в эту важнейшую для их экономики отрасль.

К примеру, в последнее время сверхактивность проявляет Бразилия, где об-

наружены крупные месторождения на глубинах 8–9 тыс. метров. В конце прошлого года правительство этой страны отменило требование о том, что национальная компания Petrobras обязательно должна управлять как минимум 30% любого подсолевого месторождения. В нынешнем году были смягчены ограничения касательно обязательного использования местного оборудования и техники.

В результате недавно достигнуто соглашение, что Petrobras и Exxon Mobil будут совместно работать над шестью разведочными блоками в бассейне Кампос возле юго-восточного побережья Бразилии. А ведь Exxon в 2012 году ушел из этой южноамериканской страны вследствие неприемлемых условий для инвесторов по трудноизвлекаемым и глубоководным запасам. Теперь же он на новых условиях вернулся и сразу заплатит 1,1 млрд долларов за право разведки и бурения на привлекательных морских участках.

Все эти и другие тренды мировой экономики крайне важны для Казахстана. Нефтегазовая отрасль продолжает формировать пятую часть ВВП нашей страны, 60% экспортного дохода, 99%

Национального фонда. Это крайне важный ресурс для текущего и будущего социально-экономического развития республики. Но без адекватной организации работы по поиску и освоению новых месторождений мы начнем терять этот ресурс уже через десятилетие.

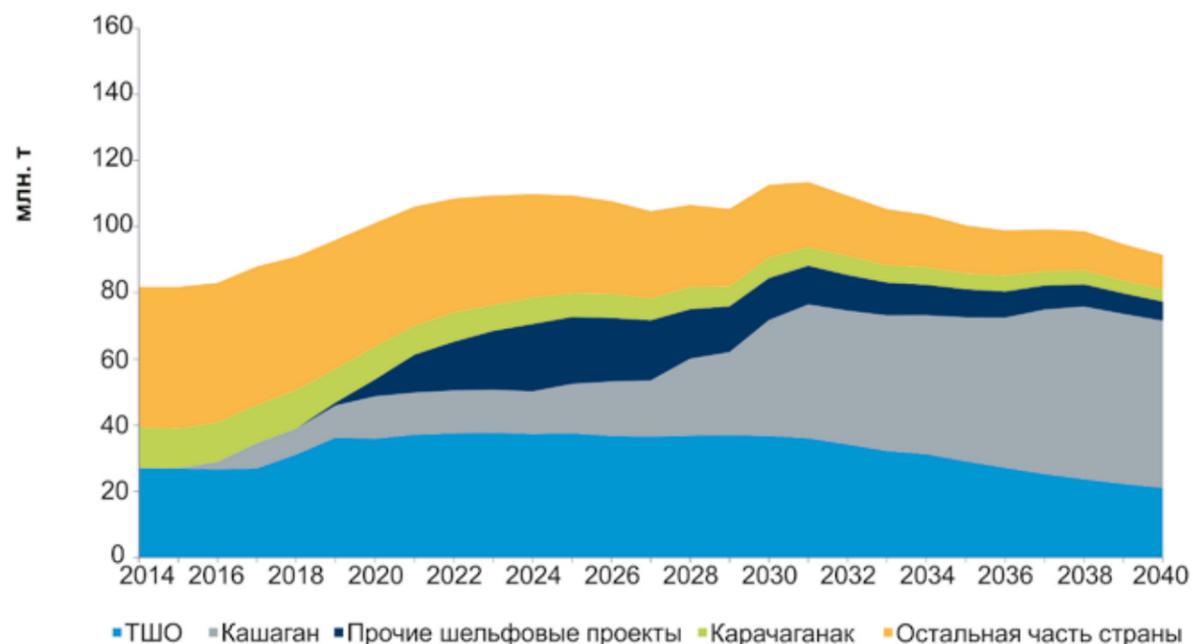
Текущая правовая среда привела к тому, что если в 2009–2014 годы в разведку-добычу углеводородов в Казахстане ежегодно поступало 4–8 млрд долларов прямых иностранных инвестиций до 2,8 млрд. Цены на мировых биржах еще долгое время будут волатильными, а в результате не будут поступать в достаточном объеме средства для развития отрасли.

Следует обратить внимание, что в нашей стране существует также сверхзависимость от функционирования трех супергигантов – Тенгиза, Карачаганак и Кашагана. Согласно прогнозу Министерства энергетики РК (см. график), добыча нефти и конденсата в Казахстане на период до 2040 года в основном будет формироваться за счет трех названных проектов. Другие действующие месторождения в основном находятся на поздних стадиях разработки

с почти пятидесятилетним «стажем» и естественными тенденциями к спаду добычи. Новых крупных открытий в последние два десятилетия не было, так как отечественная геологоразведка не получала должного уровня финансовой поддержки, а запасы «легкодоступной» нефти по всему миру уже далеки от состояния «вычерпывания ведрами».

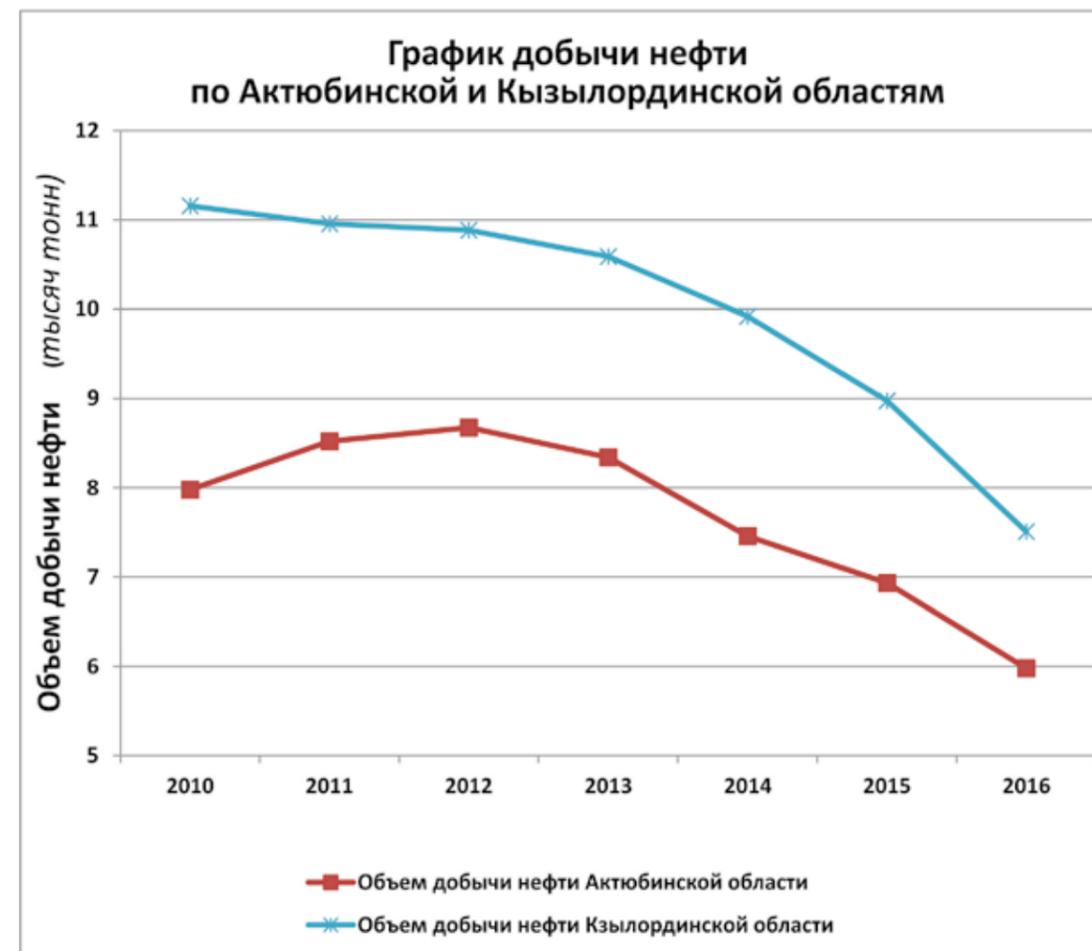
В результате, например, экономики Актюбинской и Кызылординской областей, где уже более четырех лет происходит значительное падение добычи нефти, столкнулись с существенными барьерами развития. График динамики добычи нефти за эти годы наглядно показывает, что, несмотря на наличие хорошего потенциала углеводородных ресурсов, постепенно дело идет к полному «сворачиванию» нефтяной отрасли в указанных регионах в недалеком будущем. Складывающийся негативный тренд уже чреват снижением ВРП: удельный вес нефтяной отрасли для Актюбинской области составляет около четверти, для Кызылординской – около трети. Кроме того, это означает осложнение социально-экономической ситуации в этих регионах, где проживают более 1,5 млн человек.

Добыча нефти и конденсата в Казахстане - прогноз Министерства энергетики, март 2015 г.



Источник: Министерство энергетики РК

© 2017 IHS



Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем добычи нефти в Актюбинской области	7978	8520	8674	8340	7457	6931	5979
Объем добычи нефти в Кызылординской области	11156	10955	10883	10588	9920	8974	7508

Конечно, можно надеяться, что ценовая конъюнктура улучшится. Но непринятие своевременных кардинальных решений способно привести к росту системных рисков, и тогда к двум регионам, уже испытывающим серьезные трудности в нефтедобыче, способны присоединиться Атырауская, Мангистауская и Западно-Казахстанская области.

Между тем многолетние научные исследования 15 осадочных бассейнов Казахстана показывают, что углеводородный потенциал нашего государства не только может быть восполнен, но и превышен. Например, в случае успешных геологоразведочных работ по проекту «Евразия» извлекаемые запасы нефти и газа РК могут возрасти в три раза. Сложность в том, что так же, как в упомянутой Бра-

зилии, новые нефтяные запасы находятся на большой глубине. В Казахстане пробурено всего 4–5 скважин на глубины до 7 тыс. м и получены притоки нефти и конденсата, подтверждающие высокие перспективы глубоководных горизонтов. Но дальнейшие разведочные работы приостановлены или замедлены из-за высоких капитальных затрат (на бурение одной подобной скважины затраты составляют от 30 до 50 млн долларов) и отсутствия стимулирующих условий в налоговом законодательстве. В итоге сейчас только на одном месторождении Ансаған проводятся полноценные работы по испытанию скважин. Эксперты считают, что значительными перспективами обладает Каспийский шельф. Но из-за высокой себестоимости морских работ

и действующих налоговых условий даже обнаруженные шельфовые месторождения (Каламкас море, Кайран, Актоты, Юго-Западный Кашаган, Ауэзов, Хазар) уже в течение многих лет не вступают в стадию эксплуатации, поскольку предусматривают значительные капитальные вложения, и добыча углеводородов на них в основном нерентабельна при текущих ценах на нефть и действующем налоговом режиме. Таким образом, анализ состояния отрасли приводит к пониманию того, что текущее налоговое бремя недропользователей несоизмеримо с рисками, которые несут инвесторы. Действующий Налоговый кодекс в недостаточной степени способствует внедрению новых технологий, позволяющих затормозить спад добычи на функционирующих место-

рождениях и привлечению инвестиций в геологоразведку в целях увеличения ресурсной базы. Исходя из вышеприведенного, Правительство РК предприняло усилия по внесению изменений и дополнения в Налоговый кодекс, направленных на улучшение ситуации в экономике страны в целом и в нефтегазовой отрасли в частности. В проекте нового Налогового кодекса (далее – НК), внесенном в Мажилис, предусмотрена система реформирования налогообложения недропользования, направленная на привлечение инвестиций в разведку новых запасов нефти и увеличение в дальнейшем их добычи, а соответственно, и увеличение доходов государства. К примеру, проектом НК предлагается отмена бонуса коммерческого обнаружения (далее – БКО) с 1 января 2019 года. Объектом обложения БКО стал физический обнаруженный объем извлекаемых запасов полезных ископаемых. Этот платеж уплачивается при успешном проведении недропользователем геологоразведочных работ и объявлении им «коммерческого обнаружения» и фактически стал своего рода «наказанием за успех». В случае же неуспешного проведения геологоразведочных работ БКО не выплачивается недропользователем.

Интересно, что в таких «нефтяных» странах, как Великобритания, Норвегия, Канада, недропользователи, наоборот, поощряются государством за успешно проведенные геологоразведочные работы и обнаружение новых месторождений. За это они получают соответствующие «премиальные», стимулирующие к наращиванию инвестиций. Исходя из оценки системы недропользования нашей страны, Всемирным банком и экспертами стран ОЭСР рекомендована отмена БКО как мера, сдерживающая инвестиции в сферу недропользования. Также необходимо отметить, что в рамках выполнения поручения Главы государства по Шагу 74 Плана нации будет осуществлен постепенный переход на международные системы стандартов отчетности по запасам (в частности, по запасам углеводородного сырья – на стандарты SPE-PRMS и др.). В этом случае процедура утверждения извлекаемых запасов углеводородного сырья будет упразднена с отнесением этого вопроса к сфере аудита, согласно общепризнанным международным стандартам, которые оценивают вероятность наличия ресурсов и экономическую эффективность извлечения запасов, учитывая современные технологии и экологические нормы, налоги и ценовую конъюнктуру. В этих условиях понятие извлекаемых запасов не будет постоянной категорией и может изменяться в зависимости от вышеуказанных факторов. То есть в перспективе экономическая суть БКО не будет корреспондироваться с

указанными изменениями отраслевого законодательства о недропользовании. Следующим предложением, отраженным в НК, стало введение альтернативного налога на недропользование (далее – АНН). Согласно прогнозу Министерства энергетики, добыча нефти и конденсата в Казахстане на период до 2040 года будет формироваться не только за счет трех крупных проектов (Карачаганак, Тенгиз и Кашаган) и месторождений на суше, находящихся на последней стадии разработки, но и за счет разработки новых месторождений на шельфе Каспия и сверхглубоких месторождений. Учитывая высокий потенциал нефтедобычи на шельфе Каспия, для морских и сверхглубоких нефтяных месторождений на добровольной основе предлагается альтернативный налог на недропользование вместо специальных налогов и платежей недропользователей. Этот налог заменяет ряд других платежей недропользователей (платеж по возмещению исторических затрат, налог на добычу полезных ископаемых и налог на сверхприбыль) и исчисляется по ставкам, установленным Налоговым кодексом, исходя из мировых цен на нефть. Введение АНН – необходимая мера фискального стимулирования деятельности вышеуказанных месторождений и это не льгота.

Предполагается, что несмотря на то, что введение АНН позволит снизить ожидаемую нагрузку на инвесторов, он не повлечет потерь бюджета в предстоящие годы, так как позволит запустить в эксплуатацию морские и сверхглубокие месторождения и вовлечь их в экономику страны. Следующее предложение – предоставление возможности недропользователям самостоятельно применять льготные ставки по НДС по низкорентабельным месторождениям. Учитывая технико-экономические особенности бурения глубоких скважин, уполномоченным органом поддержаны предложения недропользователей по установлению нормы прямого действия по отнесению месторождений (группы месторождений, части месторождений) к категории низкорентабельных и введения дополнительного (5-го) критерия по глубине скважин (4 000 и более метров) с возможностью применения пониженной ставки НДС. Вместе с тем отмечаем, что проектом НК сохраняется действующий порядок по отнесению месторождений к категории низкорентабельных постановлением Правительства РК. Следующее предложение – предоставление возможности по учету расходов «неуспешной разведки» в контракте на добычу. Эта норма направлена в первую очередь на стимулирование активного проведения геологоразведочных работ и поддержку действующих компаний, имеющих в активе как разведочные, так и добычные контракты. Вычет затрат

по геологоразведочным работам против доходов добычного контракта позволит недропользователю относить на вычеты возникающие затраты по геологоразведочным работам в размере 25% от накопленного пула таких затрат по контракту на разведку против доходов по имеющемуся добычному(-ым) контракту(-ам) в рамках одного юридического лица с 1 января 2018 года. Несмотря на уменьшение КРН и НСП в 2018 году в связи с уменьшением пула накапливаемых затрат по геологоразведке в момент перехода к этапу добычи, недропользователь компенсирует потери увеличенными суммами этих налогов. Таким образом, произойдет лишь перераспределение налогового бремени – их уменьшение на стадии разведки и увеличение в момент перехода к добыче. И наконец, последнее, но не менее важное, предложение по определению дохода при экспорте нефти по цене реализации. Согласно действующему налоговому законодательству, доход от реализации нефти определяется по цене реализации, но не ниже себестоимости. В условиях обвала цен на нефть на мировом рынке у многих компаний себестоимость ее добычи и подготовки оказалась выше рыночной цены. Однако в соответствии с действующим налоговым законодательством их убыток облагался корпоративным подоходным налогом, и они, условно говоря, получили «двойной удар» по экономике проекта. В целях исключения налогообложения фактически понесенного убытка в кодексе этот нонсенс устраняется: предлагается определять доход по цене реализации при экспорте нефти, если мировые цены ниже себестоимости. В текущих условиях мировой цены потерь от введения этой нормы не возникает. Таким образом, рассматривая представленный в Мажилис Налоговый кодекс, можно прийти к заключению, что Правительство, разработывая его, отнеслось с пониманием к глобальной ситуации на мировом нефтяном рынке и трендам, которые наметились в современной геэкономике и геополитике. На этой основе предложены нововведения, вселяющие уверенность в укреплении нефтегазовой отрасли РК. Все годы независимости отечественная «нефтянка» работала в первую очередь на макроэкономические задачи страны, содействуя росту ВВП, накоплению Национального фонда, создавая финансовые возможности для развития других отраслей и имея высокую социальную нагрузку. Вместе с тем в текущих сложных условиях очевидна необходимость в поддержке самой нефтяной отрасли, которая в долгосрочном плане принесет еще много дивидендов Казахстану.



The Imperial Tailoring Co.

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

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

г. Атырау,  
тел.: +7 777 2218374

www.mytailor.kz

Мужская одежда ручной  
работы из лучших итальянских и  
английских тканей.



## ПОСОЛ ВЕНГРИИ В РК: МЫ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО СЧИТАЕМ КАЗАХСТАН И КАЗАХОВ НАШИМИ РОДСТВЕННИКАМИ

Казахстан и Венгрия отметили в этом году 25-летие установления дипломатических отношений, но начались они еще 2000 лет назад. На данный момент, Венгрия – стратегический партнер Казахстана в Восточной и Центральной Европе (Казахстан выбрал Венгрию из 14 возможных государств), а Казахстан – стратегический партнер Венгрии в Центральной Азии.

**О**б истории взаимоотношений, перспективах развития двусторонних отношений, совместных бизнес-проектах, туризме мы поговорили с Чрезвычайным и Полномочным Послом Венгрии в Казахстане Андрашом Барани.

**- Как вы оцениваете реализацию сотрудничества между Казахстаном и Венгрией за эти годы?**

- Я обычно говорю, что 25 лет дипломатических отношений это только последний период. Контакты между нашими народами имеют несколько сотен лет глубокой исторической традиции, ведь мы – венгры, единственный кочевой народ Европы, который доскакал до своего места проживания верхом на лошади. А отправились в путь мы пару тысяч лет назад с территории со-

временного западного Казахстана и южного Урала. Помимо этого, есть однозначные исторические сведения о том, что в XIII веке племена кыпчаков под предводительством хана Котяна нашли в Венгрии убежище от монгольского нашествия. И до сих пор, две центральные области Венгрии называются Великая Куманья и Малая Куманья (куманы, кунны, кыпчаки - это по сути синонимы), где и сейчас проживает около 200 – 250 тысяч потомков кыпчаков, которые, хотя свой язык уже утратили, но генетическую линию сохраняют по сей день. У нас существует «Союз кыпчаков» и 2 из 8 министров венгерского правительства - кыпчаки.

**- Какие есть результаты сотрудничества между нашими странами?**

- По статистике 2016 года, Венгрия была единственным торговым партнером Казахстана, с которым у республики вырос двусторонний товарооборот, причем на 16%, и составил 188 млн. долларов. По 2017 году у нас очень обнадеживающие результаты, по состоянию на 30 июня товарооборот составил порядка 350 млн. долларов. Так что у нас есть основания ожидать рекордного результата по итогам года. Помимо этого, мы с министром образования и науки Казахстана подписали новое соглашение «О сотрудничестве в области образования», согласно которому, с нынешнего учебного года венгерские ВУЗы по конкурсу принимают 200 казахстанских студентов на обучение с выделением стипендии, бесплатным медицинским страхованием, проживанием в общежитии и так далее. Я думаю, эти 200 студентов будут своеобразными мостами между нашими странами. Если уж человек проведет 5-6 лет в Венгрии, то я уверен, он станет фанатом нашей страны и сможет представить ее по возвращении в Казахстан.

**- Какие направления сотрудничества находятся на повестке?**

- В прошлом году мы запустили венгерско-казахстанский фонд прямых инвестиций, с уставным капиталом в 40 млн. долларов. С казахстанской стороны АО «Национальный управляющий холдинг «КазАгро» вложил 20 млн. долларов, с венгерской стороны 20 млн. долларов вложил АО «Эксимбанк». Но управляющая компания привлекает деньги еще и с частного сектора. Суть аграрного фонда – финансирование сельскохозяйственных проектов. Венгерский интерес заключается в том, чтобы привлекать в проекты венгерских партнеров, технологии и оборудование. Мы хотим не просто поддержать экспорт венгерской продукции, а создать такие совместные проекты, которые на долгосрочной основе будут либо использовать венгерские технологии, либо работать с привлечением венгерских партнеров. На данный момент подписан первый договор по финансированию конкретного проекта, а до конца года ожидаем еще 2 проекта. Я думаю, что сельское хозяйство, переработка, пищевая промышленность – это перспективные направления.

**- Если говорить об инвестициях, куда больше всего вкладывают венгерские предприниматели?**

- Энергетическая сфера и энергоносители – основы нашего сотрудничества. Соответственно самый большой инвестор в казахстанскую экономику - это наша нефтяная компания MOL. Они в сотрудничестве с АО НК «Казмунайгаз» и китайским партнером разрабатывают месторождение недалеко от Уральска. В общем, за последние 10 лет MOL инвестировали около 200 млн. долларов. По сравнению с большими запад-

ноевропейскими странами - это не такой существенный показатель, но по меркам Венгрии – это существенная сумма. В ближайшие годы, с началом добычи нефти в 2019-2020 годах, я думаю, она увеличится в несколько раз.

**- Какие существуют барьеры для налаживания бизнес-связей между странами?**

- Каких-то особых барьеров я не вижу, но могу рассказать об инструментах для решения различных вопросов. Во-первых, у нас регулярно проходят заседания межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству. В октябре 2016 года он проходил в Астане. Тогда помимо 20 чиновников из министерств сюда прилетели чартерным рейсом 180 бизнесменов из Венгрии. Параллельно с этой комиссией, мы провели бизнес-форум, причем не только в Астане, но еще и в Алматы. Соответственно с казахстанской стороны в этом форуме приняло участие много предпринимателей. Плюс у нас есть венгерско-казахстанский деловой совет. С казахстанской стороны сопредседателем этого делового совета является заместитель председателя Ассоциации «KAZENERGY» Джамбулат Сарсенов, а с венгерской стороны - один из членов совета директоров нефтяной компании MOL Фашимон Шандор. Эти люди схожи, они понимают друг друга. Деловой совет при их руководстве - это очень важный инструмент и отличный канал для обсуждения любых вопросов. Помимо этого, в прошлом году был создан стратегический совет. Сопредседатель с казахстанской стороны - министр иностранных дел, с венгерской - министр национальной экономики. Там рассматриваются стратегические и долгосрочные планы, но в случае возникновения каких-то оперативных вопросов, требующих вмешательства, этот совет также служит отличной площадкой.

**- На каком этапе находится развитие сотрудничества в области здравоохранения?**

- Если львиная доля казахстанского экспорта в Венгрию составляют энергоносители (нефть, газ и так далее), то львиная доля венгерского экспорта в Казахстан - это фармацевтика, медикаменты и так далее. Еще одно потенциальное направление сотрудничества в этой области – курорты Венгрии. У нас сотни термальных источников, почти в каждом городе есть термальные бани. И если вы, покопав в земле Казахстана, находите там полезные ископаемые, то мы у себя - термальные источники. По сути, у нас для каждого типа заболевания есть свои курорты, которые мы можем предложить желающим полечиться или же просто прогреться в период долгой казахстанской зимы. Так что я думаю, медицинский туризм - тоже важное направление. В послед-



ние дни ЭКСПО-2017 мы провели конференцию на тему «сотрудничество в области индустрии здравоохранения», что предусматривает медицинскую аппаратуру и совместные разработки, в чем у нас есть серьезный потенциал. Так, например, Medical Hungry сотрудничает с казахстанскими компаниями и одно из главных направлений их работы – лечение казахстанских пациентов на базе венгерских курортов и лечебниц.

**- Для граждан Венгрии в Казахстане введен безвизовый режим. Это добавило туристической привлекательности нашей стране?**

- Помимо безвизового режима для граждан Венгрии важным аспектом в развитии туризма стал запуск прямого авиасообщения Астана-Будапешт. 8 июня стартовал первый рейс, и он до сих пор регулярно связывает наши столицы. Я всегда говорю, что расстояние в 4000 км сократилось до 5 часов. Это важно для бизнесменов, которым не нужно сутки сидеть и ждать своих стыковок в разных аэропортах. Это также привлекло много венгерских туристов, которым просто любопытно. Суть этого авиарейса еще в том, что их бизнес-модель, это так называемые лоукостеры, из-за чего цены на билеты получаются невероятно низкими – 80 евро в оба направления. Летая этим рейсом, я вижу на борту около 15% венгров, все остальные это чехи, словаки, поляки, румыны, то есть со всего региона люди едут в Будапешт, чтобы попасть на этот рейс и долететь до Астаны. Я думаю, что в этом залог успеха авиалиний. ЭКСПО закончилось больше месяца назад, но буквально вчера я узнал от руководства международного аэропорта Астаны, что в последние недели заполняемость маршрута стала выше, чем в период ЭКСПО, около 95-97%. ЭКСПО дало хороший толчок, и я искренне надеюсь, что этот рейс просуществует еще долгие годы.

**- Чем может Казахстан удивить или заинтересовать граждан Венгрии, кроме экотуризма?**

- У нас есть общие исторические корни и об этом венгры знают. Мы действительно считаем Казахстан и казахов нашими родственниками. Это присуще нам. Это не просто легенды дипломата или министра. Мы прекрасно знаем, что мы восточный народ и двинулись на поиски новой родины из Азии. Наш премьер-министр говорит, «не забывайте о своем полуазиатском происхождении». Поверьте, это дает большой импульс тому, чтобы мои соотечественники приехали сюда и посмотрели, откуда мы взялись. Помимо этого, Казахстану есть что показать, в самой только Астане можно достойно провести выходные. Если прилететь в четверг и вернуться в воскресенье, это может быть очень содержательным визитом.



А мы любим ездить, летать и открывать для себя новые места.

**- Много ли туристов приехали в этом году в Казахстан из Венгрии?**

- К сожалению, конкретных данных о венгерских туристах, посетивших Казахстан у меня нет. Демократия, отсутствие обязательной регистрации и визы мешает собирать такую информацию. Но, это же не одностороннее движение, а двухстороннее. И я могу сказать, что после запуска прямого рейса, по количеству шенгенских венгерских виз, которое в Алматы выдает наше Генеральное консульство напрямую, и в Астане, где нас представляет Австрийское посольство - мы вышли на первое место. Раньше чаще всего казахстанцы обращались за визами в посольство королевства Нидерландов, сейчас мы даже их опередили. Так что, не только венгры ездят в Казахстан, но все больше казахстанцев едут к нам. Тем более, если мы каждый год будем принимать по 200 студентов, то их родители тоже посетят нашу страну, будут приезжать

большими семьями. Я думаю, у нас прекрасная динамика в этом отношении.

**- Как вы оцениваете уровень проведения международной выставки ЭКСПО-2017 в Астане?**

- По словам нашего министра экономики, это было самым масштабным экономическим событием года в мире, и это действительно так. Выставка прошла на высочайшем уровне, и это успех для страны. Вам удалось показать всему миру Казахстан, его путь развития и достижения. Что касается венгерского павильона, мы гордимся тем, что были удостоены серебряной награды в своей категории. Это огромное признание и успех. Насколько я знаю, ранее венгерские павильоны не получали наград, в Казахстане нас признали впервые. Мы также очень благодарны нашим казахстанским посетителям. По статистике за три месяца наш павильон посетили порядка 300 тыс. человек. Это очень хороший результат.

EXPERIENCE THE WARM HOSPITALITY OF  
**"SOLUXE HOTEL ASTANA"!**

ПОЧУВСТВУЙТЕ ТЕПЛОЕ ГОСТЕПРИИМСТВО  
**"СОЛАКС ОТЕЛЬ АСТАНА"!**



г. Астана, Есильский р-н, ул. Сыганак, 27  
Essil district, 27, Syganak str., Astana city  
Тел/Tel.: +7(7172) 70 15 15,  
Факс/Fax: +7 (7172) 70 15 00  
Web-site: www.soluxe-astana.kz  
E-mail: soluxe.reservation@soluxe-astana.kz



Organisation of Islamic Cooperation

## САММИТ ОРГАНИЗАЦИИ ИСЛАМСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА: ОБЩАЯ ПЛАТФОРМА



ПЕРВЫЙ В ИСТОРИИ САММИТ ОИС ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ ПРОШЕЛ 10–11 СЕНТЯБРЯ В СТОЛИЦЕ КАЗАХСТАНА. В МЕРОПРИЯТИИ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ ЛИДЕРЫ 14 СТРАН, ОКОЛО 80 ДЕЛЕГАЦИЙ ГОСУДАРСТВ–ЧЛЕНОВ ОИС, СТРАН–НАБЛЮДАТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. ТЕМОЙ САММИТА СТАЛА «НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИЯ В ИСЛАМСКОМ МИРЕ». КАК ИЗВЕСТНО, В 2016 ГОДУ ВО ВРЕМЯ СТАМБУЛЬСКОГО САММИТА ОРГАНИЗАЦИИ НУРСУЛТАН НАЗАРБАЕВ ВЫСТУПИЛ С ИДЕЕЙ О ПРОВЕДЕНИИ ДАННОГО САММИТА ОИС ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ.

Открывая заседание, Глава государства отметил, что отношения казахского народа с исламским миром имеют глубокие исторические корни. «На нашу землю исламская религия пришла более тысячи лет тому назад. Мы стали связующим звеном в дружественном диалоге между исламской и западной цивилизацией», – подчеркнул он. Также Президент Казахстана остановился на современных вызовах и угрозах, с которыми столкнулась исламская умма. «Первое, это активная деятельность экстремистских и террористических группировок. В результате их подрывной деятельности, в первую очередь, страдают граждане стран исламского мира. Второе, проблема распространения «исламофобских» настроений. С каждым го-

дом в западных странах растет количество преступлений против мусульман», – заявил Президент Казахстана. Третьей проблемой Нурсултан Назарбаев обозначил отсутствие единства в исламском мире, который объединяет более 1,5 млрд человек. «Четвертое, в то время когда в других частях света идет интенсивное развитие, большинство мусульманских стран отстают от него. Некоторые критики отмечают, что отставание мусульманских стран от других связано с религией. Однако это абсолютно неверно», – сказал Глава государства. Он подчеркнул необходимость объединения усилий с целью противостояния современным вызовам и угрозам, и предложил создать общий научно-инновационный фонд, а также учредить премию

за вклад в развитие науки и технологий в рамках ОИС. – Инновационные кластеры считаются основой для формирования наукоемкой устойчивой экономики. Казахстан активно развивает подобные кластеры на базе Назарбаев Университета и Парка инновационных технологий. Приглашаю всех ученых и исследователей стран Организации исламского сотрудничества принять активное участие в этой работе, – отметил Президент страны. Наряду с этим Нурсултан Назарбаев подчеркнул важность повышения роли исламского финансирования науки и инноваций. – Мы провели выставку «ЭКСПО-2017». После этого на ее территории начнет работу международный финансовый центр

«Астана». Мы призываем Вас усилить сотрудничество в сфере исламского финансирования, – сказал Нурсултан Назарбаев. Кроме того, Глава государства остановился на проблеме развития зеленых технологий и предложил активно использовать потенциал международного центра по развитию зеленых технологий и инвестиций. В ходе саммита ОИС состоялась встреча Президента РК Нурсултана Назарбаева с Президентом Исламского банка развития Бандаром бен Мухаммадом Хаджаром на полях Саммита Организации исламского сотрудничества по науке и технологиям. Глава государства поблагодарил Президента Исламского банка развития за участие в работе первого Саммита Организации исламского сотрудничества по науке и технологиям. – Наше сотрудничество с Исламским банком развития крепнет из года в год. Сегодняшний Саммит проходит в год проведения международной выставки «ЭКСПО-2017». Тема этой выставки – новая энергетика и здесь представлены достижения всех государств в этой отрасли, – сказал Нурсултан Назарбаев. Президент Казахстана отметил, что после окончания выставки на ее месте будет функционировать Международный финансовый центр, который будет осуществлять свою деятельность на основе английского права.

– Мы проанализировали деятельность многих развитых государств в этой сфере и решили построить работу этого центра на примере финансового центра в Дубае. Надеюсь, что Исламский банк развития примет непосредственное участие в этом, – сказал Президент Казахстана. В свою очередь, президент Исламского банка развития выразил благодарность Нурсултану Назарбаеву и народу Казахстана за радушный приём. – Мы рады участвовать в таком масштабном мероприятии. Это первый Саммит ОИС в сфере науки и технологий, и мы выражаем признательность за возможность участвовать в таком важном Саммите, – сказал Бандар бен Мухаммад Хаджар. Также Президент Исламского банка развития подчеркнул, что этот Саммит является отражением деятельности Нурсултана Назарбаева в части развития науки и новых технологий. – Этот Ваш вклад в будущие поколения, чтобы они имели возможность конкурировать с другими развитыми странами. Позвольте высказать огромную благодарность за оказанную помощь в создании Фонда по науке и технологиям стран ОИС, – сказал Бандар бен Мухаммад Хаджар. Кроме Президента Казахстана на пленарном заседании Саммита выступили президенты Турецкой Республики Р.Эрдоган, Исламской Республики Паки-

стан М.Хусейн, Исламской Республики Мавритания Мохаммад ульд Абдель Азиз, Республики Узбекистан Ш.Мирзиёев, Гвинеи А.Конде, Исламской Республики Иран Х.Рухани, генеральный секретарь ОИС Юсеф бен Ахмад аль-Осеймин. В ходе мероприятия обсуждалось растущее влияние науки на жизнь общества в XXI веке, роль науки и технологий в обеспечении устойчивого развития, а также вопросы сотрудничества, конкуренции и инноваций в современной экономике. По итогам мероприятия ученые исламского мира утвердили программу работы на ближайшие 9 лет. Ее разработчики предложили больше тратить на научные открытия и образование. Была принята Астанинская декларация, в которой стороны подтвердили намерение искоренить крайнюю нищету исламского общества, а также развивать творческий и инновационный потенциал народов. Участники саммита призвали мусульманские страны расширять коллективные возможности в развитии науки и технологий, эффективное применение которых может привести к извлечению дивидендов в социально-экономической сфере. Стороны согласились принять все необходимые меры для практической реализации рекомендаций программы ОИС по развитию науки, технологий и инноваций до 2026 года.

Наряду с этим, участники саммита рассчитывают на создание общей платформы. Она может объединить исследователей из разных стран. Ряд инициатив предложил участникам Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев, в частности, объединить все транспортные коридоры между мусульманскими государствами. Лидер нации предложил 15 передовым государствам ОИС объединиться в неофициальную группу по аналогии с «Большой двадцаткой» для развития науки, экономики в исламском мире. Следующий саммит ОИС по науке и технологиям пройдет в 2020 году в Узбекистане.

«С учетом важности научно-технического прогресса для устойчивого экономического развития и обеспечения достойного уровня жизни населения наших стран предлагаю проводить саммит ОИС по науке и технологиям раз в 3 года, и, в случае поддержки данного предложения, мы готовы провести следующий саммит в 2020 году в Узбекистане», – заявил президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев. Таким образом, участники мероприятия впервые в истории обсудили исключительно научно-технические вопросы. Саммит создал основу для формирования повестки дня в области науки и техники.

**Справочно:** созданная в 1969 году Организация исламского сотрудничества объединяет 57 государств-членов с населением более чем 1,5 миллиарда человек. Казахстан стал полноправным членом ОИС в 1995 году.



## 22-ОЕ ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА НАЦИОНАЛЬНОЙ ПАЛАТЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ РК «АТАМЕКЕН»

12 сентября 2017 года под председательством члена Президиума Национальной палаты Предпринимателей РК Абулгазина Д.Р. состоялось очередное 22-ое заседание Комитета нефтегазовой промышленности Президиума Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен».

Повестка заседания включала в себя актуальные вопросы, связанные с разработкой и согласованием с заинтересованными государственными органами проектов Кодекса «О недрах и недропользовании» и нового Налогового кодекса РК. Помимо этого, были рассмотрены и подробно обсуждены вопросы совершенствования государственного регулирования рынка ГСМ РК, а также реализация программы оснащения производственных объектов производителей нефтепродуктов, баз нефтепродуктов и автозаправочных станций контрольными приборами учета (КПУ). О текущем состоянии разработки проекта Кодекса «О недрах и недропользовании» доложил исполнительный директор Ассоциации «Казэнерджи» Ногайбай З.М. Концептуальной задачей являлось обеспечить сохранение баланса интересов государства и недропользователей (по действующим и будущим контрактам УВС), должный уровень защиты интересов Республики как со стороны действующих и будущих контрактов УВС, повысить инвестиционную привлекательность нефтегазового сектора Казахстана в условиях снижения мировых цен на нефть, обеспечить условия для устойчивого развития отрасли с учетом ее вклада в социально-экономиче-

ское развитие регионов и обеспечение занятости населения, сохранить адекватную степень государственного регулирования и контроля в целях обеспечения рационального использования недр, а также экологической и промышленной безопасности, повысить предсказуемость и стабильность правового регулирования.

Согласно поручению Главы государства в Плате нации - 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева, в частности по Шагу 75 - Введение для всех полезных ископаемых упрощенного метода заключения контрактов, используя лучшую мировую практику, было решено в сфере УВС как базовый способ предоставления права недропользования использовать конкурс (аукцион), а также осталась сохранена контрактная модель для регулирования отношений недропользователей с государством.

Помимо того предусмотрено сохранение принципа рациональной разработки недр и система правовых и институциональных мер, направленных на реализацию указанного принципа.

Все новации в новом Кодексе призваны стимулировать инвестиции в геологоразведку, упрощению доступа к контрактам и защите законных интересов недропользователей в отношениях с компетентным органом, путем четкого регулирования всех процедур, возникающих в практике работы по контрактам.

С отчетом о текущей работе в рамках разработки проекта нового Налогового кодекса выступил управляющий директор Ассоциации «Казэнерджи» Джанекенов Н.

Целью разработки данного документа является изменение идеологии по вопросам налогообложения в пользу налогоплательщика, облегчение в процедурах использования, снижение уровня теневой экономики, отмена неэффективных льгот, стимулирование увеличения инвестиций в недрополь-

зование и другие отрасли экономики Казахстана. Во время обсуждения данного вопроса со стороны членов комитета были даны рекомендации по вопросам гармонизации разработки законопроектов в недропользовании и налогообложении.

Также был рассмотрен вопрос текущей ситуации по реализации программы по установке КПУ. В частности, была представлена информация по результатам выездных совещаний НПП «Атамекен», представителей государственных органов и других заинтересованных сторон на объекты оборота и хранения ГСМ в г.Астана. По результатам совещаний были подтверждены опасения о некорректной работе КПУ и получения недостоверных данных на нефтебазах и АЗС, связанных с техническими особенностями ГСМ, влиянием на работу приборов присадок в топливе и температурных изменений и др. С учетом предоставленной информации членами комитета было высказано предложение обратиться в правительство РК с предложением о нецелесообразности продолжения реализации данной программы.

Помимо этого, обсуждены вопросы текущей работы и отчетности ряда ассоциаций, аккредитованных в НПП «Атамекен» и даны рекомендации по их дальнейшей работе.





# НЕФТЯНОЙ РЫНОК НА РАЗВИЛКЕ

Ведущие маркет-мейкеры постепенно начинают настраивать участников глобального нефтяного рынка на его «разворот», с учетом наблюдаемых предпосылок к возникновению недостаточного предложения сырья под влиянием ряда факторов. В частности, об этом в последнее время начали говорить не только в ОПЕК (а ведь подобная позиция картеля уже воспринимается как традиция), но и крупные частные институциональные игроки, способные формировать ценовые тренды. Вполне вероятно, что объявленная пару лет назад руководителем BP Plc Бобом Дадли эпоха «более низких нефтяных цен на более долгий срок» («lower for longer oil» – кстати, тогда Brent торговалась немного выше отметки 60 долларов США за баррель) подходит к концу.

**О**дни из крупнейших международных инвестиционных игроков, Citigroup Inc. и Trafigura Group, в сентябре 2017 года по отдельности выпустили в публичное пространство интересные и достаточно неожиданные прогнозы, предупреждающие о высокой вероятности скорого проявления на глобальном нефтяном рынке дефицита предложения сырья. Причем представители Citigroup призвали инвесторов готовиться уже в следующем году не столько к всплеску производства нефти странами ОПЕК, сколько к неспособности ведущих производителей жидких углеводородов эффективно закрыть растущий глобальный спрос. Сингапурская биржевая компания Trafigura, занимающаяся торговлей сырьевыми активами, – несколько более консервативна. Она ожидает формирования дефицита сырья в 2019 году, когда в результате сокращения поставок может быть потеряно до 9 млн баррелей в сутки. Ожидаемый недостаток сырья на глобальном рынке и связанное с ним восстановление стоимости нефти положительно скажется на казахстанской экономике и бюджете.

## ДОГОВОРЕННОСТИ РАБОТАЮТ

Одна из ключевых причин, побудивших обе компании к такому прогнозному выводу, заключается в реализуемых международных договоренностях об ограничении добычи нефти участниками ОПЕК и присоединившимися государствами, в том числе Казахстаном. Следует напомнить, что в минувшем мае они были продлены до марта 2018 года.

Конечно, с одной стороны, сейчас нефть торгуется вдвое дешевле уровней середины 2014 года. На фоне сохраняющейся обеспокоенности относительно того, что добровольные ограничения в совокупном размере 1,8 млн баррелей в сутки, осуществляемые нефтедобывающими акторами уже продолжительное время, будут недостаточными для преодоления избытка предложения. На рынке по-прежнему распространены и опасения относительно резкого наращивания ОПЕК производственных

показателей, главным образом при сценарии массового отказа ведущих нефтедобывающих стран от одностороннего соблюдения или продления ограничительных договоренностей. Основным сдерживающим контрбалансом в данном контексте выступает активность в американском секторе нефтедобычи, где, согласно сентябрьским прогнозам Управления энергетической информации США, производство сырой нефти в 2017 году ожидается на уровне 9,25 млн баррелей в сутки, в 2018-м – 9,84 млн баррелей в сутки.

Однако, несмотря на прежние опасения и сохраняющиеся нарушения квот отдельными странами, действующие до следующего года договоренности о лимитировании производственных показателей выполняются вовлеченными сторонами достаточно эффективно. Хотя их официальная добычная статистика в некоторых случаях не в полной мере соответствует реальности.

К примеру, согласно оценкам Международного энергетического агентства и Bloomberg, члены ОПЕК по итогам прошедшего августа увеличили выполнение взятых обязательств в месячном сопоставлении с 85% до 94% от установленной нормы. А Саудовская Аравия, Венесуэла, Ангола и некоторые другие – превысили их. Государства вне ОПЕК, в свою очередь, за аналогичный отчетный период впервые в совокупности перевыполнили установленные показатели на 19%, в том числе Казахстан сократил добычу на 53 тыс. баррелей вместо согласованных 20 тыс. баррелей в сутки. По крайней мере пять участников картеля, а именно Нигерия, Ливия, Венесуэла, Иран и Ирак, в текущем году уже практически достигли максимального возможного уровня производства сырой нефти. На сегодня на повестке стоит вопрос о продлении сделки для дальнейшего сокращения глобальных излишков запасов. Хотя новые договоренности вряд ли затронут вопрос ограничения объемов экспорта сырья, а не только его производства.

При этом такие государства как Саудовская Аравия (особенно на фоне подготовки IPO нефтяной госкомпании Saudi Aramco), Кувейт и ОАЭ, которые несколько лет на-

зад инициировали демпинговое противостояние на глобальном нефтяном рынке в попытке сломить североамериканскую «нефтянку» и вытеснить конкурентов, по всей видимости не готовые в обозримой перспективе к повторению подобных экспериментов – ввиду их объективной нероботоспособности. Отраслевая ценовая война как инструмент воздействия на данном этапе себя исчерпала. Возможность пролонгации договоренностей ОПЕК+ как опция предусмотрена. Если они пойдут на дальнейшее продление коллективных ограничительных мер после первого квартала следующего года (указанный вариант очень вероятен), то резко способствуют формированию дефицитного рынка нефти. Как ранее сообщал The Wall Street Journal, Саудовская Аравия и Россия уже выступили за продление соглашения ОПЕК+ до конца июня следующего года, а публичные многосторонние переговоры по этому вопросу начнутся ориентировочно в январе. Причем Эр-Рияд предлагает согласовать ограничение не только производства, но и экспорта нефти. Это может встретить сопротивление других стран ОПЕК, причем контролировать экспорт сложнее, чем добычу. В свою очередь преувеличением является распространяемая уверенность аналитиков в неуязвимости американской нефтедобычи. Ее бизнес-модель сталкивается с крупными рисками даже при стоимости нефти в пределах 50-55 долларов США за баррель, в том числе с точки зрения критического влияния на денежный поток и способность отраслевых компаний обслуживать долгосрочные долговые обязательства.

**ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ АКЦЕНТЫ**

В данном контексте на настроения участников глобального нефтяного рынка продолжает оказывать серьезное давление геополитическая напряженность, повышая их нервозность и неопределенность относительно дальнейшего развития мировых процессов. Это дополнительно поддерживает цены на нефть, даже невзирая на консервацию неблагоприятных сдерживающих факторов фундаментального характера. В частности, показательны попытки достаточно крупного производителя нефти, иракского Курдистана (включающего спорный и богатый нефтью регион вокруг Киркука), де-юре закрепить свой де-факто независимый статус. Кроме самого Ирака, США, Иран, Турция и все арабские страны резко отреагировали на проведение сентябрьского референдума о его независимости, по итогам которого абсолютное большинство поддержало отделение от иракского государства. Юридически признавать его независимость никто из крупных субъектов международных отношений не собирается. Более того, Анкара объявила о намерении ввести экономические санкции, главным образом заблокировать экспорт нефти не имеющего доступа к морю Курдистана, который потенциально способен поставлять в турецкий порт Джейхан около 700 тыс. баррелей в сутки. Согласно оценкам компании Rystad Energy, в минувшем году добыча в этом регионе составляла только 544,6 тыс. баррелей в сутки, большая часть которых была экспортирована через турецкую территорию. Не исключены попытки Ирака, а также ряда соседних государств, прежде всего Турции и Ирана, повлиять на иракский Курдистан силовым способом. Нефтяной рынок нервно воспринимает эскалацию кризиса на Корейском полуострове. США и КНДР подошли



вплотную к силовому конфликту, который в случае своего проявления может привести к неконтролируемым последствиям с учетом потенциального задействования сторонами ядерного оружия и прямого вовлечения Китая. Правда, такой пессимистичный сценарий может иметь разрушительные результаты для стабильности глобальных рынков сырья. Высока потенциальная нестабильность в таких крупных нефтедобывающих странах как Нигерия, Ливия, Венесуэла и Ирак, острое проявление которой может послать их добычу в очередной продолжительный нокдаун. Кроме того, вновь усиливается напряженность вокруг Ирана с подачи Вашингтона. В случае своей дальнейшей активизации она в состоянии оказать лимитирующее влияние на иранскую нефтедобычу. Во многом на фоне складывающихся процессов (в дополнение к проявившимся этой осенью крупным стихийным бедствиям в Северной Америке) сырая нефть с июня по сентябрь текущего года подорожала более чем на 20%, достигнув двухлетних максимумов. Как считают эксперты, наблюдавшееся ценовое ралли значительно более обоснованно с фундаментальной точки зрения, несмотря на влияние и ряда краткосрочных факторов поддержки, чем неустойчивые ценовые всплески в первом полугодии 2017 года. Тем более, сравнительно слабый доллар в последние месяцы позитивно влиял на ценовые показатели нефтяного рынка.

---

Высока потенциальная нестабильность в таких крупных нефтедобывающих странах как Нигерия, Ливия, Венесуэла и Ирак, острое проявление которой может послать их добычу в очередной продолжительный нокдаун.

---

**ИНВЕСТИЦИИ В ДЕФИЦИТЕ**

Но более важным обстоятельством является серьезное сокращение инвестиций в нефтегазовую отрасль в глобальном масштабе, особенно в сектор разведку и новые добывающие гринфилды. Сложившаяся ситуация вызывает существенные опасения на глобальном нефтяном рынке.

Спад инвестиций объективно носит отложенный по времени эффект, и будет активно проявляться в средне- и долгосрочной перспективе, особенно после 2020 года. Участникам рынка понятно, что в условиях консервации долгосрочной стоимости сырья около 45-55 долларов США за баррель глобальная нефтяная отрасль будет не в состоянии обеспечить достаточные темпы прироста добычи и возмещения ресурсной базы. Несмотря на разработку более эффективных корпоративных стратегий, оптимизацию бизнес-процессов и удешевление технологий.

Следует учитывать, что согласно консенсус-прогнозам, спрос на жидкие углеводороды в текущем году продемонстрирует рост на 1,6-1,8 млн баррелей в сутки, в том числе ввиду более сильных показателей экономического роста в Еврзоне и отдельных развивающихся государствах. Низкие цены на нефть также увеличивают спрос на нее. Указанный показатель примерно на 0,3-0,5 млн баррелей в сутки больше прежних прогнозов, озвучивавшийся в начале 2017 года ведущими мировыми «мозговыми центрами». Эти прогнозные показатели косвенно подтверждают приближение давно ожидавшейся ребалансировки рынка нефти.

Даже с учетом умеренного увеличения североамериканской добычи, сохранение повышенного спроса на сырье в 2018-2019 годах потребует активного ввода новых добывающих мощностей и дополнительных отраслевых

инвестиций в целом по миру, особенно принимая во внимание устойчивое сокращение коммерческих запасов сырой нефти в ведущих странах.

По оценкам Международного энергетического агентства (МЭА), глобальные инвестиции в нефтегазовые апстрим-проекты сократились на существенные 44% в период с 2014 по 2016 годы. Число введенных проектов по «традиционной» нефти сократилось до минимального уровня за 70 лет, а объем открытых запасов нефти составил всего 2,4 млрд баррелей по сравнению с ежегодными 9 млрд баррелей в среднем за последние 15 лет.

Ожидаемый небольшой рост инвестиций по итогам текущего года (около 6-7% в годовом сопоставлении по данным прогнозов МЭА и Barclays), главным образом за счет производителей Северной Америки, явно неспособен компенсировать отмеченный ранее финансовый провал. При этом поведение инвесторов свидетельствует о том, что они не готовы «сломя голову» вкладываться в нефтегазовые разведочные и добычные активы, принимая во внимание сохранение повышенной рыночной неопределенности и ценовой волатильности. Потребуется несколько лет с благоприятной ценовой конъюнктурой для наверстывания наметившегося разрыва между долгосрочными производственными возможностями и глобальным спросом на жидкие углеводороды.

**НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ СОХРАНЯЕТСЯ**

По всей видимости, как минимум в ближайшие месяцы рынок продолжит проявлять ценовую волатильность, а регулярные проявления «медвежьего» тренда пока что фундаментально обоснованы из-за сохранения переизбытка предложения сырья. Тем более, рынок нефти теоретически вступил в фазу сезонного спада. Вместе с тем, следует учитывать, что даже активизация озвучивания

прогнозов о развороте рынка в сторону дефицита предложения в состоянии спровоцировать участников рынка на спекулятивную поддержку «бычьего» тренда, в том числе на фоне отсутствия реальных предпосылок для этого. Те же Citigroup и Trafigura Group входят в группу передовых глобальных «opinion-makers», которые способны влиять на рыночные настроения для реализации собственных корпоративных задач.

В данном контексте в расчете на 2018 год все более реалистичным выглядит формирование противоположной, повышательной ценовой динамики на фоне увеличения глобального спроса на сырую нефть. Уже сейчас отмечается бэквордация на биржевом рынке Brent, то есть более высокая стоимость партий с отгрузкой в ближайшие сроки по сравнению с котировками с отсроченными позициями.

Но все же предлагаемый «дефицитный» сценарий несет в себе ряд серьезных уязвимостей, даже несмотря на возможную слабо предсказуемую спекулятивную активность на глобальном нефтяном рынке. Они могут значительно оттянуть сроки возникновения недостаточного предложения сырья.

Прежде всего, существенной проблемой может стать сокращение заинтересованности стран ОПЕК в сохранении нынешних договоренностей об ограничении производственных показателей на фоне потенциально растущих доходов, несмотря на декларируемое ими стремление продлить соглашение.

Эксперты опасаются, что после возможного устойчивого преодоления психологически важной отметки 60 долларов США за баррель сплоченность картеля и его способность убеждать другие нефтедобывающие государства кооперироваться в состоянии серьезно ослабнуть. Важно учитывать, что, хотя отдельные ведущие члены ОПЕК достигли потолка добычи, Саудовская Аравия обладает значительными свободными мощностями, которые в случае своего частичного коммерческого задействования разбалансируют глобальный рынок.

Причем Саудовская Аравия и ряд других стран уже давно озвучивают недовольство «сепаратными» действиями североамериканских производителей нефти, которые используют ограничительное соглашение «ОПЕК+» для закрепления своей доли на рынке и максимизации финансовых доходов за счет других. В данном контексте большую роль будет играть реальная готовность ОПЕК и других нефтедобывающих государств продлить сделку как минимум на весь 2018 год.

Многие эксперты не зря указывают на то, что в условиях «медвежьих» настроений многих биржевых игроков, ключевые производители не должны сами формировать сомнения в жизнеспособности существующих ограничительных договоренностей или создавать видимость их стремления к пересмотру рыночной стратегии как ответа на фрирайдерство других нефтедобывающих государств. Подобные сигналы в случае своего проявления способствуют закреплению пессимизма относительно дальнейшей ситуации на глобальном нефтяном рынке.

Также с большой вероятностью продолжит расширяться значительно подешевевшее с точки зрения капитальных и операционных затрат производство жидких углеводородов в США, прежде всего на крупнейших сланцевых формациях, таких как Баккен, Игл Форд и других. Сланцевые производители в принципе адаптировались к цене на нефть ниже 60 долларов США за баррель. Уже при нынешней ценовой конъюнктуре, в ближайшие 4-5 месяцев возможно увеличение добычи сырой нефти в США примерно на 0,4 млн баррелей в сутки. Дальнейший рост стоимости сырья, ввиду проявления предпосылок

возникновения дефицита его предложения на глобальном рынке, в состоянии спровоцировать резкий всплеск инвестиционной и как следствие добычной активности в североамериканском регионе.

Страны ОПЕК это понимают, и, как не парадоксально, могут пойти на целенаправленное сдерживание стоимости нефти для подавления стимулов для своих ключевых конкурентов. В данном контексте большой вопрос заключается в том, какие именно ценовые параметры и значения глобального спроса/предложения в итоге устроят ключевых нефтедобывающих игроков, особенно учитывая существенную разницу их долгосрочных политических и экономических интересов.

Фундаментальным сдерживающим фактором выступает недостаточная ясность перспектив мировой экономики и устойчивости роста в ведущих странах. В частности, несмотря на улучшения самочувствия мировой экономики в текущем году, в дальнейшем не исключается торможение экономического роста в США, Китае и странах Евросоюза. У руководства большинства данных государств имеются сейчас достаточно ограниченные инструменты макроэкономической поддержки в случае возникновения внешних шоков, в том числе из-за высокого уровня накопленного суверенного долга и слабых возможностей классического монетарного стимулирования.

Так, Евросоюзу еще предстоит пережить Брекзит к 2019 году, а также разрешить долговые и бюджетные проблемы отдельных своих членов, прежде всего Греции. Китай, предположительно, продолжит демонстрировать постепенное сокращение темпов роста ВВП, которое может углубиться в случае торговой войны с США или дестабилизации внутреннего кредитного рынка. Но во многом определяющим фактором, сковывающим потенциал роста нефтяных цен, выступит ужесточаемая монетарная политика ФРС США (несмотря на сокращение корреляции доллара и стоимости нефти в последние годы), которая ожидаемо ведет к оттоку ликвидности с рынка и удорожанию американского доллара. Дополнительным стимулом здесь является заявление ФРС США о начале с октября текущего года сокращения баланса облигаций на 10 млрд долларов США в месяц.

Подобная ситуация неизбежно затронет в негативном плане глобальный спрос на жидкие углеводороды. Тем более, низкие цены на нефть имеют «подушку» в виде по-прежнему крупных коммерческих запасов сырья, которые в состоянии сгладить влияние возможного краткосрочного дефицита сырья. Кроме того, усиливается распространение возобновляемой энергетики в мире, которая становится все более активным конкурентом для производителей жидких углеводородов и лимитирует долгосрочный спрос на сырье.

При этом даже в случае действительного воплощения прогнозов Citigroup и Trafigura Group, ждать возвращения в расчете на обозримую перспективу ценовой ситуации, существовавшей до середины 2014 года, не приходится. Уже потенциально стабильное достижение нефтяными котировками рубежа 65-70 долларов США за баррель будет рассматриваться нефтедобывающими государствами, отраслевыми компаниями и инвесторами как исключительно благоприятный сценарий, иными словами как начало очередного «тучного периода». В таких условиях каждый будет стараться играть сам за себя, а вероятность какой-либо совместной координации действий в формате «ОПЕК+» минимизируется, – это вовсе не придаст рынку долгосрочной устойчивости.



Спад инвестиций объективно носит отложенный по времени эффект, и будет активно проявляться в средне- и долгосрочной перспективе, особенно после 2020 года.

Leading market makers are gradually beginning to put the participants of the global oil market on its "re-orientation", taking into account the observed prerequisites for the emergence of an inadequate supply of raw materials under the influence of a number of factors. In particular, recently they began to talk about this issue not only in OPEC (after all position of the cartel is already perceived as a tradition), but also large private institutional players capable of forming price trends. It is more likely that the era announced by BP Plc's CEO Bob Dudley - the "lower for longer oil" (by the way, then, Brent was trading slightly above \$ 60 per barrel) is coming to an end.

One of the largest international investment players, Citigroup Inc. and Trafigura Group, released into the public interesting and rather unexpected forecasts, warning of the high probability of a shortage of supply of raw materials in the global oil market in September 2017. What is more, representatives of Citigroup called investors to prepare next year, not only to uptick in oil production by OPEC countries, but rather to the inability of leading liquid hydrocarbon producers to effectively close growing global demand. The Singapore stock exchange company Trafigura, dealing with the trade in raw materials, is somewhat more conservative. It expects the formation of a shortage of raw materials in 2019, when as a result of the reduction in supplies, up to 9 million barrels per day may be lost. The expected shortage of raw materials on the global market and the associated recovery in the cost of oil will positively affect the Kazakhstan economy and budget.

**SUCCESSFUL ARRANGEMENTS**

One of the key reasons that prompted both companies to reach this predicted conclusion is the international agreements on limiting oil production by OPEC members and the acceding countries, including Kazakhstan. It should be recalled that last May arrangements were extended until March 2018. On the one hand, oil is trading twice as low as the mid-2014 levels. On the back of continued concern that voluntary restrictions in the aggregate amount of 1.8 million barrels per day, made by oil-producing actors for a long time, will not be sufficient to overcome the excess supply. The fears of a relatively sharp increase in OPEC production indicators are still common in the market, mainly in the scenario of a massive refusal by leading oil-producing countries to unilaterally observe or extend restrictive agreements. The main deterrent counterbalance in this context is the activity in the US oil production sector, where, according to the September forecasts



# OIL MARKET IS PARTING WAYS

The Wall Street Journal, Saudi Arabia and Russia have already supported the extension of the OPEC+ agreement by the end of June of next year, and public multilateral negotiations on this issue will begin approximately in January.

of the US Energy Information Administration, the production of crude oil in 2017 is expected to be 9.25 million barrels per day, in 2018 - 9.84 million barrels per day. However, despite previous fears and persistent violations of quotations by individual countries, agreements on limiting production indicators that exist until next year are being implemented by the parties involved quite effectively. Although their official mining statistics, in some cases, do not fully correspond to reality. For example, according to the estimates of the International Energy Agency and Bloomberg, OPEC members increased their fulfillment of obligations in a month's comparison from 85% to 94% of the established rate following the results of last August. And Saudi Arabia, Venezuela, Angola and some others - exceeded them. Countries outside OPEC, in their turn, for the same reporting period, for the first time in aggregate exceeded the established indicators by 19%, also Kazakhstan reduced production by 53 thousand barrels instead of the agreed 20 thousand barrels per day. At least five members of the cartel, namely Nigeria, Libya, Venezuela, Iran and Iraq, have almost

reached the maximum possible level of crude oil production this year. For today, the agenda is the issue of prolongation of business transaction to further reduce global surplus stocks. Although the new arrangements are unlikely to affect the issue of limiting the volume of exports of raw materials, and not just its production. At the same time, such countries as Saudi Arabia (especially on the back of the preparation of the IPO of the Saudi state oil company Saudi Aramco), Kuwait and the United Arab Emirates, which several years ago initiated a dumping confrontation in the global oil market in an attempt to break the North American oil industry and put on the back burner the competitors, apparently are not ready in the foreseeable future, to the repetition of such experiments - in view of their objective inefficiency. The sectoral price war as an instrument of influence at this stage has exhausted itself. The possibility of prolongation of OPEC+ arrangements is provided as an option. If they go on to continue the extension of collective restrictive measures after the first quarter of

next year (this option is very likely), they will contribute to the formation of a tight oil market. As previously reported by The Wall Street Journal, Saudi Arabia and Russia have already supported the extension of the OPEC+ agreement by the end of June of next year, and public multilateral negotiations on this issue will begin approximately in January. Moreover, Riyadh proposes to agree on the restriction not only of production, but also of oil exports. It can meet the resistance of other OPEC countries, and it is more difficult to control exports than production. In turn, the spreading the analysts' confidence in the invulnerability of American oil production is an exaggeration. Its business model faces major risks even at oil prices within the range of \$ 50-55 per barrel, including from the point of view of the critical impact on cash flow and the ability of industry companies to service long-term debt obligations.

**GEOPOLITICAL ALARMS**  
In this context, geopolitical tension continues to exert serious pressure on the global oil market participants, increasing their

nervousness and uncertainty about the further development of world processes. This tension is also created by oil prices, despite the preservation of unfavorable constraints of a fundamental nature.

In particular, the attempts of a fairly large oil producer, Iraqi Kurdistan (including a controversial and oil-rich region around Kirkuk) are indicated, de jure to consolidate its de facto independent status.

Aside from Iraq itself, the United States, Iran, Turkey and all Arab countries reacted sharply to the September referendum on Kurdistan's independence, following which an absolute majority supported separation from the Iraq. No one of the major subjects of international relations is going to recognize its independence legally. Moreover, Ankara announced its intention to impose economic sanctions, mainly to block the export of oil that has no access to the sea of Kurdistan, which is potentially capable of supplying about 700,000 barrels per day to the Turkish port of Ceyhan. According to Rystad Energy, the production in this region was only 544.6 thousand barrels per day last year, most of which was exported through Turkish territory. It is not excluded that Iraq, as well as a number of neighboring countries, primarily Turkey and Iran, are trying to influence on the Iraqi Kurdistan by force.

The oil market nervously perceives the escalation of the crisis on the Korean peninsula. The US and the DPRK came

---

Aside from Iraq itself, the United States, Iran, Turkey and all Arab countries reacted sharply to the September referendum on Kurdistan's independence, following which an absolute majority supported separation from the Iraq.

---

close to a violent conflict, which can lead to uncontrollable consequences, taking into account the potential involvement of nuclear weapons and direct involvement of China. True, such a pessimistic scenario can have devastating results for the stability of global raw material market.

There is high potential for instability in such large oil-producing countries as Nigeria, Libya, Venezuela and Iraq, who can affect another long knockdown. In addition, the tension around Iran has been reinforced at the instigation of Washington. In case of its further activation, it is able to exert a limiting influence on Iranian oil production.

On the back of the emerging processes (in addition to the major natural disasters in North America that appeared this autumn), crude oil increased by more than 20% from June to September of this year, reaching two-year highs. According to experts, the observed price rally is much more reasonable from a fundamental point of view, despite the influence of a number of short-term support factors than the unstable price spikes in the first half of 2017. Moreover, a relatively weak dollar in recent months has positively affected the price indices of the oil market.

**INVESTMENTS ARE AT A PREMIUM**

A more important circumstance is a serious reduction in investment in the oil and gas industry on a global scale, especially in the exploration sector and new extractive greenfields. The current situation raises significant concerns on the global oil market.

The investments decline is objectively delayed in time, and will be actively manifested in the medium and long term, especially after 2020. Market participants understand that in the conditions of conservation of the long-term cost of raw materials about \$ 45-55 per barrel, the global oil industry will not be able to ensure sufficient growth rates of extraction and reimbursement of the resource base, despite the development of more effective corporate strategies, optimization of business processes and cheaper technologies. It should be noted that according to consensus forecasts, demand for liquid hydrocarbons will show an increase of 1.6-1.8 million barrels per day this year, including due to stronger economic growth in the euro-zone and individual developing countries. Low oil prices also increase the demand for it. This figure is about 0.3-0.5 million barrels per day more than previous forecasts, made public in early 2017 by the world's leading "think-tanks". These forecast figures indirectly




---

According to the International Energy Agency (IEA), global investment in oil and gas upstream projects fell by a significant 44% between 2014 and 2016.

---

confirm the approach of the long-awaited rebalancing of the oil market.

Even with a moderate increase in North American production, the continued demand for raw materials in 2018-2019 will require active introduction of new production capacities and additional sectoral investments in the whole world, especially taking into account the steady decline in commercial crude oil reserves in the leading countries.

According to the International Energy Agency (IEA), global investment in oil and gas upstream projects fell by a significant 44% between 2014 and 2016. The number of introduced projects for "traditional" oil has fallen to a minimum level for 70 years, and the volume of open oil reserves was only 2.4 billion barrels compared to an annual 9 billion barrels on average over the past 15 years.

The expected slight growth in investment following the results of the current year (about 6-7% on a year-on-year basis according to the forecasts of the IEA and Barclays), mainly on account of North America's producers, is clearly unable to compensate for the previously noted financial failure.

At the same time, investors' behavior points to the fact that they are not ready to invest in oil and gas exploration and production assets, taking into account the continued high market uncertainty and price volatility. It will take several years with a favorable pricing environment to catch up with the emerging gap between long-term production opportunities and the global demand for liquid hydrocarbons.

**UNCERTAINTY CONTINUES**

Apparently, the market will continue at least in the coming months to display price volatility, and regular displays of the "bearish" trend are so far fundamentally justified due to the persistence of the oversupply of raw materials. Moreover, the oil market has theoretically entered the phase of the seasonal decline.

Along with that it should be noted that even making public the forecasts about the market turning towards supply shortage is able to provoke market participants to speculative support of the "bullish" trend, including the absence of real prerequisites for this. The Citigroup and Trafigura Group are among the group of leading global "opinion-makers" that can



However, even if Citigroup and Trafigura Group's forecasts become real, it is not necessary to wait for a return in the foreseeable future of the price situation that existed until mid-2014.



Experts fear that after a possible sustained overcoming of the psychologically important mark of \$ 60 per barrel, the cartel's cohesiveness and its ability to persuade other oil-producing countries to cooperate will be seriously weakened.

important to take into account that, although some leading OPEC members have reached the production ceiling, Saudi Arabia has considerable free capacity, which in case of its partial commercial operation will unbalance the global market. Saudi Arabia and a number of other countries have long voiced dissatisfaction with the "separate" actions of North American oil producers who use the restrictive agreement of OPEC+ to consolidate their market share and maximize financial revenues at the expense of others. In this context, the real willingness of OPEC and other oil-producing countries to extend the deal for at least the whole of 2018 will play a big role.

A number of experts were right to point out that under the "bearish" moods of many exchange players, key producers should not create doubts about the viability of existing restrictive arrangements or create the appearance of their desire to review the market strategy as an answer to the freeride of other oil-producing countries. Such signals, if manifested, contribute to pessimism about the further situation on the global oil market.

Also, the production of liquid hydrocarbons in the USA, which significantly became cheaper in terms of capital and operating costs, will continue to expand, primarily on the largest shale formations such as Bakken, Eagle Ford and others. Slate producers have adapted to the price of oil below \$ 60 per barrel. At the current price situation, it is possible to increase the production of crude oil in the US by about 0.4 million barrels per day in the next 4-5 months. Further cost increase of raw materials, in view of the manifestations of the emergence of a deficit in its supply on the global market, is able to provoke investment increase and, consequently, mining activity in the North American region.

The OPEC countries understand this, and, paradoxically, they can go on purposeful containment of oil prices to suppress incentives for their key competitors. In this context, which price parameters and global supply/demand values will ultimately be fine with the key oil-producing players is highly questionable, especially given the significant difference in their long-term political and economic interests.

A fundamental constraining factor is the lack of clarity of the prospects for the world economy and the sustainability of growth in the leading countries. In particular, despite the improvement of the world economy this year, economic growth inhibition in the US, China and EU countries is not ruled out at any later dates. Most of these countries have quite enough limited instruments of macroeconomic support in the

influence the market sentiment for the realization of their own corporate tasks.

In this context, the formation of an opposite, upward price dynamics looks more realistic for 2018 on the back of an increase in the global demand for crude oil. There is already a back-up on the Brent stock market, that is, the higher cost of consignments with shipment in the near future in comparison with quotations with deferred positions.

Nevertheless, the proposed "tight" scenario carries a number of serious vulnerabilities, despite the possible poorly predictable speculative activity in the global oil market. They can significantly delay the timing of an inadequate supply of raw materials.

First of all, a significant problem may be a reduction in the interest of OPEC countries in maintaining current agreements on limiting production indicators on the back of potentially growing incomes, despite the declared desire to extend the agreement.

Experts fear that after a possible sustained overcoming of the psychologically important mark of \$ 60 per barrel, the cartel's cohesiveness and its ability to persuade other oil-producing countries to cooperate will be seriously weakened. It is



event of external shocks, including because of the high level of accumulated sovereign debt and the weak possibilities of classical monetary incentives.

Thus, the European Union still has to survive the Brexit by 2019, and also to resolve the debt and budget problems of its individual members, primarily Greece. China, presumably, will continue to demonstrate a gradual reduction in GDP growth rates, which could deepen in the event of a trade war with the US or destabilization of the domestic credit market. But in many respects, the tightening monetary policy of the US Federal Reserve (in spite of the reduction in the correlation between the dollar and oil prices in recent years), which is expected to lead to an outflow of liquidity from the market and a rise in the price of the US dollar, will act as a constraining factor holding the potential of oil prices growth. An additional incentive here is the statement of the US Federal Reserve on the beginning of reduction the balance of obligations by 10 billion US dollars a month since October of this year.

Such a situation will inevitably affect the global demand for liquid hydrocarbons in the negative sense. Moreover, low oil prices have a "pillow" in the form of still large commercial reserves of raw materials, which are able to smooth out the impact of a possible short-term shortage of raw materials. In addition, the spread of renewable energy in the world is increasing, which is becoming an increasingly active competitor for liquid hydrocarbon producers and limits long-term demand for raw materials.

However, even if Citigroup and Trafigura Group's forecasts become real, it is not necessary to wait for a return in the foreseeable future of the price situation that existed until mid-2014. The potential stable achievement of oil quotations at the turn of \$ 65-70 per barrel will be considered by the oil-producing countries, industry companies and investors as an exceptionally favorable scenario, in other words, as the beginning of another "overdemand period". In such conditions, everyone will try to play for themselves, and the possibility of any joint coordination of actions in the format of "OPEC+" is minimized – this will not give the market long-term sustainability at all.



# ГИДРОЭНЕРГЕТИКА: ГЛОБАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД

ГИДРОЭНЕРГЕТИКА, БУДУЧИ ЗРЕЛОЙ, ПРЕДСКАЗУЕМОЙ И ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ, ПРОДОЛЖАЕТ УДЕРЖИВАТЬ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЗИЦИИ В ГЛОБАЛЬНОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БАЛАНСЕ, ПОЗИЦИОНИРУЯСЬ В КАЧЕСТВЕ ОДНОГО ИЗ ТРАДИЦИОННЫХ И КЛЮЧЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ. НЕСМОТРЯ НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ РИСКИ В СЛУЧАЕ С КРУПНЫМИ ГЭС (ЗАТОПЛЕНИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ, СПОРНЫЙ ТЕЗИС ОБ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ВОДНЫМИ РЕЗЕРВУАРАМИ, КАПИТАЛОЗАТРАТНОСТЬ И Т.Д.), ГИДРОЭНЕРГЕТИКА РАССМАТРИВАЕТСЯ МНОГИМИ ГОСУДАРСТВАМИ С КРУПНЫМИ ВОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В КАЧЕСТВЕ ДОСТУПНОГО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.

Согласно международным расчетам, на долю гидроэнергетики сегодня приходится около 3,6% от общего энергетического потребления и 16,6% от валового производства электроэнергии в мире. Это вдвое превышает соответствующие показатели других возобновляемых источников энергии, взятых в совокупности.

В более чем 35 странах гидроэнергетика обеспечивает выработку по крайней мере 50% от всей генерируемой электроэнергии, наряду с выполнением других важных функций (ирригация, аккумуляция промышленных объемов водных резервов, регулирование навигации, предотвращение наводнений и т.д.). Прогнозируется, что в расчете на обозримую перспективу рассматриваемый сектор сохранит свои позиции в глобальном энергетическом балансе, принимая во внимание ужесточение политики сокращения выбросов парниковых газов. Хотя и продолжит постепенно уступать в распространенности как ветровой, так и солнечной энергетике, в том числе с точки зрения

привлекаемых инвестиций и вводимых мощностей.

Согласно прогнозу компании BP, среднегодовые темпы роста гидроэнергетического сектора до 2035 года составят 1,8%, а возобновляемой энергетике в «узком» смысле – 7,6%. Для сравнения, в период с 2005 по 2015 годы темпы роста глобальной гидроэнергетики составляли около 4% ежегодно. Правда, следует напомнить, что до этого, в 1999-2005 годах, развитие гидроэнергетики почти остановилось, особенно после ужесточения в 2000 году Всемирной комиссией по плотинам (World Commission on Dams, WCD) требований к реализации связанных с возведением крупным плотин энергетических проектов, сказавшихся на объемах привлекаемого отраслевого финансирования.

В целом, согласно оценкам Управления энергетической информации США, технический потенциал производства электроэнергии на ГЭС суммарно оценивается в 16 400 ТВт/ч ежегодно (ранжируясь в пределах 30-35% от теоретического потенциала), то есть вчетверо больше сегодняш-

него уровня. Среди прочего, Азиатский континент характеризуется крупнейшим неиспользованным потенциалом, который ориентировочно составляет почти 7 200 ТВт/ч в год.

Немаловажно, что основная масса имеющихся данных по потенциалу гидроэнергетики основаны на результатах, полученных несколько десятилетий тому назад, когда ряд технологических решений был не доступен или не был в приоритете (ГЭС с низким уровнем напора воды, новые технологии прохода туннелей и строительства дамб, и т.д.). Это обстоятельство усиливает реальный долгосрочный потенциал гидроэнергетики. Кроме того, прогнозируется расширение темпов внедрения гибридных генерирующих проектов, главным образом солнечно-гидроэнергетических, а в дальнейшем – также использование механической энергии приливов, течений и тепловой энергии океана.

В данном контексте экспертами Международной финансовой корпорации и других ведущих мозговых центров обращается особое внимание на значительный неиспользуемый потенциал гидроэнергетики преимущественно в развивающихся государствах. Причем по всем трем основным типам гидроэлектростанций: речной, резервуарной и гидроаккумулирующей. Именно на эти государства в обозримой перспективе будет приходиться порядка 70-80% от новых вводимых мощностей ГЭС. В том числе с учетом меньшей по сравнению с развитыми странами важности экологических соображений и интенсивности государственных ограничений, а также контроля над проектированием, строительством и функционированием крупных гидросооружений.

Однако в ряде случаев развивающиеся государства продолжают сталкиваться с существенными трудностями с точки зрения привлечения дешевого длинного проектного финансирования, обеспечения стабильности инвестиционного климата, доступности передовых отраслевых технологий, ликвидации излишних административно-бюрократических барьеров и т.д.

В свою очередь, во многих передовых государствах традиционные ГЭС находятся



**В МИНУВШЕМ ГОДУ В МИРЕ БЫЛИ ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 10 РЕАКТОРОВ ОБЩЕЙ МОЩНОСТЬЮ 8,8 ГВт, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ЛУЧШИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА. СОГЛАСНО ДОСТУПНОЙ ИНФОРМАЦИИ, НА СЕРЕДИНУ 2017 ГОДА ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ В 15 ГОСУДАРСТВАХ**

под активным конкурентным прессингом со стороны газовой, ветровой и солнечной энергетики, ограничивающим число отраслевых гринфилдов в расчете на обозримую перспективу.

Во многом именно поэтому в США и странах Евросоюза в дополнение к негидроаккумулирующим речным электростанциям заметно усиление реализации проектов гидроаккумулирующих электростанций, способных выполнять те же функции, что и ГЭС, но в основном не требующих строительства крупных гидросооружений. Кроме того, в этих государствах гидроэнергетика остается одной из наиболее регулируемых государством сфер энергетической отрасли.

#### **РОСТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ**

По итогам минувшего года гидроэнергетические мощности в мире увеличились по крайней мере на 25 ГВт, достигнув в совокупности 1 096 ГВт. Тем самым, гидроэнергетика обеспечила ввод 15,5% новых возобновляемых мощностей, по сравнению с 47-процентной долей у солнечной энергетики и 34-процентной – у ветровой. Выработка электроэнергии на ГЭС увеличилась на 3,2% в годовом сопоставлении, до 4 102 ТВт/ч. Главным образом, из-за сравнительно высоких темпов роста ге-

нерации в Китае (на 6% до 1 193 ТВт/ч) и в Бразилии (на 7,5% до 410 ТВт/ч) в результате сложившихся там благоприятных гидрологических условий после неблагоприятного периода, отмечавшегося в предыдущие несколько лет.

Для сравнения, общая мощность других видов возобновляемой энергетики в глобальном масштабе не превышала 921 ГВт, несмотря на более высокие темпы годового прироста, прежде всего, по таким направлениям как солнечная и ветровая энергетика. Здесь показательно, что сегодняшний уровень генерации электроэнергии на ГЭС предотвращает использование в мире более 4,5 млн баррелей сырой нефти ежегодно.

Вместе с тем, суммарные инвестиции в крупные ГЭС в глобальном масштабе едва превысили по итогам 2016 года 23 млрд долларов США, сократившись на 48% в годовом выражении. Причина столь значительного падения – отсутствие введенных в эксплуатацию гидроэнергетических «мегапроектов» за отчетный период, а также общее замедление отраслевой активности, в том числе среди крупных производителей турбин.

Для иллюстрации, аналогичный финансовый показатель для остальных секторов возобновляемых источников энергии

(включая малые ГЭС мощностью менее 50 МВт) составил в общей сложности 241,6 млрд долларов США, для энергетики на ископаемых топливных источниках и атомной энергетике – 113,8 млрд и 30 млрд долларов США соответственно.

Нормированная стоимость электроэнергии (в рамках большинства методологий подсчета – Международного энергетического агентства, IRENA, PwC) в отличие от показателей солнечной и ветровой энергетики остается стабильной, не демонстрируя устойчивой тенденции к снижению и как следствие к повышению рыночной конкурентоспособности ГЭС.

Однако, если малые ГЭС мощностью менее 10 МВт в среднем стоят в пределах 0,2-0,4 долларов США за 1 кВт/ч, то более крупные схемы мощностью более 300 МВт – значительно дешевле (в пределах 0,1 долларов США за кВт/ч), тем самым значительно улучшая возмещение инвестиционных затрат в ходе проектной эксплуатации. Правда, нужно учитывать, что эта распространенная классификация ГЭС является достаточно спорной, так как «малая» или «крупная» гидроэнергетика де-факто не базируется на технических или научно точных показателях воздействия на экологическую и социальную среду, экономических данных и характеристик.

В экспертном сообществе указывается на то, что реализация характеризующихся длительными сроками окупаемости гидроэнергетических проектов несет в себе серьезные вызовы, которые в ряде случаев не могут быть спрогнозированы заранее.

В частности, прослеживаются значительная неопределенность относительно гидрологии и геологии, которая напрямую в состоянии влиять на реальный уровень производства электроэнергии и доходность, а также увеличить проектные расходы при возникновении неучтенных факторов. Реалистичная оценка долгосрочных доходов, на которые прямо влияет объем генерируемой электроэнергии и рыночные тарифы, вызывает явные сложности, особенно в развивающихся государствах (стоимость разработки, внедрения и эксплуатации новых гидроэнергетических объектов) меняется в зависимости от проекта к проекту.

Строительство ГЭС в отдаленных районах, ввиду жесткой привязки расположения гидроэлектростанций к физико-географическим факторам, характеризуется как сложный процесс с точки зрения планирования и оценки окончательных объемов финансирования. Для подсоединения гидроэлектростанций к энергосистеме

потребуется адекватные мощности для передачи энергии от ГЭС к центрам спроса на нее. Практика показывает, что получение проектных лицензий и разрешения остается в большинстве стран затрудненной процедурой с учетом вовлечения в проект многих участников и акционеров, зачастую с конфликтующими правами и сферами ответственности.

Также достаточно сложно просчитать сопутствующие конкретному проекту экологические и социальные риски, которые потенциально могут привести к весомым репутационным издержкам, как для его операторов, так и для инвесторов. В дополнение, на мировом уровне недостаточно изучен вопрос преодоления экологических и иных последствий в ходе вывода крупных гидроэнергетических объектов из коммерческой эксплуатации, который в состоянии быть крайне капиталоемким.

При этом существенным вызовом для глобальной гидроэнергетики является ее по-прежнему ограниченный доступ к инструментам «зеленого» финансирования, прежде всего к «зеленым» бондам, ввиду неполного соответствия по ряду необходимых критериев. Особенно это касается капиталозатратных проектов крупных ГЭС, которые по имеющимся оценкам якобы

приводят в ходе своей эксплуатации к нежелательным эмиссиям парниковых газов, а также к проблемам социального характера.

В целом, разработка более соответствующих моделей финансирования де-факто является одной из основных проблем для сектора гидроэлектроэнергии. Ожидается, что в ближайшие несколько лет на международном уровне все же будут сформированы отраслевые критерии для финансирования гидроэнергетических проектов через инструменты «зеленого» финансирования и углеродные кредиты, а также традиционного заемного финансирования.

Однако нужно учитывать, что несмотря на высокие первоначальные капитальные инвестиции, традиционные ГЭС остаются среди наиболее дешевых источников электроэнергии ввиду их продолжительных сроков эксплуатации и низких опера-

ционных расходов. В частности, с учетом нынешнего развития технологий, сроки эксплуатации крупных ГЭС могут быть продлены с традиционных 40-60 лет до как минимум 100 лет.

Если ранее крупные гидроэнергетические проекты финансировались исключительно из национальных бюджетов, то в последние годы получили широкое распространение различные схемы привлечения негосударственных инвестиций. Увеличились возможности задействования международного капитала, в том числе за счет средств международных финансовых организаций и банков развития. В себестоимости производства электроэнергии на ГЭС отсутствует топливная составляющая, что делает генерируемую ими энергию менее волатильной в ценовом плане.

Более того, в последние годы, как традиционные ГЭС, так и гидроаккумулирующие станции позиционируются в качестве

энергетических источников, используемых для покрытия пиковых нагрузок и как баланс для различных менее гибких видов возобновляемой энергетики в целях обеспечения устойчивости предложения электроэнергии на рынке. В отличие от других возобновляемых источников электроэнергии, таких как солнце и ветер, гидроэнергетика практически не зависит от погодных условий и способна обеспечить устойчивую подачу дешевой электроэнергии потребителю (хотя в долгосрочном плане ресурсный потенциал для генерации гидроэлектроэнергии может меняться из-за изменения климата).

К примеру, гидроэлектростанции могут в случае необходимости увеличивать выработку и выдаваемую мощность в течение нескольких минут, тогда как тепловым станциям для этого нужно несколько часов, а атомным – сутки. Турбины крупных электростанций близки сейчас к теорети-

Таблица 1. Страны мира с наибольшим неиспользованным гидроэнергетическим потенциалом. Источник: Всемирный энергетический совет, Международная гидроэнергетическая ассоциация

	Неиспользуемый потенциал ГВт/ч в год	Общий потенциал, ГВт/ч в год	Текущее использование, %
Россия	1 509 829	1 670 000	10
Китай	1 013 600	2 140 000	41
Канада	805 111	1 180 737	32
Индия	540 000	660 000	21
Бразилия	435 542	817 600	48
Индонезия	388 289	401 646	3
Перу	369 058	395 118	6
ДР Конго	306 512	314 381	2
Таджикистан	299 269	317 000	5
США	278 775	528 923	52



ческому пределу коэффициента полезного действия, достигающего до 93-96% при эксплуатации в высшей точке эффективности (но это не всегда возможно). В данном контексте важно учитывать и то, что гидроэнергетика на сегодня ГЭС обеспечивают 99% от мирового объема аккумулирования электроэнергии.

Однако все же даже при наличии водохранилища генерация электроэнергии на ГЭС будет лимитироваться его объемом, нормированной электрической мощностью гидроэлектростанции, а также попуском воды в нижнем бьефе, используемом для целей ирригации, рекреационной деятельности или охраны окружающей среды.

Следует отметить, что на фоне старения большей части действующих гидроэнергетических объектов, в последние годы значительную роль играет их модернизация и повышение эффективности. Она позволяет существенно улучшить коммерческие показатели имеющихся ГЭС при значительно более низких затратах по сравнению со строительством новых генерирующих станций.

Как ожидается, уже к 2030-2040 годам будет необходимо модернизировать большую часть гидроэнергетического электрического и механического оборудования, эксплуатирующегося в мире в настоящее время. В данном контексте речь идет не только об улучшении инженерной инфраструктуры и механического оборудования, такого как турбины, хотя сейчас имеется большой объем технологических инноваций в области отраслевых материалов для расширения

эксплуатационного диапазона показателей напора и сброса уровня воды, улучшения экологических характеристик, надежности и снижении затрат, и т.д. Операторы ГЭС активно внедряют также и передовые технологии контроля и анализа данных для высокотехнологичного наращивания генерации электроэнергии и «цифрового» повышения ее долгосрочной рентабельности.

При этом основные позиции на глобальном рынке гидроэнергетического оборудования и технологий продолжают занимать несколько компаний, прежде всего GE (США), Andritz Hydro (Австрия), Voith Hydro (Германия), Dongfang (Китай), Harbin (Китай) и «Силовые машины» (Россия).

Отмечается усиление международной экспансии китайских компаний, главным образом на развивающиеся рынки, в том числе с учетом замедления темпов роста гидроэнергетического сектора непосредственно в Китае. Это усиливает конкуренцию среди отраслевых производителей, принимая во внимание активное использование китайскими компаниями демпинговой политики и государственной поддержки.

**ГЛОБАЛЬНЫЕ ЛИДЕРЫ**

Необходимо отметить, что гидроэнергетические промышленные мощности консолидированы преимущественно в нескольких ведущих странах с большими водно-энергетическими ресурсами. В их число входят Китай, Бразилия, США, Канада, Россия, Индия и Норвегия, на которые приходится в общей сложности 62% общей установленной мощ-

В МИНУВШЕМ ГОДУ В МИРЕ БЫЛИ ВВЕДЕННЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 10 РЕАКТОРОВ ОБЩЕЙ МОЩНОСТЬЮ 8,8 ГВТ, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ЛУЧШИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА. СОГЛАСНО ДОСТУПНОЙ ИНФОРМАЦИИ, НА СЕРЕДИНУ 2017 ГОДА ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ В 15 ГОСУДАРСТВАХ



ности ГЭС в мире. Но только Бразилия, Норвегия и Канада весьма значительно зависят от гидроэлектроэнергии. При этом ассоциация REN21 оценивает гидроэнергетический комплекс как крупного работодателя, обеспечивающего в глобальном масштабе прямую занятость более 1,7 млн человек. Уже использующий значительную часть своего технического потенциала в сфере гидроэнергетики, Китай остается в последнее десятилетие традиционным мировым лидером ее развития. В частности, на указанную страну приходится более трети новых гидроэнергетических мощностей, введенных в эксплуатацию в мире по итогам минувшего года, – соответственно 8,9 ГВт из 25-ти, несмотря на продолжающееся уже пятый год сокращение проектных инвестиций. Тем самым общая установленная мощность ГЭС в Китае достигла рекордных 305 ГВт. Среди прочего, в 2017 году было начато строительство второй крупнейшей гидроэлектростанции мира – Байхэтань на реке Цзиньша установленной мощностью 16 ГВт. Крупнейшая в мире ГЭС, «Санься» («Три ущелья»), также находится в Китае на реке Янцзы. Ее установленная мощность – 22,5 ГВт. К 2020 году в Китае прогнозируется доведение уста-

новленной мощности традиционных ГЭС до 340 ГВт, гидроаккумулирующих станций – до 70 ГВт, в том числе для решения проблем экологического характера и «вытеснения» угольных генерирующих станций. Вторая страна в глобальном гидроэнергетическом рейтинге, Бразилия, значительно отстает по основным показателям. К примеру, в 2016 году установленная мощность бразильских ГЭС выросла на 5,3 ГВт до 96,9 ГВт. Среди прочего, продолжается строительство ГЭС Бело Монте мощностью 11,2 ГВт, последние агрегаты которой планируется ввести в коммерческую эксплуатацию к 2019 году. Вместе с тем, согласно оценкам Международной гидроэнергетической ассоциации IRENA, по итогам минувшего года Казахстан находился на 31-м месте в мире с точки зрения введенных в эксплуатацию гидроэнергетических мощностей (22 МВт). По данным Международного агентства по возобновляемой энергетике, установленные мощности ГЭС в нашей республике оцениваются в 2,699 ГВт. Для сравнения, с учетом гидроаккумулирующих станций аналогичный показатель в России составляет 51,7 ГВт, Таджикистане – 4,64 ГВт, Кыргызстане – 2,96 ГВт и Узбекистане – 1,76 ГВт.



Одним из крупнейших гидроэнергетических объектов, введенных за последнее десятилетие, стала Мойнакская ГЭС мощностью 300 МВт в Алматинской области, наряду с завершающейся модернизацией всех четырех гидроагрегатов Шардаринской ГЭС в Южно-Казахстанской области. Планируется реализовать проекты Булакской и Кербулакской контррегулирующих ГЭС. Следует признать, что ограничивающим фактором для реализации крупных проектов ГЭС выступает наблюдаемый профицит электроэнергии и необходимость привлечения крупных инвестиций при наличии более рентабельных отраслевых генерирующих альтернатив.

В расчете на долгосрочную перспективу Казахстан делает особые акценты на развитии экологически-дружественной малой гидроэнергетики с коротким инвестиционным циклом в зонах децентрализованного электроснабжения, с учетом наличия значительного неиспользуемого потенциала ресурсов небольших рек в ряде регионов страны (восточные и южные области, а также отдельные районы в местах расположения рек с большим перепадом высот). Ее валовой потенциал оценивается примерно в 8 млрд кВт/ч из технически возможного к реализации республиканского потенциала в целом по гидроэнергетики на уровне 62 млрд кВт/ч.

Согласно информации Министерства энергетики РК, к началу текущего года установленная мощность 24 малых ГЭС в стране пока составляла 139,9 МВт. Как следствие из-за низкого удельного веса в общем энергобалансе малая гидроэнергетика сегодня не в состоянии серьезно влиять на национальную структуру энергообеспечения, а к ее основным недостаткам относится сезонность ввиду уменьшения потока воды в зимнее время, высокая себестоимость оборудования и строительно-монтажных работ. Прогнозируется, что к 2020 году будет запущено в эксплуатацию 14 малых ГЭС общей мощностью 170 МВт. Среди проектов можно выделить каскад малых ГЭС на реке Тургусун, две малые ГЭС на реке Машат и т.д. В данном контексте существенную роль играет финансовое содействие со стороны национальных институтов развития (БРК и т.д.) в рамках законодательства о поддержке зеленой энергетики.

При этом не исключается инвестиционного подключения Казахстана к реализации крупных гидроэнергетических проектов в Кыргызстане и с меньшей вероятностью – в Таджикистане, особенно с учетом потепления их политических отношений с Узбекистаном с осени минувшего года. К примеру, речь может потенциально идти о долевом инвестиционном участии в строительстве Верхне-Нарынского каскада ГЭС или Камбаратинской ГЭС-1, а также в отдельных региональных проектах малых ГЭС.

Артем Устименко

# БИОЭНЕРГЕТИКА – МИРОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ



Биоэнергетика сохраняет сильные позиции в глобальной энергетической сфере. Ряд ее направлений, такие как биотопливо и биогаз, расцениваются как высокоперспективные. Однако ввиду ряда ограничивающих факторов современная биоэнергетика получает активное распространение только в относительно небольшом количестве стран (США, Бразилия, Аргентина, Китай, Индия, страны Европы и ряд других).

**Б**иоэнергетика в традиционном и современном понимании остается одним из ведущих поставщиков возобновляемой энергии в мире. Согласно оценкам агентства REN21, ежегодные темпы роста предложения со стороны биоэнергетики в период с 2010 года оцениваются в 2,5% ежегодно. На сегодня в мире существует значительное число способов превращения биомассы в коммерческую возобновляемую энергию. Причем эти технологии достаточно распространены и полностью коммерциализированы. В частности, различные бытовые и промышленные отходы, выращиваемые для энергетических нужд сельскохозяйственные культуры, другие типы подходящего сырья могут быть фактически напрямую использованы в качестве топлива для генерации электричества или производства тепловой энергии, а также преобразованы в газообразные или жидкие виды топлива (метанол, этанол, биодизель) для транспорта в качестве замены традиционных нефтепродуктов.

В последние годы увеличение спроса на энергию и ужесточение экологической политики продолжали выступать в качестве основных драйверов для активизации производства и использования биоэнергии. Немаловажно, что расширение коммерческого задействования биоэнергетики непосредственно поддерживается политическими приоритетами в целом ряде государств. Однако объективно, что снижение цен на жидкие углеводороды привело в части стран к падению долгосрочной коммерческой привлекательности ряда ключевых направлений биоэнергетики, к примеру производство биотоплива, которое в период высокой стоимости нефти получало существенные рыночные стимулы в дополнение к мерам государственной поддержки. При этом доля биомассы в совокупном глобальном потреблении энергии остается фактически без изменений с 2005 года (на уровне 14,1%, в том числе традиционная биомасса – 9,1%), несмотря на увеличение глобального энергетического спроса на 21% за тот же период.

Следует отметить и то, что биоэнергетика позиционируется как возобновляемый экологически дружелюбный источник энергии только при определенных условиях. В частности, необходимо учитывать выбросы углекислого газа в процессе ее производства, транспортировки и переработки. Кроме того, у биоэнергетики есть значительные проблемы, которые могут сдерживать ее развитие в расчете на долгосрочную перспективу. К примеру, усиление спроса на биотопливо в состоянии привести к сокращению посевных площадей под продовольственными или фуражными культурами в пользу топливных. Это негативно скажется на состоянии глобальной сельскохозяйственной отрасли.

#### ГЕНЕРАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Согласно расчетам Международного агентства по возобновляемой энергии, по итогам минувшего года биоэнергетика обеспечила генерацию 109,7 ГВт электроэнергии в глобальном масштабе, прежде всего за счет твердых биотоплив и отходов. Это более чем вдвое

больше показателя десятилетней давности. В число лидеров использования биоэнергии для электрической генерации входят Бразилия (14,2 ГВт), США (12,5 ГВт), Китай (12,1 ГВт), Германия (9,3 ГВт) и Индия (9,2 ГВт). Причем Индия увеличила коммерческие мощности биоэнергетики за последнее десятилетие практически в 7 раз, Бразилия и Китай – соответственно более чем втрое и вчетверо.

Несмотря на то, что США остаются крупнейшим производителем электричества из биомассы, ее генерация по итогам минувшего года сократилась на 2% до 68 ТВт/ч. Причина в том, что существующие генерирующие мощности сталкиваются с существенной ценовой конкуренции со стороны альтернативных возобновляемых источников энергии. Вместе с тем, за год отмечено увеличение биоэнергетических мощностей в США на 197 МВт в результате ввода в промышленную эксплуатацию 51 небольших генерирующих установок.

В свою очередь, в Южной Америке Бразилия остается ключевым производителем электроэнергии из биомассы – 51 ТВт/ч или 5-процентный рост по

итогах 2016 года. Более 80% бразильской электрической генерации, основанной на биомассе, ориентируется на использование жмыха, который в больших количествах производится в ходе производства сахара.

В Европе продолжается рост выработки электроэнергии как из твердой биомассы, так и биогаза, чему во многом способствует реализация Директивы по возобновляемой энергии. В частности, в Германии, которая является крупнейшим производителем электроэнергии из биомассы, общая мощность биоэнергетических установок в 2016 году выросла на 2%, а генерация электроэнергии – на 2,5% до 52ТВт/ч. Еще более значительные темпы роста продемонстрировала Великобритания – на 6% до 5,6 ГВт, прежде всего благодаря вводу в эксплуатацию крупных генерирующих станций и продолжающегося увеличения производства биогаза в целях выработки электроэнергии.

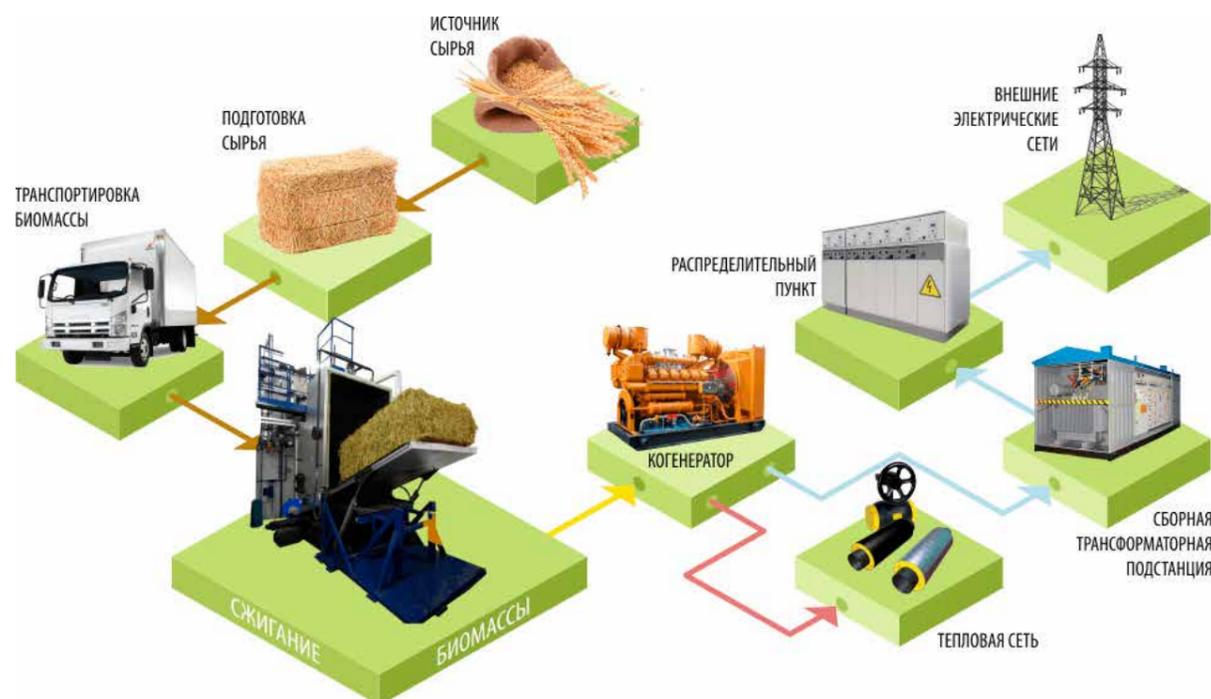
В рамках пересмотренных целей 13-го пятилетнего плана, Китай резко нарастил биоэнергетические мощности по итогам минувшего года – сразу на 13%. Это позволило обеспечить производство электроэнергии в объеме 54 ТВт/ч.

Причем основным источником выступают заводы по переработке мусора и установки на основе сельскохозяйственных отходов. Среди других азиатских стран, установленные мощности и генерация электроэнергии сильно возросли в Японии, что в том числе привело к увеличению объемов импорта этой страной древесных гранул. Вместе с тем, в Южной Корее генерация резко возросла на 44% до 8 ТВт/ч с учетом предпринимаемых политических усилий по сокращению использования угля в электрической генерации.

В Казахстане генерация электроэнергии на основе использования биомассы развита крайне слабо, в том числе ввиду низкой ценовой конкурентоспособности. В частности, согласно оценкам Министерства энергетики РК, на начало 2017 года установленная мощность био-электростанций не превышала 0,35 МВт, выработка электроэнергии из них – 1,86 млн кВт/ч.

**БИООТОПЛЕНИЕ**

Глобальный вклад биоэнергетики в энергетический спрос в сфере производства отопления и тепловой энергии в жилом и промышленном секторе



НА СЕГОДНЯ БИОМАССА В РАЗЛИЧНЫХ СВОИХ ФОРМАХ (ТВЕРДАЯ, ЖИДКАЯ, ГАЗООБРАЗНАЯ) МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛА. В ЧАСТНОСТИ, ТВЕРДАЯ БИОМАССА НЕПОСРЕДСТВЕННО СЖИГАЕТСЯ В ПЕЧАХ И ДРУГИХ УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ, А ТАКЖЕ В КОММЕРЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ СФЕРЕ.



значительно превышает ее использование для электрической генерации и транспорта вместе взятых.

На сегодня биомасса в различных своих формах (твердая, жидкая, газообразная) может быть использована для производства тепла. В частности, твердая биомасса непосредственно сжигается в печах и других устройствах для генерирования тепловой энергии в жилом секторе, а также в коммерческой и промышленной сфере. Тепло также в состоянии ко-генерироваться при помощи электричества через совмещенные отопительные и электрогенерирующие системы, и распределяться от крупных производственных установок через локальные системы в целях обеспечения теплом домохозяйств, коммерческих и промышленных потребителей.

Наиболее традиционным способом использования биомассы для производства тепла является сжигание древесной биомассы, угля или сельскохозяйственных отходов, преимущественно в простых и неэффективных устройствах. Принимая во внимание объективные факторы, крайне затруднительно точно оценить масштабы использования подобных материалов в

глобальном масштабе. Однако, согласно оценкам агентства REN21, традиционное использование биомассы по итогам 2016 года оценивалось в 33 эксаджоуля, причем доля традиционной биоэнергетики в глобальном потреблении энергии постепенно сокращается (сейчас на уровне 9,1%).

Среди прочего, общемировое потребление древесного топлива остается с 2010 года на стабильном уровне, примерно равняясь 1,9 млрд куб. м или 15 эксаджоулей в эквиваленте. Основная часть древесины, также как и других типов традиционной биомассы (сельскохозяйственные отходы и т.д.), преимущественно потребляется в Азии, Африке и Южной Америке, то есть в менее развитых регионах. В свою очередь, производство древесного угля которые используется преимущественно для приготовления пищи в городских местностях, оценивается в 52 млн тонн по итогам минувшего года.

Рост в использовании современных типов биоэнергии для выработки тепловой энергии замедлился в последние годы до 1-процентных темпов. По итогам 2016 года, согласно расчетам REN21, они обеспечили примерно 13,9

эксаджоулей тепла, из которых 9,1 экс-аджоулей пришлось на промышленный сектор. С учетом этого, мощности современной биоэнергетики по выработке тепла составили около 311 ГВт. Стоит отметить, что биоэнергетика, главным образом твердая биомасса, обеспечивает около 7% глобального потребления тепловой энергии в промышленном секторе. Этот показатель не демонстрирует повышательной динамики в последние года. Ее использование преимущественно сконцентрировано в био-отраслях, таких как целлюлозно-бумажная, цементная, деревообрабатывающая, пищевая и табачная промышленность. Одними из крупнейших потребителей промышленной биоэнергии являются Бразилия и Канада, причем в последней она обеспечивает выработку 22% тепловой энергии, задействуемой далее в национальной индустрии.

Расценивающийся как перспективный рынок древесных гранул для отопления незначительно вырос по итогам минувшего года до 27,8 млн тонн из-за стагнации мирового спроса, главным образом ввиду мягкой зимы в Европе, считающейся крупнейшим рынком этого ресурса (около 70% мирового потребления). Что касается европейских стран, показательным примером является ситуация в Литве, где древесные щепки вытеснили природный газ в качестве ведущего топлива для местных систем генерации тепла. В целом в Европе наблюдается тенденция конвертации крупных ТЭЦ с угля на древесные гранулы. Одним из последних примеров стала станция мощностью 360 МВт в датском Орхусе, которая обеспечивает производимым из биомассы теплом 100 тыс. домохозяйствам, а электроэнергией – 230 тыс. Крупнейшим экспортером древесных гранул являются США, которые по итогам минувшего года поставили на внешние рынки 4,8 млн тонн из общего произведенного ими объема 6,9 млн тонн.

Биогаз также активно используется в выработке тепла и электроэнергии как для промышленного сектора, так и для домохозяйств. По некоторым оценкам, в сегменте возобновляемой энергетики именно биогазовая энергетика является одной из наиболее конкурентоспособных, особенно в государствах, сильно зависящих от импорта традиционных энергоресурсов. Однако ее желательность развивать как комплексное решение по утилизации отходов (где их поставки бесплатны и бесперебойны), а не в качестве чисто энергетического бизнеса.

В частности, в европейских странах наблюдается значительное расширение коммерческого задействования биогаза, в том числе через совмещение производства тепла с генерацией электроэнергии. В целом, кроме Европы, ведущим производителем биогаза выступают США, где его производство базируется прежде всего на сборе свалочного газа. Вместе с тем, азиатские государства занимают лидирующие позиции в мире по использованию небольших установок для производства биогаза в целях приготовления пищи, наряду с обогревом воды и помещений. К примеру, в Индии имеется порядка 4,9 млн подобных установок, которые получают газ главным образом из сельскохозяйственных остатков и отходов.

**ТРАНСПОРТНОЕ БИОТОПЛИВО**

По итогам 2016 года, согласно оценкам REN21, глобальное производство биотоплива выросло примерно на 2%, до 135 млрд литров. Примерно 72% производства приходится на топливный этанол, 23% – биодизель, 4% – гидроочищенное растительное масло. При этом отмечено усиление активности в этом секторе после спада, отмеченного годом ранее. Наибольшим долгосрочным потенциалом для расширения производства биотоплива обладают страны Африки и Южной Америки. Соединенные Штаты и Бразилия остаются крупнейшими производителями биотоплива, на них в совокупности приходится 70% от глобального объема. За ними с большим отрывом следуют Германия, Аргентина, Китай и Индонезия. Стоит отметить, что в производство биотоплива активно вовлечены компании с опытом работы в сфере добычи ископаемого топлива, такие как Shell и Honeywell UOP.

Вместе с тем, несмотря на реализацию проекта завода «Биохим» производственной мощностью 36 тыс. тонн биоэтанола в год, в Казахстане производство биотоплива не нашло распространения, в том числе ввиду отсутствия сформированного внутреннего рынка, а также слабой коммерческой и логистической целесообразности экспортных поставок.

Глобальное производство этанола оценивается в 99 млрд литров, то есть фактически без изменения по итогам 2016 года. США и Бразилия сохраняют лидирующую роль в данном контексте, производя соответственно 59% и 27% от общемирового уровня. Причем если в США производственные показатели выросли в годовом сопоставлении на

ПО НЕКОТОРЫМ  
ОЦЕНКАМ, В СЕГМЕНТЕ  
ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ  
ЭНЕРГЕТИКИ ИМЕННО  
БИОГАЗОВАЯ  
ЭНЕРГЕТИКА ЯВЛЯЕТСЯ  
ОДНОЙ ИЗ НАИБОЛЕЕ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ,  
ОСОБЕННО В  
ГОСУДАРСТВАХ, СИЛЬНО  
ЗАВИСЯЩИХ ОТ ИМПОРТА  
ТРАДИЦИОННЫХ  
ЭНЕРГОРЕСУРСОВ.



3,5%, то у их основного конкурента – незначительно сократились.

В Китае производство этанола в минувшем году возросло на 5% до 3,2 млрд тонн. Это позволило ему еще больше увеличить отрыв от следующей далее Канады, где выработка продемонстрировала сжатие на 3% до 1,7 млрд литров. Следует отметить, что в Китае производство и распределение этанола контролируется исключительно государственными нефтяными компаниями, причем страна активно импортирует его из Соединенных Штатов (их экспорт этанола на китайский рынок по итогам 2016 года вырос в 2,4 раза). В конце прошлого года китайское правительство сделало заявление, что оно будет стремиться к удвоению производства этанола к 2020 году на фоне увеличения на государственных складах запасов кукурузы, оцениваемых примерно в 200 млн тонн. Вместе с тем, в Европе валовое производство этанола сократилось в 2016 году на 6% до 4,8 млрд куб. м, особенно сильно – во Франции (на 14%). Производство биодизеля является более географически диверсифици-



ОСНОВНЫМИ  
ИЗГОТОВИТЕЛЯМИ  
БИОДИЗЕЛЯ НА СЕГОДНЯ  
СЧИТАЮТСЯ США  
(18% ОТ ГЛОБАЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА),  
БРАЗИЛИЯ (12%),  
ИНДОНЕЗИЯ, ГЕРМАНИЯ  
И АРГЕНТИНА  
(ВСЕ – ПО 10%).

рованным бизнесом по сравнению с этанолом – в этот процесс вовлечена значительная часть стран. Основными изготовителями биодизеля на сегодня считаются США (18% от глобального производства), Бразилия (12%), Индонезия, Германия и Аргентина (все – по 10%).

После серьезного спада производства по итогам 2015 года на 6,5% до 28,7 млрд литров, в минувшем году его рост в глобальном масштабе составил 7,5% до 30,8 млрд литров. Главным образом благодаря увеличению производства в США и в Аргентина – соответственно на 15% до 5,5 млрд литров и 43% до 3 млрд литров в годовом сопоставлении. Вместе с тем, Бразилия и европейские страны демонстрируют снижение производственных показателей – на 3% до 3,8 млрд литров и на 5% до 10,7 млрд литров соответственно. Следует отметить, что несмотря на существенные объемы собственного производства, США вынуждены для закрытия потребностей внутреннего рынка в последние годы увеличивать объемы импорта биодизеля (2,3 млрд литров в 2016 году по сравнению с 1 млрд литров годом ранее), главным образом из Аргентины.

При этом в отдельных государствах отмечается расширение производства и потребления биометана как транспортного топлива. К примеру, в период между 2014 и 2016 годами его потребление в США выросло в шесть раз, до 712 млн литров в этаноловом эквиваленте. В этой стране переработка биомассы в биометан была сильно стимулирована выпущенными в 2014 году Агентством США по охране окружающей среды стандартами по возобновляемой энергии, которые усилили меры поддержки его производителям. В результате, США превзошли других значимых потребителей данного сырья, Швецию и Германию. Также большой перспективный интерес проявляется к развитию авиационных биотоплив, в процесс их разработки в том числе вовлечены такие крупные международные компании как Airbus и Boeing. Однако объем их производства на сегодня незначительный и используется прежде всего для демонстрационных целей.

**Book with us, stay with us!**  
**Будьте нашими гостями!**



**you do your thing. leave the rest to us®**

Visit [ramadaalmaty.com](http://ramadaalmaty.com) to enjoy our best rates, see our special offers, read TripAdvisor reviews and ratings and best of all, earn Wyndham Rewards loyalty points - a wealth of treats to choose from.

Посетите [ramadaalmaty.com](http://ramadaalmaty.com) чтобы воспользоваться нашими лучшими тарифами, узнайте о специальных предложениях, читайте отзывы на TripAdvisor и самое главное, зарабатывайте баллы от крупнейшей программы лояльности в мире Wyndham Rewards.



# ПРИМЕНЕНИЕ ЯДЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Казахстан отводит важную роль ядерным технологиям в разрешении глобальных проблем человечества. На данный момент в республике имеются ядерные установки, хранилища радиоактивных отходов, несколько сотен радиационных установок, несколько тысяч источников ионизирующего излучения, которые используются в медицине, промышленности, науке. Какое будущее ждет ядерную науку в Казахстане и каким опытом готовы делиться ученые республики с мировым сообществом на 18-м совещании FNCA (форум ядерной кооперации в Азии) рассказал генеральный директор РГП «Национальный ядерный центр РК» Эрлан Батырбеков.

По его словам, ядерная наука и технологии помогают в решении многих проблем, с которыми сталкивается человечество. При условии безопасного и грамотного использования ядерных технологий, они эффективно дополняют, а в некоторых случаях и успешно заменяют традиционные подходы в решении актуальных задач в различных областях деятельности человечества. А потому, факт того, что

развитие мирных ядерных технологий способствует устойчивому развитию человечества, улучшению благосостояния и здоровья населения во всем мире является бесспорным. Особенно учитывая ключевое условие достижения социально-экономического благополучия всех стран мира - решение проблемы глобального изменения климата.

- Парижское соглашение призывает страны к активным действиям для до-

стижения целей по декарбонизации экономики к 2050 году. В данном контексте наряду с развитием возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая, энергия биомассы и т.д.) высокой остается роль атомной энергетики, позволяющей при необходимости обеспечить достаточно интенсивное замещение углеводородной энергетики за счет конкурентоспособных, в сравнении с альтернативной энергетикой, экономических

показателей и высокой энергопроизводительности, - сказал Батырбеков.

Другая глобальная проблема современности, озвученная известным как в Казахстане, так и за его пределами физиком-ядерщиком - обеспечение населения Земли водными ресурсами. Причем эта проблема взаимосвязана с другими глобальными проблемами — экологической и демографической.

- С одной стороны, загрязнение окружающей среды приводит к тому, что источники питьевой воды становятся непригодными к употреблению. С другой стороны, рост населения планеты является причиной возникновения и усиления ее дефицита. В этом направлении ядерные технологии также находят широкое применение: от выявления новых источников воды, мониторинга состояния водных объектов, до создания опреснительных комплексов на базе атомных станций.

Еще одна проблема современности - загрязнение окружающей среды. В контексте совещания FNCA — это прежде всего проблема радиоактивного загрязнения.

- Загрязнение природы радиоактивными веществами по своим последствиям является наиболее тяжелым и пагубным. Основными источниками масштабного радиоактивного загрязнения являются испытания ядерного оружия и аварии на объектах атомной энергетики. Весомый вклад в общее загрязнение вносит промышленность, особенно опасными с этой точки зрения являются незаконсервированные хвостохранилища урановых рудников, - сказал генеральный директор РГП «Национальный ядерный центр РК».

В данном аспекте, по мнению ученого, разработка и усовершенствование методов мониторинга и контроля состояния окружающей среды является чрезвычайно важной и актуальной задачей не только для стран, на территории которых действовали или действуют испытательные ядерные полигоны, но и в государствах, эксплуатирующих ядерные установки, планирующих их внедрение и осуществляющих разработку урановых месторождений. Ведь такая работа способствует проведению в дальнейшем мероприятий по локализации, ликвидации радиационно-опасных ситуаций и ремедиации зараженных территорий.

- Республика Казахстан принимает активное участие в разрешении перечисленных глобальных проблем человечества. И ядерным технологиям в этом процессе отводится важная роль. На сегодняшний день для развития ядерных технологий в

Республике созданы все условия. У нас сформирована и успешно функционирует государственная система регулирования вопросов безопасного использования атомной энергии, контроля и лицензирования видов деятельности в этой сфере и разрешительного контроля. Регулирование осуществляется Правительством Республики Казахстан в лице уполномоченного органа - Министерства энергетики. Контролирующие функции государства в области использования атомной энергии осуществляет Комитет атомного и энергетического надзора и контроля, - сказал он.

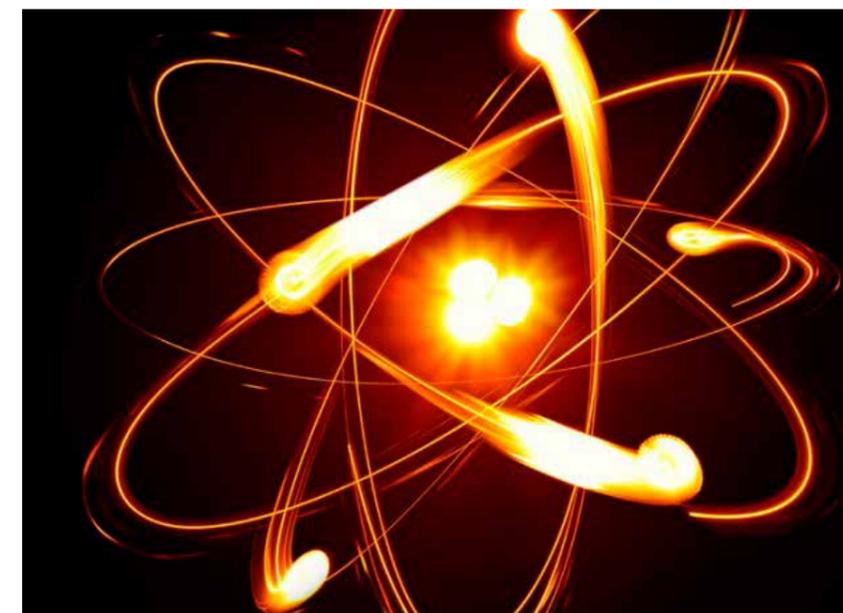
Для справки: в Казахстане имеются ядерные установки, хранилища радиоактивных отходов, несколько сотен радиационных установок, несколько тысяч источников ионизирующего излучения, которые используются в медицине, промышленности, науке. Основные базовые установки, научный и кадровый потен-

циал атомной отрасли сосредоточены в научно-исследовательских центрах, ведомственных Министерству энергетики. Это Национальный ядерный центр, Институт ядерной физики, Парк ядерных технологий.

Батырбеков также привел некоторые примеры использования Республикой Казахстан ядерных технологий для решения глобальных проблем человечества, связанных с окружающей средой:

- В октябре 2016 года Казахстан ратифицировал Парижское соглашение по климату, подтвердив приверженность глобальной политике по переходу к низкоуглеродному развитию и декарбонизации мировой экономики. Казахстан принял на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов на 15% к 2030 году, а в случае дополнительной поддержки со стороны международного сообщества — на 25%. Планируется, что к 2050 году 50% всей энергии в

В КАЗАХСТАНЕ ИМЕЮТСЯ ЯДЕРНЫЕ УСТАНОВКИ, ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ, НЕСКОЛЬКО СОТЕН РАДИАЦИОННЫХ УСТАНОВОК, НЕСКОЛЬКО ТЫСЯЧ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В МЕДИЦИНЕ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКЕ.



республике будет производиться за счет возобновляемых источников. Внедрение атомной генерации, наряду с развитием возобновляемых источников энергии, является одним из факторов успешного выполнения принятых Республикой обязательств в рамках Парижского соглашения и реализации собственной Концепции по переходу к «зеленой экономике», - поделился он.

Казахстан активно участвует в разработке новых проектов ядерных реакторов, которые будут обладать улучшенной безопасностью и производить минимальный объем отходов. В этом отношении на базе Национального ядерного центра совместно с ведущими атомно-энергетическими странами, такими как Япония, Франция, Россия, реализуются экспериментальные программы в поддержку разработки ядерных реакторов Поколения 4.

- Опыт Казахстана может быть востребован и в решении проблемы обеспечения человечества водными ресурсами. В период с 1973 по 1999 гг. в Казахстане успешно эксплуатировался энергетический реактор, одной из задач которого было снабжение энергией крупного опреснительного комплекса. Такой опыт может быть полезен при создании опреснительных комплексов на базе АЭС в регионах с дефицитом пресной воды. С использованием ядерно-физических методов мы осуществляем мониторинг со-

стояния подземных и наземных водных источников на территории Семипалатинского испытательного полигона. Такая работа позволяет контролировать уровни радиоактивного загрязнения, отслеживать пути миграции радионуклидов и предпринимать своевременные меры для предотвращения их поступления в объекты водопользования. Налажено производство фильтрационных материалов на основе полимерных трековых мембран с использованием ускорителя тяжелых ионов DC-60. Фильтры, оснащенные такими мембранами, являются эффективным средством очистки загрязненной воды, - перечислил он.

Еще одним направлением применения ядерных технологий, по словам эксперта, является создание радиационно-сшитых водопоглощающих суперабсорбентов, применение которых в сельском хозяйстве снижает необходимость использования традиционных водозатратных систем полива в засушливых регионах.

- Большая работа проводится в Казахстане для решения проблемы загрязнения окружающей среды, связанной с последствиями негативного влияния функционирования объектов военно-промышленного комплекса СССР. С использованием таких методов, как пешеходная гамма-спектрометрическая съемка, масс-спектрометрический анализ, лабораторный альфа, бета, гамма спектрометрический анализ, методы ра-

диоизотопной гидрогеологии, осуществляется обследование и мониторинг Семипалатинского испытательного полигона (СИП), полигона Азгир, объекта ЛИРА, - добавил эксперт.

По его данным, по состоянию на конец 2016 года выполнено экологическое обследование 50% территории (9120 км<sup>2</sup>) территории СИП. По результатам проведенных исследований определено, что:

- 95,8% обследованной территории (или 8817 км<sup>2</sup>) может быть передано в хозяйственный оборот без ограничений;

- 4,2% обследованной территории (а это около 393 км<sup>2</sup>) является радиоактивно загрязненной и должно оставаться в землях запаса.

Однако политикой НЯЦ РК является максимальное использование всей территории полигона, включая его загрязненные участки. Сегодня на площадке «Балапан», где ранее были произведены 105 ядерных взрывов, создан и успешно функционирует полигон промышленных отходов.

- Таким образом территории СИП, которые ранее даже не предполагалось использовать, в настоящее время приносят реальную пользу Казахстану. В планах строительство в этом же районе завода



КАЗАХСТАН АКТИВНО УЧАСТВУЕТ В РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ПРОЕКТОВ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБЛАДАТЬ УЛУЧШЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ПРОИЗВОДИТЬ МИНИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ОТХОДОВ.

по уничтожению стойких органических загрязнений. Благодаря наработанным компетенциям в ядерной сфере НЯЦ РК обеспечивает самостоятельное хранение ОЯТ выведенной из эксплуатации АЭС с реактором БН-350 на специальной площадке на территории СИП. Безопасное хранение ОЯТ и использование для этого загрязненных земель полигона также является вкладом в решение проблемы загрязнения окружающей среды, - рассказал Батырбеков.

К слову, имеющийся опыт применения ядерных технологий используется при ликвидации сложных радиационно-опасных ситуаций, вызванных историческими радиоактивными загрязнениями. В рамках этих работ выполнено обследование территории Иртышского химико-металлургического завода и очистка ее от РАО. Также выполнены работы по выводу и утилизации радиоактивных материалов из бывших военных арсеналов в поселке Токрау.

- Возвращаясь к Семипалатинскому испытательному полигону хочу отметить, что сегодня у нас есть план ремедиации его загрязненных участков. В ближайшие годы мы планируем провести изъятие радиационно-загрязненного грунта и его

последующее захоронение на созданной площадке хранения радиоактивных отходов, а также создать систему ограничения доступа на наиболее опасные объекты полигона. Это позволит ограничить физический доступ к радиационно-опасным объектам и ликвидировать радиоактивное загрязнение либо снизить его уровни на наиболее опасных участках. Реализация плана реабилитации территории СИП позволит обеспечить дополнительно передачу около 130 км<sup>2</sup> загрязненных территорий в хозяйственный оборот, - подчеркнул Эрлан Батырбеков. Он также отметил, что важным направлением применения ядерных технологий в Казахстане является обеспечение экологической и радиационной безопасности на промышленных и гражданских объектах. Осуществляется радиационный контроль и радиэкологический мониторинг на месторождениях угля и полезных ископаемых. А также тот факт, что специалисты НЯЦ РК были в числе первых, кто взялся проводить комплексное обследование экологической ситуации поселка Калачи в Акмолинской области для выявления факторов, которые могли привести к «сонному синдрому» населения.

- Реализуется проект по изучению микроэлементного и изотопного состава для создания портретов готовой продукции уранодобывающих предприятий с целью противодействия незаконного оборота радиоактивных веществ. Для нужд нефтедобывающих регионов страны разработана технология очистки и дезактивация загрязненной поверхности трубопроводов и фрагментов нефтегазового оборудования, утилизации низкоактивных отходов путем выделения радиоактивных компонентов, - сказал он.

В конце своего доклада Эрлан Батырбеков сделал вывод: в Казахстане достигнут высокий уровень и качество результатов в разработке и применении ядерных технологий в сфере защиты окружающей среды.

- Но особенно ценен и уникален наш опыт в области исследования территорий, подвергшихся сильному радиационному воздействию на примере Семипалатинского испытательного полигона. И сегодня мы готовы делиться этим опытом с другими странами для улучшения экологической ситуации на всей планете, - резюмировал спикер.

# ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Геотермальная энергетика в силу объективных причин пока что не находит столь широкого коммерческого распространения как некоторые другие типы возобновляемой энергетики, особенно солнечная и ветровая. Однако отдельные страны достигли заметных успехов в ее использовании как с точки зрения выработки электроэнергии, так и производства тепла.

Геотермальные энергетические ресурсы в мире уже достаточно продолжительное время обеспечивают генерацию электроэнергии, горячее и техническое водоснабжение, выработку тепловой энергии для обогрева и охлаждения коммерческих объектов и домохозяйств. Здесь учитывается их практическая неистощаемость, производственная стабильность, отсутствие зависимости от природно-климатических условий и низкие уровни вредных выбросов в атмосферу. В целом, геотермальную энергию можно охарактеризовать как физическое тепло глубинных слоев земли, отличающихся значительно более высокой температурой, чем температура на поверхности. Энергоносителями в данном контексте могут выступать как жидкие флюиды (вода, пароводяная смесь), так и сухая горная порода, расположенная на соответствующих глубинах. В частности, Международное энергетическое агентство выделяет несколько типов источников геотермической энергии: геотермальный сухой пар; влажный пар (смесь пара и горячей воды); геотермальные воды (то есть горячая вода); разогретые магмой сухие горячие скальные породы на глубине от 2 км; нагретые до 1300 градусов Цельсия расплавленные горные породы или магмы.

## ПРЕИМУЩЕСТВА И СЛОЖНОСТИ

Отдельные страны рассматривают геотермальную энергетику и развитие сопутствующих технологий как дополнительный инструмент сокращения вредных атмосферных эмиссий, а также поддержки имеющихся изолированных энергосистем. Причем наиболее перспективны регионы, расположенные в крупных зонах сейсмической и вулканической активности,

особенно с постоянно активными и геологически молодыми вулканами. Следует отметить, что с учетом финансовых и технико-экономических затрат при генерации геотермальной энергии температура энергоносителя должна составлять не меньше 100 градусов по Цельсию, а мест с наличием подобных мезотермальных или гипотермальных источников на планете относительно немного.

Однако ввиду технологических, финансовых, природных и иных ограничений, геотермальная энергетика в последние годы не получила мощного развития. К примеру, в отличие от солнечной или ветровой. В частности, отмечаются такие сдерживающие факторы, как значительная стоимость разведки и бурения скважин, сложные условия транспортировки, тепловое загрязнение атмосферы, необходимость обязательной обратной закачки отработанной воды, высокая минерализация термальных вод и их повышенные коррозионные свойства и т.д. Кроме того, в воде, поднимаемой из глубин, часто содержатся сероводород, мышьяк и другие соединения, которые ядовиты при больших концентрациях.

Значительное давление на геотермальный сектор оказало снижение стоимости природного газа, что значительно снизило долгосрочную рентабельность и инвестиционную привлекательность геотермальных энергетических проектов во всем мире. Существенные риски также прослеживаются в связи с необходимостью проведения операций разведки и бурения в местах залегания геотермальных ресурсов. При этом, технико-экономические параметры геотермальных станций по-прежнему ранжируются очень широко, находясь в сильной зависимости от геологических условий



**В МИРОВОМ МАСШТАБЕ СЕЙЧАС ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НЕМНОГИМ БОЛЕЕ 4% ПОТЕНЦИАЛА ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А МЕНЕЕ 1% ПРИХОДИТСЯ НА ПОЛУЧЕНИЕ ТЕПЛА.**

(глубина залегания, характеристика рабочего тела, его состав и т.д.). Как следствие, в мировом масштабе сейчас используется немногим более 4% потенциала геотермальных источников для получения электроэнергии, а менее 1% приходится на получение тепла. Значительные усилия по освоению геотермальных источников были предприняты в Европе, Австралии, США и Японии и других развитых государствах. Но результаты оказались достаточно скромными, а стоимость полученной энергии получилась сравнительно высокой. Показательным моментом здесь является то, что, согласно исследованию Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF, глобальные инвестиции в геотермальный сектор составили в 2016 году в общей сложности 2,7 млрд долларов США (рост на 17% в годовом сопоставлении), тогда как аналогичный показатель у солнечной и ветровой энергетики достигал соответственно 113,7 млрд и 112,5 млрд долларов США.

**ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Согласно международным оценкам, в минувшем году совокупное производство электроэнергии в глобальном масштабе составило 157 ТВт/ч. При этом, примерно 0,4 ГВт новых геотермальных мощностей было введено в эксплуатацию в 2016 году, что позволило довести совокупный глобальный показатель до 13,5 ГВт. Показательно, что лидерами по вводу новых мощностей в 2016 году стали Индонезия (205 МВт), Турция (197 МВт) и Кения (29 МВт), которые с точки зрения других видов альтернативной энергии не демонстрируют выдающихся результатов. Несмотря на это обстоятельство, максимальные показатели общей установленной мощности по-прежнему сохраняются в США (3,6 ГВт), Филиппинах (1,9 ГВт), Индонезии (1,6 ГВт), Новой Зеландии (1 ГВт) и Мексике (0,9 ГВт). Одними из крупнейших проектов в сфере геотермальной энергетики, реализованных в последние годы, выступили ENDE Laguna Colorada в Боливии

мощностью 100 МВт и стоимостью 612 млн долларов США, а также KenGen Olkaria V в Кении – соответственно 140 МВт и 403 млн долларов США. Причем основным кредитором этих проектов выступила Япония. В некоторых странах получило широкое распространение прямое использование геотермальных источников для непосредственного обогрева и охлаждения – согласно оценкам REN21, в совокупности до 286 петаджоулей или 79 ТВт/ч по итогам 2016 года. Ведущие позиции в этой сфере занимают такие страны как Китай, Турция, Исландия, Япония и Венгрия. Показательным примером является проект системы геотермального обеспечения теплом столицы Исландии, Рейкьявика, который практически полностью закрывает потребности этого города.

В целом, прямое использование геотермальной энергии в последние годы росло в среднем на 6% ежегодно, превышая темпы роста потребления (3,5%).

В данном контексте практически 80% глобальных мощностей на сегодня используются для обогрева и охлаждения плавательных бассейнов и прочих схожих общественных инфраструктурных объектов, а также коммерческих и жилых помещений (в том числе через районные распределительные тепловые системы). К примеру, в Китае геотермальные мощности используются для обогрева более чем 100 млн кв. м коммерческих и жилых помещений, а к 2020 году указанный показатель планируется увеличить вчетверо. Оставшиеся 20% приходится на такие направления как подогрев воды в индивидуальных домохозяйствах, обогрев теплиц, теплоснабжение производственных процессов и т.д.

В Казахстане геотермальная энергетика пока что не получила коммерческого распространения и не является долгосрочным энергетическим приоритетом. Вместе с тем, согласно некоторым оценкам, в республике возобновляемые ресурсы термальных вод, для температурных зон 40-100 градусов Цельсия и более, в год составляют 10,3 куб. км в объемном выражении и в 97,1 млн тонн условного топлива – в тепловом.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС**

Следует отметить, что в последние годы отмечается значительный технологический прогресс в геотермальной энергетике. К примеру, в целях снижения сопутствующих использованию геотермальной энергетики недостатков и последствий отмечается более активное коммерческое задействование циркуляционных систем, в которых отработанные воды закачиваются обратно в пласт.

В 2017 году в Исландии проект глубокого бурения на полуострове Рейкьянес достиг глубины 4,7 тыс. метров. Это позволило

выйти на так называемую «сверхкритическую жидкость» (у нее исчезает различие между жидкой и газообразной фазами) с температурой практически 430 градусов Цельсия. Она способна переносить значительно большее количество тепловой энергии по сравнению с обычной жидкостью или газом. Согласно результатам предварительного моделирования, использование сверхкритической жидкости в энергетических целях даст возможность увеличить производительность примерно в 10 раз по сравнению с традиционными геотермальными скважинами, тем самым улучшая экономические показатели гео-

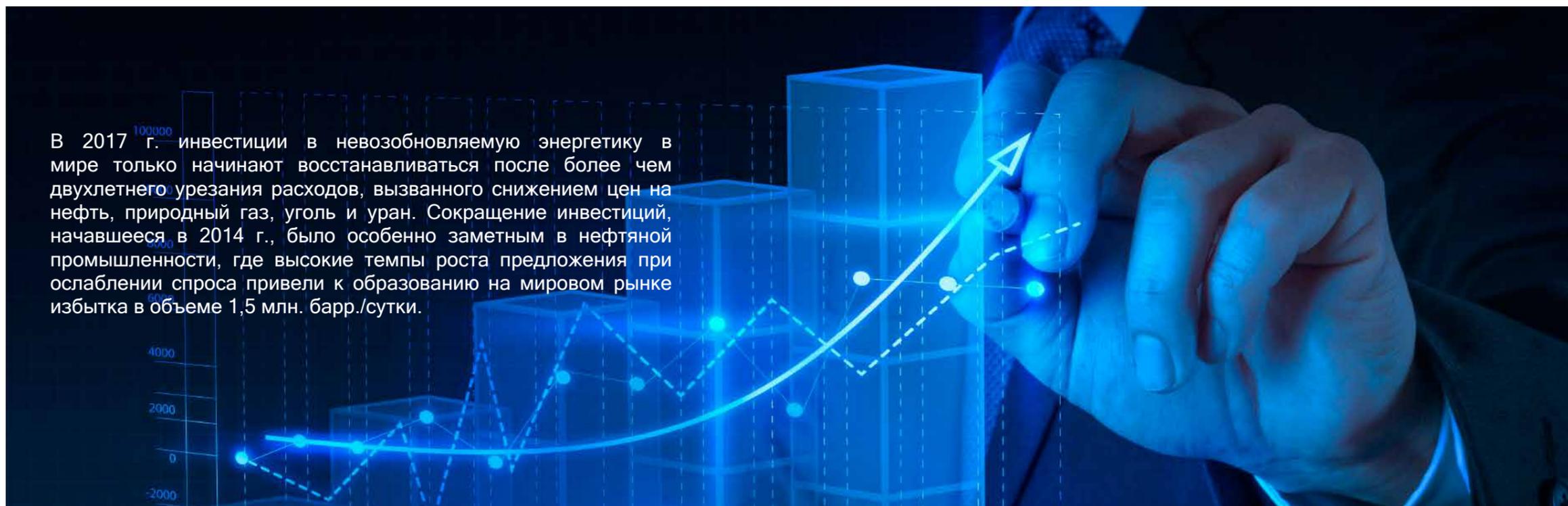
термальных станций и еще более сокращая их нагрузку на окружающую среду. Отдельные технологические решения в дальнейшем позволяют расширить и область применения геотермальной энергии. В частности, в минувшем году в штате Юта (США) был реализован первый гибридный гидро-геотермальный проект – итальянская компания Enel S.p.A. ввела в эксплуатацию гидрогенератор на своей геотермальной скважине. В результате, энергетическая станция Cove Fort мощностью 25 МВт получает дополнительную энергию от закачиваемого обратно геотермального «рассола», увеличивая эф-



**В КАЗАХСТАНЕ ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ПОКА ЧТО НЕ ПОЛУЧИЛА КОММЕРЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ И НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДОЛГОСРОЧНЫМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ПРИОРИТЕТОМ.**

фективность генерации. В свою очередь, в Северной Дакоте запущен уникальный геотермальный энергетический проект, который использует для производства электричества горячую воду, которая естественным образом образуется в ходе добычи жидких углеводородов. С учетом значительного числа нефтегазовых скважин в этом регионе, потенциал производства электроэнергии подобным способом является значительным.

В данном контексте многие эксперты считают, что дальнейший технологический прогресс в секторе геотермальной энергетики даст возможность значительно расширить ее коммерческое использование и дополнительно удешевит новые отраслевые проекты.



В 2017 г. инвестиции в невозобновляемую энергетику в мире только начинают восстанавливаться после более чем двухлетнего урезания расходов, вызванного снижением цен на нефть, природный газ, уголь и уран. Сокращение инвестиций, начавшееся в 2014 г., было особенно заметным в нефтяной промышленности, где высокие темпы роста предложения при ослаблении спроса привели к образованию на мировом рынке избытка в объеме 1,5 млн. барр./сутки.

# МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ В СФЕРЕ ИНВЕСТИЦИЙ

Последовавшее за этим снижение мировых цен на нефть, которое началось в середине 2014 г. (когда цены были выше 100 долл./барр.), достигло низшей отметки в феврале 2016 г. Затем цены на нефть марки Brent начали расти с минимальных значений (ниже 28 долл./барр.) и к началу июня 2016 г. достигли уровня выше 50 долл./барр., на котором с тех пор удерживаются относительно стабильно по мере того, как между спросом и предложением, судя по всему, постепенно устанавливается новый баланс. Одним из факторов, способствующих достижению нового баланса, стало замедление роста добычи в результате резкого сокращения капиталовложений в отрасль. По имеющимся оценкам, затраты (капитальные расходы) на разведку и добычу в миро-

вой нефтегазовой отрасли снизились с 706 млрд. долл. в 2014 г. до 495 млрд. долл. в 2015 г. и 355 млрд. долл. в 2016 г., при этом, по расчетам Международного энергетического агентства (МЭА), для обеспечения стабильности предложения на мировом рынке в долгосрочной перспективе ежегодный объем капитальных расходов на разведку и добычу должен составлять 600 млрд. долл. Сокращения были особенно заметными на территориях, где отрасль способна быстро реагировать на ценовые сигналы – таких как сланцевые месторождения Северной Америки и шельф Северного моря. В Северной Америке объем капиталовложений в разведку и добычу упал с 328 млрд. долл. в 2014 г. до 98 млрд. долл. в 2016 г. В результате сокращения количества буровых установок в рамках проектов

добычи на сланцевых месторождениях, объемы добычи в США упали с 9,6 млн. барр./сутки по состоянию на июнь 2015 г. до 8,5 млн. барр./сутки к середине августа 2016 г. Среди других крупных добывающих стран, где в 2016 г. наблюдался спад добычи, были Казахстан, Китай, Мексика, Колумбия, Венесуэла, Нигерия и Канада. Меры, направленные на сбережение капитала в отрасли, были разными. В частности, применялись такие стратегии как продажа активов, а также сокращение дивидендов, бюджета геологоразведки и персонала. Помимо этого, добывающие компании откладывали или полностью прекращали разведку и разработку месторождений при высоком уровне предельных издержек, останавливали буровые установки при низких объемах добычи, становились объектами поглощения или объявляли о банкротстве (с начала 2015 г. это коснулось более 120 нефтегазодобывающих компаний Северной Америки). При этом следует отметить, что сокращение расходов на разведку и добычу означало неблагоприятные последствия не только для добывающих компаний, в период спада также заметно снизились их платежи поставщикам нефтегазовых услуг. В 2016 г. индекс операционных расходов в сфере разведки и добычи IHS Energy (Upstream Operational Costs Index) снизился на 5%. В настоящее время его величина на 18% ниже пикового

**ОЖИДАЕТСЯ, ЧТО В 2017 Г. ВЫРАСТЕТ КОЛИЧЕСТВО ОКОНЧАТЕЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ (ОИР) ПО КРУПНЫМ ПРОЕКТАМ В ОБЩЕМИРОВОМ МАСШТАБЕ.**

показателя, зафиксированного во 2-м квартале 2014 г. Однако стабилизация цен на нефть на уровне около 50 долл./барр., начиная со второй половины 2016 г., судя по всему, дала старт новому глобальному инвестиционному циклу в сфере разведки и добычи, который впоследствии был подкреплен обязательствами ОПЕК и крупных нефтедобывающих стран, не входящих в ОПЕК (в ноябре и декабре 2016 г., соответственно), в совокупности сократить объемы добычи почти на 1,8

млн. барр./сутки в первой половине 2017 г., чтобы предотвратить падение цен. 6 25 мая 2017 г. действие данной договоренности было продлено на 9 месяцев – до марта 2018 г. Новая волна капиталовложений в сфере разведки и добычи выражается, в частности, в стремительной активизации буровых работ на сланцевых месторождениях Северной Америки 7, а также в сделках на разработку новых месторождений в Иране и в Мексиканском заливе, которые были недавно заключены многонациональными нефтяными компаниями. Еще одним свидетельством возрождения инвестиционной активности является тенденция роста месячного количества нефтегазовых буровых установок (с декабря 2014 г. – месяца, ознаменовавшего начало резкого спада буровой активности, который продолжался до середины 2016 г.). Восстановление расходов на разведку и добычу также нашло свое отражение в решениях о существенном расширении в рамках двух из трех «мегапроектов» Казахстана. Так, проект ЦК-01 на месторождении Кашаган, как представляется, открывает хорошие перспективы для увеличения добычи первого этапа на 80 000 барр./сутки, что позволит выйти на уровень 450 000 барр./сутки до принятия решения по второму этапу. В то же самое время, ОИР по проекту будущего расширения на месторождении Тенгиз создает предпосылки для прироста добычи в размере 12 млн. т в год (260 000 барр./сутки) – первая нефть от реализации проекта ожидается в 2022 г. Ожидается, что в 2017 г. вырастет количество окончательных инвестиционных решений (ОИР) по крупным проектам в общемировом масштабе. При этом эксперты IHS Markit прогнозируют умеренное повышение капитальных расходов на разведку и добычу (на 2,9% до 365 млрд. долл.). Ожидаемый в 2017 г. объем расходов лишь незначительно больше половины показателя 2014 г., что в краткосрочной перспективе указывает не только на более осторожный подход к ведению деятельности, но и, скорее всего, на следование принципиально иной стратегии при цене на нефть на уровне около 50 долларов. Для восстановления активности до уровня 2014 г. потребуются время. Ожидается, что в 2021 г. объем капиталовложений в разведку и добычу в номинальном выражении будет на 19% ниже уровня 2014 г. Компании, участвующие в новом инвестиционном цикле, ожидают обеспечить себе рентабельность по более низкой цене, чем на протяжении большей

части предыдущего десятилетия, что скажется на перспективах проектов освоения запасов с высокой себестоимостью разработки. Это отчасти обусловлено долгосрочными прогнозами роста конкуренции со стороны возобновляемых источников энергии, перспективами достижения «пикового спроса» в определенный момент в будущем и даже возможной необходимостью оставить часть запасов «в земле» в случае ужесточения политических инициатив, направленных на сокращение выбросов углекислого газа.

В связи с этими долгосрочными проблемными моментами, а также с неопределенностью в отношении динамики цен на ближайшую перспективу, основной упор делается на экономию и сокращение затрат на текущую деятельность, а не на пополнение запасов. Хотя в новом инвестиционном цикле проявляются пока только общие тенденции, как минимум три из них заслуживают пристального внимания: длительность цикла (период между ОИР и началом добычи), географические аспекты и технологии повышения эффективности производства. Во-первых, судя по всему, в новой инвестиционной среде приоритет пока отдается проектам, добыча в рамках которых позволяет оперативно реагировать на ценовые сигналы (т.е., проектам с более коротким циклом). Примером таких проектов является добыча на сланцевых месторождениях Северной Америки, объемы которой можно быстрыми темпами сокращать или наращивать, добавляя или



закрывая скважины на существующих месторождениях, в противоположность новым мегапроектам с длительными сроками окупаемости, которые помимо этого печально известны проблемами в области логистики и перерасходом средств. Так, компания Chevron, которая в 2017 г. четвертый год подряд собирается сократить свои капитальные расходы, планирует сосредоточиться на проектах, которые позволяют начать добычу нефти в течение двух лет. Аналогичным образом, в середине января 2017 г. Компания ExxonMobil приобрела участок площадью 275 000 акров в Пермском бассейне (на западе штата Техас и востоке штата Нью-Мексико) в целях увеличения в своем портфеле доли нефтегазовых активов, обеспе-

чивающих быстрое начало эксплуатации, с учетом существующей ценовой среды. Напротив, в Казахстане основная часть «новых» проектов добычи – это проекты с длительным циклом и сложными геологическими и эксплуатационными условиями (шельфовые месторождения).

Во-вторых, география недавних инвестиций указывает на то, что приоритет отдается территориям, которые расположены вблизи действующих месторождений или примыкают к ним, отличаются благоприятными (в целом) геологическими характеристиками, условиями эксплуатации и общей обстановкой в странах, где они расположены, а также территориям, где инфраструктура уже существует или находится в непосредственной близости. В качестве наглядного примера можно привести план компании BP инвестировать 9 млрд. долл. США в установку второй платформы на месторождении Mad Dog в американской части Мексиканского залива, а также ее участие в тендере (наряду со многими другими крупными компаниями) на получение лицензий на разведку и добычу в близлежащих водах Мексиканского залива.

Залив является привычной территорией для компаний и обеспечивает удобный доступ к крупным рынкам. Аналогичным образом, самое существенное из недавних инвестиционных решений в Казахстане – ОИР по проекту будущего расширения месторождения Тенгиз в июле 2016 г. – предполагает наращивание мощностей добычи на уже разрабатываемом месторождении. И наоборот, недавно была отменена или приостановлена реализация новых проектов, которые отличались значительной степенью удаленности от основных рынков или наличием проблем либо факторов неопределенности с точки зрения условий эксплуатации (в качестве примера можно привести уход компании



Shell с арктического шельфа Аляски в 2015 г., а также решение BP в 2016 г. выйти из совместного предприятия со Statoil, созданного для проведения разведочных работ в Большом Австралийском заливе близ южного побережья Австралии).

И, наконец, многие руководители нефтегазовых компаний активно стремятся изучить возможности использования опыта других отраслей (от информационных технологий до авиации и автомобилестроения) в целях повышения эффективности производства за счет экономии трудовых ресурсов и оптимизации использования фондов оборудования. К числу таких инициатив относятся мероприятия по применению передовых технологий управления цепями поставок для оптимизации фонда комплектующих и оборудования, расширению беспроводного сбора данных при сейсморазведке и повышению объема автоматизации при мониторинге скважин и резервуаров.

В качестве конкретных примеров можно, в частности, привести следующие: использование дронов и роботов для выполнения простых задач в опасных условиях; сбор показаний установленных в скважинах датчиков в режиме реального времени (которые дистанционно отслеживаются специалистами в административных пунктах на объектах) для корректировки скорости и давления при бурении; а

также разработанное американской сервисной компанией Baker Hughes автоматическое буровое долото с функцией самонастройки в зависимости от характеристик горных пород. Добывающие компании также находят различные способы сокращения количества дней, затрачиваемых на бурение скважин, или обеспечения роста их продуктивности за счет увеличения длины горизонтального участка скважин или повышения интенсивности подачи проппанта (расклинивающего агента).

При быстром восстановлении добычи нетрадиционными методами в Северной Америке вследствие роста цен (в США по состоянию на март 2017 г. она выросла до 9 млн. барр./сут.) также появляются первые признаки оживления разработки глубоководных месторождений, прежде всего, в результате снижения стоимости использования буровых установок, роста качества добываемой продукции, повышения дебита скважин и сокращения масштабов проектирования [затрат на реализацию глубоководных проектов с 2014 г. упали более чем на 20%, и теперь для добычи 5 миллиардов баррелей нефтяного и газового эквивалента в мире цена безубыточности составляет 50 долл. США за баррель нефтяного эквивалента (б.н.э.) при внутренней норме доходности (ВНД) 15%.

Капитальные расходы на разведку и добычу на шельфовых (морских) месторождениях более вяло реагировали на рыночный спад, поскольку они обеспечивались за счет текущих проектов, реализация которых началась еще до падения цен на нефть (что связано с более длительными сроками разработки проектов данного типа). Тем не менее, некоторые менее крупные независимые добывающие компании вышли из шельфовых проектов, когда цены на нефть находились ниже 50 долл. США, в результате чего наиболее конкурентоспособные из проектов (с точки зрения затрат) остались в активе небольшой группы крупных игроков (Petrobras, Chevron, ExxonMobil, Shell, BP, Total и Statoil), которые в настоящее время находятся в выгодном положении для того, чтобы дать старт новой добыче в ближайшем будущем. На данный момент (в 2017 г.) были одобрены три шельфовых проекта (упомянутый выше Mad Dog, а также Kaiias в американских водах Мексиканского залива и Левиафан в Израиле).

# НАСТАВНИЧЕСТВО В ЦИФРОВОМ МИРЕ



Колесо всемирного прогресса совершило очередной оборот вокруг своей оси: традиции и ценности кочевников Великой степи в современном мире вновь стали востребованы и актуальны. С бурным развитием цифровых технологий и становлением информационного общества в 21 веке возродилась новая социальная категория людей, которая использует цифровые телекоммуникационные технологии для выполнения своих профессиональных обязанностей.

**Т**ема цифрового кочевничества стала заметным явлением во всех развитых странах мира. На эту тему написано не малое количество литературы, посвященной жизни и проблематике новых нómáдoв, которые в зависимости от контекста, обозначаются исследователями самыми различными терминами: digital-nomad, neo-nomad, techno-nomad и др. Цифровое кочевничество – это явление исключительно современного сетевого информационно-коммуникативного общества. Технологии «кочевничества» изменили систему труда и дали возможность работать на расстоянии, вне офиса. Однако, современный кочевник – это необязательно путешественник, им может быть любой человек, который не привязан к определен-

ному месту. «Постоянное подключение, а не движение – вот критический момент», – отметил испанский социолог Мануэль Кастельс. Таким образом, мобильность кочевников может быть, как виртуальной (в пространстве сети Интернет), так и глобальной (телесное перемещение). Современные технологии создали новый способ общения, повлияв на образ жизни людей. Сегодня, традиционные формы общения и обучения стремительно меняются. Быстрое развитие технологий сделало человека свободным. Как известно людям для того, чтобы получить высшее образование, совсем не обязательно ходить в университет, поскольку сейчас можно обучаться онлайн (дистанционно посредством интернет-ресурсов), и такое обучение по-

степенно набирает популярность, работать тоже можно удаленно, а с близкими, друзьями поддерживать постоянный контакт посредством мессенджеров или других средств интернет-коммуникации.

Развитие наставничества, как одной из форм обучения также не стоит на месте. Программа наставничества при Женском Энергетическом Клубе KAZENERGY уникальна и является примером трансформации классического наставничества в цифровом мире, в связи с тем, что наставники и подопечные имеют разную локацию и сотрудничают в основном посредством электронной связи. При таком виде наставничества, обе стороны наставничества выступают в роли digital nomads. Отношения между наставником и подопечным развиваются постепенно, по мере того, как люди больше узнают друг друга и начинают друг другу доверять.

С одной стороны, при таких отношениях информация и излагаемая мысль могут быть неверно применены, так как в отсутствие непосредственного контакта снижается уровень понимания. Таким образом, средства электронной коммуникации обеспечивают моментальную связь, но могут привести к непониманию и разобщенности. Поэтому дистанционное наставничество требует более обширных знаний и большего доверия, поскольку вероятность недопонимания и неверной интерпретации существенно возрастает.

С другой стороны, дистанционное наставничество позволяет наставникам

реагировать незамедлительно, отслеживать изменения, существенно сокращая время на общение. Аподопечные, получая сообщение от наставника, могут анализировать его советы и применять их на практике в удобное для них время, не будучи обязанными немедленно отреагировать на них, как при личном контакте.

Сегодня мы расскажем, о том, какими инструментами должен обладать успешный наставник в цифровом мире. Наиболее сильным и действенным инструментом в дистанционном наставничестве является уникальность личности и характер наставника, чьи самосознание, индивидуальность, мудрость, опыт и интуиция определяют процесс наставничества, питают других людей и помогают им совершенствовать свою жизнь. Каждый наставник привносит в процесс наставничества свой уникальный личный опыт, делающий процесс наставничества творческим.

При дистанционной форме наставничества немаловажную роль играет использование электронных девайсов как средства общения. Технологии и мобильные гаджеты не стоят на месте, развиваются с большой ско-

ростью, облегчая работу в сети и становясь более функциональными.

Интернет-коммуникации позволяют экономить время для наставника и подопечного, однако, стоит отметить, что такое ускоренное взаимодействие не всегда учитывает понимание эмоциональной составляющей обеих сторон наставничества, что может стать причиной недопонимания и неверной интерпретации digital connection.

В этом случае, особенно значимым инструментом в процессе дистанционного наставничества является уровень эмоционального интеллекта наставника и подопечного, так как способность управлять своими эмоциями и понять эмоции другого может помочь быстрее достичь поставленных задач и целей в процессе наставничества.

Таким образом, для интернет-коммуникаций, как известно, характерна ограниченная передача переживаний и тем самым, с одной стороны, она вызывает трудность выражения эмоций, и с другой стороны, усложняет их правильное восприятие и интерпретацию, особенно если общение происходит с помощью знаковой системы передачи эмоций (так называемых эмодзи). Такое общение не является равноценной заменой эмоциональных реакций.

При дистанционной форме наставничества немаловажную роль играет использование электронных девайсов как средства общения. Технологии и мобильные гаджеты не стоят на месте, развиваются с большой скоростью, облегчая работу в сети и становясь более функциональными.



Алишер Идрисов

Эмоциональный интеллект довольно молодое понятие, и сегодня о том, что такое эмоциональный интеллект и как он взаимосвязан с наставничеством, в т.ч. дистанционным, с нами поделится старший преподаватель-консультант, бизнес-тренер, фасилитатор Академии бизнеса EY (Ernst & Young) Алишер Идрисов:

«Эмоциональный интеллект – это способность человека чувствовать, понимать и эффективно применять силу и знание своих эмоций и эмоций других людей для того, чтобы облегчить сотрудничество, способствовать принятию более взвешенных решений и повысить продуктивность. Зачем нам нужен эмоциональный интеллект? Как и наставник, так и его протеже могут добиться мирного, уважительного и эффективного взаимодействия с помощью эмоционального интеллекта. Он позволяет лучше понимать и контролировать собственные эмоции, что их мотивирует, и как можно использовать эмпатию. Неспособность людей к взаимопониманию часто тормозит развитие наставнических отношений.

Сам эмоциональный интеллект состоит из пяти элементов: самоосознание, саморегуляция, мотивация, эмпатия и социальные навыки. Без самоосознания тяжело регулировать эмоции, без самоконтроля сложно мотивировать себя и добиваться результатов, без мотивации многие не хотят соперничать друг с другом, и без эмпатии у многих людей появляются проблемы с налаживанием взаимоотношений.

Наставник должен уметь распознавать, различать, называть, понимать проявления эмоций и понимать влияние эмоций на своего протеже. В случае если наставник не сможет встретиться с протеже «на его эмоциональном уровне», протеже не будет чувствовать понимания со стороны наставника. Наставники также должны правильно и цивилизованно выражать свои мысли для поддержания продуктивных взаимоотношений. Наставник также должен уметь понять, что мотивирует протеже и как он может повлиять на его/ее мотивацию. Зачастую, неразвитая компетенция эмпатии мешает наставникам принять чужую точку зрения и предложить решение с учетом ситуации и эмоции, с которыми сталкивается протеже.

Как вы наверняка поняли, большинство из данных компетенций сложно использовать и развивать, работая с протеже удаленно, особенно используя текст и эмодзи для передачи эмоций. Если вы хотите плодотворных взаимоотношений с протеже, увеличьте время, проведенное лицом к лицу, ведь эмоциональный интеллект развивается и используется сугубо при межличностном очном контакте. Если наставничество дистанционное, постарайтесь проводить онлайн встречи лицом к лицу в комфортном для протеже месте».

Сегодня о том, как осуществляется процесс наставничества в цифровом мире и какую роль играет эмоциональный интеллект в процессе наставничества мы хотим поговорить с двумя наставниками.



Байтурова Айгуль Джумагалиевна

**Байтурова Айгуль Джумагалиевна** имеет общий стаж работы в электроэнергетической отрасли более 25 лет, в т.ч. в АО «KEGOC» около 20 лет. В настоящее время занимает должность Руководителя Блока управления изменениями Центра по трансформации бизнеса АО «KEGOC», в рамках Программы наставничества стала наставником для следующих девушек:

1. Сахиева Зауре Болатовна - начальник службы режимов оперативно-диспетчерского управления АО «Алатау Жарык Компаньясы»;
2. Сарсенбаева Ляззат Зермаганбетовна - инженер службы энергетических режимов, группа тепло – и гидроэнергетического оборудования филиала АО «KEGOC» «НДЦ СО».
3. Темиргалиева Назым - инженер проектного отдела ТОО Инфраэнерго группы компаний ТОО «АСПМК-519».

**Искакова Майра Ербалаевна** имеет опыт работы в отраслях народного хозяйства республики порядка 40 лет, из них более 20 лет посвящено работе в энергетической отрасли. На сегодняшний день занимает должность Советника Генерального директора ТОО «АлматыЭнергоСбыт». В качестве подопечных она выбрала двух девушек:

1. Бесмагамбетова Бибигуль Сайфуллаевна - главный специалист Службы перспективного развития АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания»;
2. Ушакова Юлия Александровна - лаборант химического анализа Жезказганского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл», ГНПС «Кумколь».

– Как известно, Ваши подопечные не являются сотрудниками Вашей компании и у вас разное местоположение, скажите каким образом Вам удается наставлять своих подопечных и как Вы относитесь к использованию новых медийных технологий в процессе наставничества?

**Байтурова А.Д.:**

Хочу заметить, что одна из моих протеже является сотрудником филиала акционерного общества «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями KEGOC» «Национальный диспетчерский центр Системного оператора». Более того мы находимся с ней в одном офисном здании, в связи с чем нам представлена возможность очного общения, и мы по мере необходимости встречаемся с ней и обсуждаем не только вопросы выполнения задач, установленных Индивидуальным планом развития, но и обмениваемся мнением по участию в инфо- и коуч-сессиях, обучающих и культурно-оздоровительных мероприятиях. Вместе с тем, учитывая разное направление деятельности, в отдельных случаях мы коммуницируем с Сарсенбаевой Ляззат и посредством телефонии, социальных сетей, мобильного приложения WhatsApp. Кроме того, у нас с ней есть дополнительные источники обмена

Наставник должен уметь распознавать, различать, называть, понимать проявления эмоций и понимать влияние эмоций на своего протеже. В случае если наставник не сможет встретиться с протеже «на его эмоциональном уровне», протеже не будет чувствовать понимания со стороны наставника.



информацией, как интратрипоративный портал и сайт компании.

Учитывая, что моя вторая протеже тоже из электроэнергетического сектора, акционерного общества «Алатау Жарык Компаньясы», то в случае с Сахиевой Зауре мы чаще прибегаем к выше отмеченным медийным технологиям, в т.ч. таким, как конференц-колл. В планах у нас создать и вести свой блог, либо, как вариант, на базе Женского энергетического клуба, где бы мы могли поделиться своими знаниями, опытом совместной работы при реализации Программы наставничества. Если позволите, хочу также отметить, что с Зауре у нас еще и общее хобби – горнолыжный спорт. И, мы в перспективе запланировали совместные скоростные спуски с высшей точки «Панорама» горнолыжной базы «Каракол», расположенной на северных склонах хребта Терскей Алатау (Кыргызстан).

Неформальное общение тоже сближает нас, учит правильно коммуницировать и получать пользу и удовольствие от встреч. Здесь также я хочу обратить внимание читателей на то, что в рамках презентации промежуточных результатов Программы наставничества на III Форуме Женского Энергетического Клуба, ко мне обратилась молодая специалистка из сферы электроэнергетики, Темиргалиева Назым, инженер проектного отдела ТОО Инфраэнерго группы компаний ТОО «АСПМК-519», с огромным желанием познакомиться с коллегами, уже имеющими колоссальный опыт в сфере энергетики и бизнеса, свои взгляды на то, каким должен быть успешный человек, желающих поделиться мнениями.

Мы обсудили с ней на Форуме принципы работы проекта наставничества, сложности и открытия при составлении индивидуальных планов развития, рассматривали возможности работы в виде дистанционного обучения. Вскоре, мы начали общаться в удаленном режиме, были намечены задачи и способы их решения. И, мной, уже как «неформальным» наставником, была устроена встреча с главным инженером Талдыкорганских Территориальных электрических сетей (ТЭС) филиала АО «KEGOC» «Алматынские межсистемные электрические сети» (МЭС) Рауяновым Бекжаном Кадыровичем. В течение недели были проведены ознакомительные экскурсии по подстанции (ПС) «Талдыкорган», обучение по работе с технической документацией, подробные анализы электрических режимов и работы релейной защиты и автоматики, а это – реальные события и практические знания. Хочется отметить, что совместная работа с командой профессионалов дала не только возможность проверить Назым себя в реальных условиях, развить критическое мышление, но и дало понять, что конкретно востребовано для улучшения процесса выработки эффективных технических решений и, что сейчас для них актуально как для организации, обслуживающей электрические сети.

Уверена, что такие форматы взаимодействия способствуют достижению положительных результатов как для компаний, так и для всего корпоративного мира. И, я очень рада, что ко всем этим каналам связи у нас имеется доступ и мы их активно используем, более быстро обмениваемся информацией, находясь при этом на связи друг с другом в режиме онлайн.

**Искакова М.Е.:**

Сам принцип наставничества предполагает наличие тесного контакта с подопечным, регулярность общения с целью построения доверительных отношений, понимания подопечного, даже можно сказать понимание его психологического настроя. Однако, не всегда удается создать условия непосредственного живого общения, и здесь нам на помощь приходит возможность дистанционного общения с применением различных видов связи. Мои подопечные Бесмагамбетова Бибигуль и Ушакова Юлия,



Мы обсудили с ней на Форуме принципы работы проекта наставничества, сложности и открытия при составлении индивидуальных планов развития, рассматривали возможности работы в виде дистанционного обучения.

живут не только в разных регионах Республики, но и работают в разных направлениях отрасли. И к тому же, Юлия работает по-прежнему. Если Бибигуль работает в Службе перспективного развития (СПР) Управления перспективного развития и капитального строительства АО «МРЭК», предприятия, близкого мне по специфике, то Юлия является лаборантом химического анализа ГНПС «Кумколь» Жезказганского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл». При общении нам на помощь приходят современные средства связи – электронная почта, возможности Whatsapp, правда еще не воспользовались Skype и беседуем по телефону. И я уже поняла, что у них есть много общего, несмотря на разность характеров. И у меня есть план встретиться с ними лично, но пока нам помогают наши телефонные переговоры и переписка. Девушки стремятся не только к профессиональному росту, но и усовершенствованию своего внутреннего мира, интеллектуального роста.

– Сначала люди должны были просто уметь управлять, затем – управлять эффективно, сейчас руководитель должен быть не просто профессионалом, но и обладать навыками управления эмоциональным интеллектом. Эмоциональный интеллект является одной из актуальных тем на протяжении последних нескольких лет. Скажите, пожалуйста, какую роль играет эмоциональный интеллект при работе с подопечными?

**Байтурова А.Д.:**

Вопрос на самом деле весьма актуальный. Учитывая, что по основному направлению деятельности (на текущий момент) я занимаюсь вопросами управления изменений в рамках реализации Программы трансформации бизнеса АО «KEGOC», считаю, что обладать навыками эффективного управления рабочим процессом, организации и развития команды исполнителей, развития коммуникативной компетентности, влияния и убеждения, завоевания доверия,



научиться выравнивать эмоциональное напряжение как свое, так и партнера – все это необходимо уметь применять и при работе с нашими подопечными.

В век популяризации идей модернизации общественного сознания, улучшений и последующих за ними изменений, каждый человек, в т.ч. мои уважаемые подопечные, должны быть эмоционально осведомлены о своем внутреннем состоянии, уметь управлять своими эмоциями, управлять своим поведением (самомотивация), понимать эмоции других людей (эмпатия), но главное – уметь воздействовать на эмоциональное состояние других людей. И, в наших планах, пройти с подопечными тест на эмоциональный интеллект (по методике Н.Холла). Я, уверена, что все эти навыки будут им полезны в дальнейшем.

**Искакова М.Е.:**

Я думаю, очень важную, можно сказать первостепенную роль, так как при первом общении с подопечным обе стороны демонстрируют вольно или неволью, именно уровень эмоционального интеллекта, способность человека пойти на контакт, управлять своими эмоциями, что является основой дальнейшего развития взаимоотношений. Мои девушки оказались открытыми, эмоционально-осознанными людьми.

- Какими компетенциями должен обладать современный наставник? Способствует ли Программа наставничества накоплению компетенций наставника? И учитесь ли Вы чему-то у своих подопечных?

**Байгурова А.Д.:**

В первую очередь хочу поблагодарить наш Женский энергетический клуб KAZENERGY

за предоставленную возможность участвовать в проекте Программы наставничества. Хочу отметить, что в компании KEGOC с 2012 года для производственного персонала внедрена Программа наставничества. Я сама активно внедряла эту систему и обратила внимание на тот факт, что в первую очередь наставниками в нашей компании становятся коллеги-мужчины, в силу специфики деятельности. И, дипломами с Нагрудными знаками, материальным вознаграждением номинируются они. А, здесь на площадке Ассоциации предоставлена возможность нам женщинам, пройти по пути наставничества совместно с нашими подопечными. А, они у нас очень амбициозные и им однозначно нужен успех не только в карьере, но и в семье, и в социуме. Им необходимо научиться быть успешными во всем, навыкам командной работы и лидерства, навыкам творческого начала, достижения поставленных целей и ожиданий. И, по этому неоднозначному пути мы продвигаемся вместе, взаимодействуя на паритетной основе и придерживаясь общечеловеческих ценностей.

Прежде всего Наставник, как учитель по жизни, должен обладать профессиональной компетентностью, пользоваться авторитетом у коллег, иметь хорошие коммуникативные способности, быть эмоционально уравновешенным, всегда иметь позитивный настрой, и главное иметь личное большое желание и готовность быть Наставником. Наставник – это страсть к жизни! И, если ты хочешь оставить полезный, добрый след в жизни подопечного, который бы помогал ему на протяжении всей жизни, то будь готов учиться и слышать того, кто рядом с тобой. И, этот путь, направленный на развитие женского потенциала - взаимообогащающий и соответственно полезный нам всем.

Думаю, работая в одной команде, мы с моими протеже учимся быть более целеустремленными и организованными, вырабатываем навыки системного подхода ко всему, чем мы занимаемся, идем по пути личного развития. Кроме того, амбициозные цели моих протеже по проекту – изучение вопросов развития ВИЭ и ее интеграция в Южных регионах Республики Казахстан, выполнения исследовательских задач в области перспективного развития Рынка мощности, требует от меня также погружения во все эти вопросы. И, мне как выпускнику Алматинского энергетического института, актуальность этих отраслевых задач понятна и интересна для дополнительного изучения.

**Искакова М.Е.:**

Вы заставили меня сильно задуматься. Как само собой разумеющееся я считала, что наставник должен быть профессионалом в своем деле, в своей профессии. Однако, как оказалось и как я поняла в процессе работы с подопечными – наставник должен быть не только профессионалом в своей отрасли, но и человеком с особым отношением к образовательному процессу. Компетентность – это круг вопросов, в которых хорошо осведомлен наставник. Наша задача – это продвижение и улучшение знаний подопечных. А для работы с подопечными ты должен быть и хорошим учителем, и психологом, знать больше, чем твой привычный профессиональный кругозор. Хорошо, если наставник знает и развивается в понимании искусства, имеет интересное хобби - водить машину, читать книги не на родном языке и просто интеллигент, с которым общение приносит одно удовольствие.

У наставничества нет прописных методик как у преподавателей, и многое зависит от жизненного опыта наставника, его энтузиазма и даже добросовестности. Что касается накопления компетенций наставника, ответу однозначно – да. И я сейчас усиленно работаю над дополнительным образованием, учу иностранные языки.

И я учусь у своих подопечных, в том числе тайм-менеджменту. Каким умело руководствуются мои подопечные. Посещение фитнес-клуба, время на чтение книг, при этом Библигуль предпочитает читать именно на бумажных носителях, что очень правильно. Это умение приоритизировать, что на данный момент является главным, а что – второстепенным, что надо сделать сейчас, а что можно перенести и на несколько часов позже.

Как только человек начинает это все осознавать – у него сразу же пропадает вся суета с нехваткой времени. У меня сейчас именно такой период-катастрофически не хватает времени. Буду меняться.



**WYNDHAM GARDEN®**  
Astana

Wyndham Garden Astana is a unique flagship of Wyndham Hotel Group, which has more than 8000 hotels in 77 countries all over the world.

Ул. Т. Рыскулова, 6/1,  
Астана, Казахстан  
Тел.: +7 7172 79 00 00  
Тел.: +7 7172 79 00 01  
info@wyndhamgardenastana.com

[www.wyndhamgardenastana.com](http://www.wyndhamgardenastana.com)  
[www.wyndhamhotels.com](http://www.wyndhamhotels.com)

6/1, T. Ryskulov Str.,  
Astana, Kazakhstan  
Tel.: +7 7172 79 00 00  
Tel.: +7 7172 79 00 01  
info@wyndhamgardenastana.com



Мусин Гасал Гадильбекович  
- Генеральный директор

## АЗНО – ЛИДЕР ОТРАСЛЕВОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ КАЗАХСТАНА



Для казахстанской нефтегазовой отрасли АО «Актюбинский завод нефтяного оборудования» – это признанный и узнаваемый бренд, заслуживший высокую репутацию благодаря высокому качеству и надежности продукции. Деятельность завода стала настоящим прорывом в машиностроении страны. Многолетний опыт компании является показательным примером успешной реализации Казахстаном стратегии отраслевого импортозамещения. Это подтверждается успешным сотрудничеством с ведущими нефтедобывающими предприятиями республики, такими как АО «Озенмунайгаз», АО «Эмбамунайгаз», АО «Мангистаумунайгаз», АО «Каражанбасмунай» и многими другими.

«Актюбинский завод нефтяного оборудования» (АЗНО) считается одним из крупнейших специализированных машиностроительных предприятий Казахстана по производству комплексного нефтепромышленного оборудования, соответствующего ведущим мировым стандартам. Среди прочего, компания является единственным отечественным производителем насосной штанги, обеспечивая более 80% национального рынка. На сегодня компанией накоплен огромный производственный, профессиональный и научно-технический потенциал. На протяжении 16 лет, минувших с момента его основания, завод осуществляет бесперебойные поставки нефтепромышленного оборудования для многих нефтегазовых компаний Казахстана. География сбыта продукции

охватывает практически все нефтедобывающие регионы страны, включая Актау, Атырау, Актобе и Кызылорду. Немаловажно, что компания обладает крупными производственными площадями, с разветвленной транспортной инфраструктурой и необходимым техническим оборудованием для выпуска и реализации высококачественной продукции. Это позволяет производить ежегодно до 5 тыс. газопесочных якорей, 15 тыс. тонн насосно-компрессорных труб и 500 тыс. насосных штанг. При этом именно люди – ключевой стратегический ресурс «Актюбинского завода нефтяного оборудования» как социально-ответственной компании. На предприятии работает многонациональный, высококвалифицированный коллектив профессионалов-единомышленников, ответственный за реализацию стратегии и разработанных

планов дальнейшего развития предприятия. Одним из аспектов деятельности АЗНО является и активное участие в жизни общества в целом, как в вопросах экономики, так и в социальной плоскости.

### МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

С учетом необходимости дальнейшего расширения и диверсификации экспортного потенциала республики, компания намерена не только полностью обеспечивать своей продукцией Казахстан, но и активно закрепляться в ближайшие годы на ведущих экспортных рынках в качестве лидера среди машиностроительных компаний страны. Прогнозируемый спрос на продукцию компании за рубежом, в таких странах как Узбекистан, Россия и многих других, очень высок.

Этому будет способствовать реализуемая программа комплексной модернизации завода.

Уже успешно осуществлен первый этап технического и технологического перевооружения высокоэффективным и конкурентоспособным оборудованием, позволяющим снизить производственные издержки, сократить цикл производства продукции при одновременном повышении ее надежности. Как следствие, сегодня можно смело назвать АЗНО предприятием международного уровня.

К примеру, на стадии подбора нового оборудования для АЗНО выяснилось, что стандартных технологий для производства крупногабаритных изделий, типа штанги, в мире по-прежнему не существует. В результате совместной работы со швейцарской фирмой Pfiffner был изготовлен уникальный и единственный в своем роде автоматизированный станок Endomat. Он позволил компании полностью заменить ручной труд, обеспечив 24 часа непрерывной работы, максимальную точность, высокие производительность и качество. Для модернизации процесса механической обработки штанговых муфт был выбран станок из производственной линейки швейцарской фирмы. На данном оборудовании, Hydromat, результат обработки на одном станке достигается за время цикла в 24 секунды, тогда как на простом токарном станке требуется 10-12 минут.

В 2016 году на новом современном оборудовании фирмы Graso был освоен выпуск продукции – насосно-компрессорных труб с покрытием Numastec Aquata (Бельгия). Оно обладает превосходной адгезией, с уникальными антикоррозионными свойствами, устойчиво к тепловому и химическому воздействию (в том числе, позволяет устранить асфальтеносмолопарафиновые отложения), безопасен для здоровья и окружающей среды в соответствии с европейскими стандартами.

В минувшем году также было установлено новое устройство для термообработки. Печь предназначена для непрерывных процессов термообработки, нормализации и отпуска насосных штанг, а ее формовочный блок сделан из прочного алюминиевого волокна. Экономия энергии по сравнению с обычными материалами достигает до 28-30%, тогда как усовершенствованные системы сгорания и автоматического управления позволяют устранить деформацию заготовки при боковом и осевом движениях. Скорость производства достигает до 80-160 единиц каждый час – иными словами производительность увеличилась вдвое по сравнению с ранее использовавшейся печью. Модернизация АЗНО не ограничивается только обновлением оборудования. Это – новые современные технологии и передовой подход к обучению сотрудников. Руководство компании приветствует и поддерживает стремление своих работников повышать квалификацию самостоятельно, – в случае, когда работник стремится изучать, осваивать новые технологии, методы, приемы работы, перенимать опыт работы других работников. Большое внимание уделяется и работе с молодыми кадрами по их наставничеству. Именно поэтому молодые специ-

алисты, устраиваясь на предприятие, остаются здесь надолго, успешно работая и перенимая новые знания от старшего поколения заводчан.

### КАЧЕСТВО – В ПРИОРИТЕТЕ

«Актюбинский завод нефтяного оборудования» акцентирует особое внимание на обеспечении высокого качества продукции, постоянно совершенствуя систему ее контроля. Ведь с момента своего создания он по праву считается предприятием, ориентированным на потребителя.

Руководством компании сформулированы четкие цели в области качества, направленные на четкое соответствие требованиям национальных и международных стандартов, постоянное повышение эффективности системы менеджмента качества. Для их достижения проводится активная работа по реализации целого комплекса мероприятий, как в области корпоративного управления, так и в обучении персонала, построении динамичной команды, ясно понимающей поставленные задачи и способной их грамотно решать.

Как следствие, внедренная в АЗНО Система менеджмента качества ориентирована на эффективное использование новейших технологий в процессе изготовления продукции с целью достижения максимальной удовлетворенности потребителя, совершенствования взаимодействия структурных подразделений. Среди прочего, было разработано корпоративное Руководство по качеству, которое устанавливает политику в области качества и ответственность в рамках Системы менеджмента качества.

Стоит отметить, что в 2004 году была успешно внедрена и сертифицирована система менеджмента качества на соответствие международному стандарту ISO 9001:2000. До 2015 года были пройдены все надзорные и сертификационные аудиты с переходом на стандарт ISO 9001:2008. В текущем году на предприятии также внедрен стандарт безопасности и охраны труда OHSAS 18001:2007. Этот стандарт применяется на ведущих мировых предприятиях, что позволяет снизить количество несчастных случаев на производстве, уменьшить уровень заболеваемости трудящихся.

Предметом особой гордости компании является успешное прохождение в феврале 2015 года сертификации на соответствие трех стандартов API Specification 11B, API Specification Q1 и ISO 9001:2008. В общей сложности в Казахстане по стандарту API Spec Q1 сертифицированы не более 10 компаний. И только «Актюбинский завод нефтяного оборудования» сертифицирован по стандарту API Spec 11B. Наличие данных сертификатов является подтверждением того, что продукция предприятия соответствует качеству мирового уровня.

Также компания постоянно работает над предотвращением негативного воздействия на окружающую среду, что является обязательным элементом стратегии, обеспечивающим устойчивое развитие АЗНО.

Вся выпускаемая номенклатура товаров подвергается тщательному контролю на всех этапах технологического цикла изготовления, начиная с входного контроля, поступающего на завод сырья и материалов. Единство измерений на заводе, проверку материалов и деталей на соответствие нормативно-технической документации обеспечивают измерительные и испытательные лаборатории, аккредитованные на право проверки и калибровки средств измерений.

По предложениям нефтедобывающих предприятий, осуществляются дополнительные мероприятия по дальнейшему повышению надежности продукции. Ведь успешная деятельность предприятия – это выполнение работы, которая удовлетворяет или превосходит ожидания потребителя.



# КРИПТОВАЛЮТЫ – НОВАЯ ЭКОНОМИКА?

Рынок криптовалют сегодня бурно растет. Само их количество уже перевалило за 1000. Центробанки различных государств работают над проектами создания национальных криптовалют. Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев даже предложил создать единую международную криптовалюту, которая позволит «избавить мир от валютных войн, спекуляции, избежать перекосов в торговых отношениях».

**Ц**ифровые деньги, или криптовалюта, очень похожи на текстовые файлы. А соответствующие транзакции проходят не сложнее рассылки электронной почты. Владельцы криптовалюты могут пересылать ее напрямую, без участия банков и других посредников. Для этого необходимо знать лишь номер кошелька. А вот имя, страну или номер телефона - не обязательно: большинство криптовалют анонимны.

По сути, каждая виртуальная денежная единица (цифровая монета) - это цифровой файл, последовательность уникальных зашифрованных блоков информации. Каждый компьютер, включенный в распределенную сеть, хранит копию этого файла. Каждый новый файл содержит в себе предыдущие блоки плюс новый шифр. Для создания такого файла (блока) используются вычислительные мощности компьютера, а выполнение этой работы представляет собой не что иное, как эмиссию

биткоинов. Сегодня за создание одного блока владелец компьютера получает 25 биткоинов. Вся система в целом называется блокчейн (цепочка блоков). На ее основе работают и другие криптовалюты. Самая дорогая в мире криптовалюта — биткоин. 1 августа она разделилась на две части: классический биткоин и Bitcoin Cash. Это было сделано для того, чтобы оптимизировать работу системы для массовых пользователей, ускорив проведение платежей и снизив комис-

сии. Биткоин не привязан к другим национальным валютам или активам, его ценность не подкрепляется ничем, кроме доверия его держателей. Курс валюты устанавливается на виртуальных биржах.

Общая капитализация рынка криптовалют сегодня составляет 138 млрд долларов. Более тысячи их видов уже функционируют.

Между тем, большинство криптовалют децентрализовано, у них нет единого банка, который контролировал бы всю систему. Их курс зависит от доверия пользователей.

Криптовалютам так же, как и официальным деньгам, свойственна функция средства сбережения. Такая популярность объяснима за счет желания инвесторов расширить количество своих инвестиционных активов, которые не имеют прямой корреляции между собой, особенно в период финансового кризиса. Нестабильность национальных валют побуждает вкладывать средства в криптовалюту с целью их защиты от внешних факторов способных влиять на курс официальных валют.

Криптовалюты возможно конвертировать в реальные деньги. Существует множество электронных бирж, на которых выставляются котировки криптовалют и систем перевода, обеспечивающих их движение.

Стремительный рост рынка криптовалют с каждым годом увеличивает свое давление на денежное обращение в мире и на национальную экономику. Таким образом, вопрос изучения направлений такого влияния криптовалют на уже устоявшуюся платежную систему становится все более актуальным. Особенно остро стоят вопросы регулирования финансового рынка и политики центральных банков по обеспечению финансовой стабильности в условиях возникновения такого явления как криптовалюта.

Для осуществления эффективной монетарной политики распространение криптовалют имеет свои последствия. Рост числа покупок, которые можно осуществить с помощью криптовалют снижает необходимость в использовании реальных денег, которые предлагают центральные банки, что ведет к увеличению количества денег, не обсуживающих товарооборот. В 2016 году Банк Канады опубликовал исследование, в котором последствия развития криптовалют приравнивались к новому золотому стандарту. У криптовалюты действительно много аналогий с золотом.

Это ограниченное «количество» актива и, как следствие, отсутствие рисков раз-

мывания стоимости. Если, например, говорить о биткоине, то предел его предложения в районе 21 млн единиц - именно столько в итоге будет «добыто» в соответствии с текущими алгоритмами эмиссии, которая уменьшается в два раза каждые четыре года. Протоколы для большинства других криптовалют в целом похожи.

Криптовалюта, в отличие от золота, подразумевает практически нулевые издержки арбитража. Во времена золотого стандарта государства могли иметь разные процентные ставки, даже в условиях жесткой привязки валюты к золоту. Издержки транспортировки золота высоки, и поэтому этот актив не мог свободно перетекать через границу, следуя более выгодным финансовым условиям. Электронные же деньги можно перевести в любую точку мира за доли секунды практически без затрат.

Функционирующие криптовалюты, такие как биткоин, появились лишь в 2008 году. Так что все они сейчас находятся на стадии разработки и исправления ошибок. Системой биткоина стали пользоваться слишком много людей, а пропускная способность биткоина ограничивалась семью транзакциями в секунду. К примеру, платежные системы Visa и Mastercard производят около 2000 транзакций в секунду. Пропускная способность биткоина ограничивается 7 транзакциями за секунду. Многие пользователи биткоина решили вмешаться в код и улучшить биткоин. Однако другая часть пользователей хотела оставить прежнюю систему. Усложнение системы привело бы к увеличению требований к вычислительным мощностям майнеров (добытчиков криптовалюты), а значит, не все смогли бы добыть биткоин.

РОСТ ЧИСЛА ПОКУПОК, КОТОРЫЕ МОЖНО ОСУЩЕСТВИТЬ С ПОМОЩЬЮ КРИПТОВАЛЮТ СНИЖАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕАЛЬНЫХ ДЕНЕГ, КОТОРЫЕ ПРЕДЛАГАЮТ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БАНКИ, ЧТО ВЕДЕТ К УВЕЛИЧЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА ДЕНЕГ, НЕ ОБСУЖИВАЮЩИХ ТОВАРООБОРОТ.





В БОЛЬШИНСТВЕ СТРАН МИРА КРИПТОВАЛЮТЫ НЕ ПРИЗНАНЫ ЗАКОННЫМИ ПЛАТЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ. ПРИЧИНАМИ НАЗЫВАЮТ РАЗНЫЕ ФАКТОРЫ: ОТ ВОЗМОЖНОСТИ ПОКУПКИ НЕЛЕГАЛЬНЫХ ТОВАРОВ ДО РАЗРУШИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИКУ.

Изменения в системе не могут быть приняты, пока все пользователи децентрализованной системы криптовалюты не согласятся с этим. Так как компромисс между двумя сторонами не был достигнут, биткоин разделился на две части. Так же произошло и с другой криптовалютой Ethereum - она после взлома хакеров разделилась на две части.

В большинстве стран мира криптовалюты не признаны законными платежными средствами. Причинами называют разные факторы: от возможности покупки нелегальных товаров до разрушительного влияния на экономику. Государство не может контролировать финансовые потоки и в самом крайнем варианте окажется бессильным перед инфляцией. Многие экономисты считают систему биткоин спекулятивным пузырем или разновидностью финансовой пирамиды и сомневаются в реальной стоимости биткоина. И все же некоторые страны частично признают криптовалюты.

Так, криптовалюта, в том числе биткоин, в апреле этого года получила в Японии статус платежного средства в соответствии с принятым ранее парламентом страны законом о валютном регулировании. При этом в самом документе прописано, что она именно выполняет функцию валюты, а официальной денежной единицей является только иена. В результате в биткоин

массово начали вкладываться местные инвесторы. Это привело к рекордному росту рынка криптовалют. Вместе с тем, основная проблема больших колебаний курса криптовалют — это механизм формирования цены, который просто зависит от постоянно меняющегося спроса и предложения. Крупные держатели криптовалют могут влиять на рынок, создавая ажиотаж, панику и обвалы. Например, недавнее падение Ethereum совпало с попыткой одного из держателей продать большое количество монет за реальные деньги.

Рост курса криптовалют можно рассматривать как характерный симптом перенакопления капитала, который больше не находит себе выгодного применения ни в своих традиционных



сферах, ни в пресловутых деривативах (производных финансовых инструментах), которые спровоцировали финансовый кризис 2008 года.

Между тем, президент Европейского центрального банка (ЕЦБ) Марио Драги сообщил, что ЕЦБ постоянно мониторит влияние технологии блокчейн на платежную экосистему во избежание рисков. Однако, несмотря на то, что ЕЦБ всегда был открыт к исследованию технологии распределенного реестра, европейский банк все еще достаточно холодно относится к биткоину. Ранее в ЕЦБ заявляли о необходимости более жесткого регулирования криптовалютного рынка, а также о том, что криптовалюты нельзя относить к категории «валюты» или «деньги».

Несмотря на значительный рост капитализации рынка криптовалют в 2017 году, в ЕЦБ заявляют, что цифровые валюты не имеют существенного влияния на экономику.

Также президент ЕЦБ считает, что цифровые валюты еще не готовы стать методом платежа. Для Европейского Центрального Банка основным вопросом остается кибербезопасность.

По мнению главы МВФ, в странах с неустойчивой экономикой и нестабильной национальной валютой криптовалюта может заменить валюту других государств, например, доллары и евро. «В некоторые из таких стран может возрасти использование виртуальной валюты. Назовем это «Дедолларизация 2.0», — заявила глава Международного валютного фонда Кристин Лагард, выступая в Лондоне на конференции, посвященной 20-летию независимости Банка Англии.

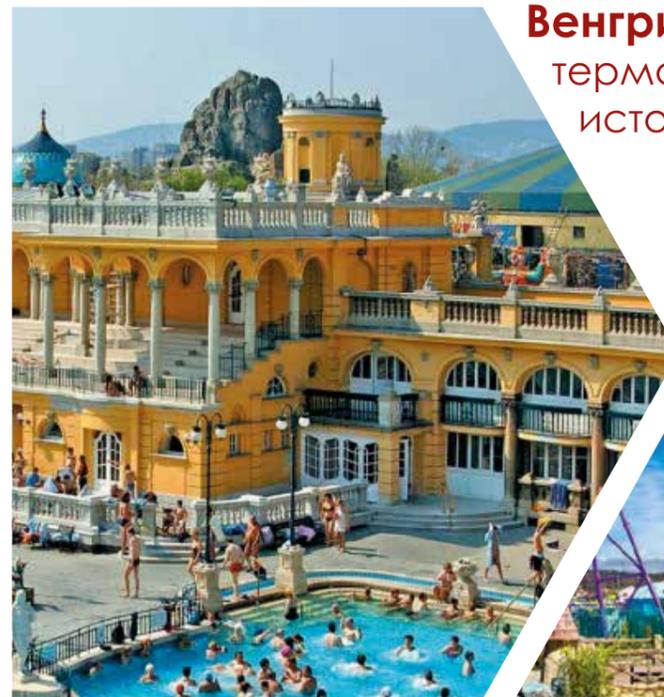
По ее словам, рост популярности криптовалют может оказать влияние на экономические процессы, а также стратегию стран в денежно-кредитной сфере. «Лучшим ответом со стороны центральных банков будет продолжение ведения эффективной денежно-кредитной политики, открытость для новых идей и новых требований по мере развития экономики», — отметила глава МВФ.

Хотя «многие криптовалюты слишком непрозрачны для регуляторов, а некоторые подвергаются хакерским атакам, многое из этого обусловлено техническими проблемами, которые могут быть решены со временем», считает Лагард.

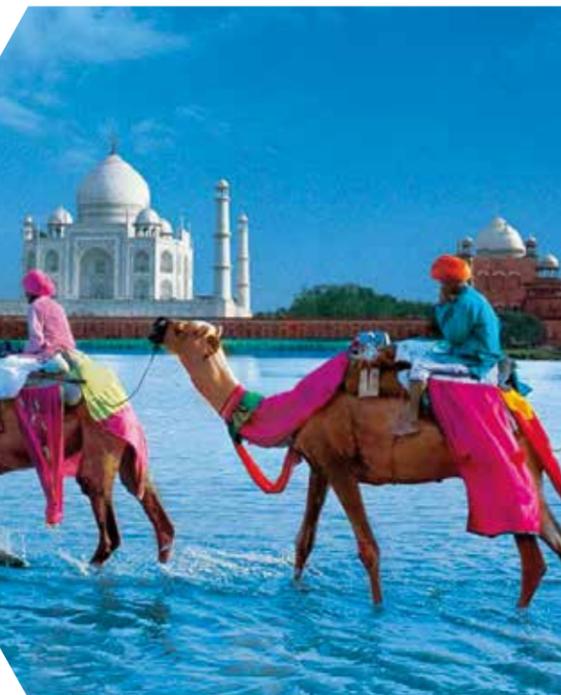
Большинство резервных валют являются сейчас «слишком волатильными, слишком рискованными, слишком энергоемкими», сказала она также, предположив, что отдаленных регионах в какой-то момент начнут отдавать предпочтение виртуальным валютам, поскольку владеть ими станет «проще и безопаснее, чем банкнотами», тем более «что эти валюты могут со временем стать более стабильными».



Венгрия -  
термальные  
источники



Сочи парк



Медицинский туризм

- Путешествия • Трансфер
- Визы • Авиабилеты
- Экскурсии по Казахстану
- Бронирование

www.appletour.kz

тел.: +7(7172) 91 91 91, 91 99 99, 91 97 97 моб.: +7 701 522 51 70

Авиатурагентство «Appletour»  
г. Астана, пр. Кабанбай батыра, 17 Е  
info@appletour.kz



# БРЕКЗИТ: ЕВРОПЕЙСКИЙ РАЗВОД

Стоит признать, что Брекзит – это преимущественно политическое решение. Значительную часть консервативного политического истеблишмента Великобритании объективно не устраивала необходимость жесткого подчинения Брюсселю, принимая во внимание явные намерения европейских властей по дальнейшему усилению консолидации наднациональных полномочий в ущерб суверенных прав стран-участниц объединения, особенно по таким острым аспектам как миграционная, денежно-кредитная и бюджетная политика. Особо акцентированно Лондоном было тогда обыграно нарастающее открытое недовольство простых британцев иммиграционной политикой «открытых дверей», проводимой Брюсселем. Как ни странно, Брекзит не только не стал ожидаемым концом проекта «Единой Европы», но еще больше сплотил европейцев. Об этом наглядно свидетельствует

НА РЕФЕРЕНДУМЕ В ИЮНЕ 2016 ГОДА РЕШЕНИЕ О ВЫХОДЕ ВЕЛИКОБРИТАНИИ ИЗ ЕВРОСОЮЗА ПОДДЕРЖАЛИ БОЛЕЕ ПОЛОВИНЫ ПРОГОЛОСОВАВШИХ – ЕГО ИТОГИ ВМНОГОМ СТАЛИ НЕСКРЫВАЕМЫМ ШОКОМ И РАЗОЧАРОВАНИЕМ ДЛЯ ОСТАЛЬНОГО ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА. В МАРТЕ ТЕКУЩЕГО ГОДА ПРЕМЬЕР-МИНИСТР ТЕРЕЗА МЭЙ ОБЪЯВИЛА О ЗАПУСКЕ ПРОЦЕССА И АКТИВАЦИИ 50-Й СТАТЬИ ЛИССАБОНСКОГО ДОГОВОРА О ВЫХОДЕ ИЗ ЕС. НА СОГЛАСОВАНИЕ УСЛОВИЙ «ЕВРОПЕЙСКОГО РАЗВОДА» ОТВОДИТСЯ ОКОЛО ДВУХ ЛЕТ, ПОСЛЕ ЧЕГО УЧАСТИЕ ВЕЛИКОБРИТАНИИ В ЕВРОПЕЙСКОМ ОБЪЕДИНЕНИИ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРЕКРАЩАЕТСЯ (ПРАВДА, СРОК МОЖЕТ БЫТЬ ПРОДЛЕН В СЛУЧАЕ СОВМЕСТНОГО РЕШЕНИЯ ЛОНДОНА И БРЮССЕЛЯ). ОДНАКО ОБЕ СТОРОНЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ МЕСЯЦЫ ТАК И НЕ СМОГЛИ ДОСТИЧЬ ЗНАЧИМОГО ПРОГРЕССА В РАМКАХ ПЕРВЫХ РАУНДОВ ПЕРЕГОВОРОВ ПО БРЕКЗИТ.

снижение популярности и достаточно слабые электоральные результаты партий евроскептиков и их лидеров на выборах в Австрии, Нидерландах, Германии и Франции. Великобритания находится в политической изоляции перед единым европейским фронтом.

Руководство Евросоюза сделало все, чтобы дискредитировать выход Великобритании из Евросоюза. А непоследовательная политика британских властей по продвижению Брекзита и отстаиванию своей позиции в информационной борьбе, их слабая переговорная позиция активно критикуется и используется в своих целях оппонентами. Ослабленное недавними досрочными выборами и «подвешенным парламентом» правительство во главе с Терезой Мэй фактически загнано в угол и не может существенно отступить от идеи Брекзита, рискуя полностью потерять политические позиции. Для консервативного правительства, которое и сторонники, и противники Брекзита критикуют за отсутствие четкого плана выхода из ЕС, необходимо завершить его на благоприятных для Великобритании условиях. Или по крайней мере создать публичную видимость этого. Ведь Тереза Мэй уже публично объявила о том, что не намерена покидать пост премьер-министра после выхода страны из ЕС.

Но в то же время британское руководство вынуждено учитывать мнение своих внутриполитических оппонентов, к примеру лейбористов, которые выступают против резкого разрыва отношений с Евросоюзом. Так, в конце августа Лейбористская партия заявила, что страна не должна покидать единый европейский рынок и таможенный союз сразу после завершения процедуры Брекзита. Данный факт в состоянии усилить непоследовательность проводимой поли-

тики и ослабить возможности достижения нормальных договоренностей о выходе из ЕС.

При этом многие британцы недовольны проводимой нынешним правительством политикой в экономической и социальной сфере, что еще больше сокращает его пространство для маневра. А для другой значительной части населения остается непонятным, что выход из ЕС может им принести. Однако многие эксперты не исключают, что в конечном итоге эта страна либо прервет выход из Евросоюза в обмен на некоторые уступки со стороны Брюсселя, либо выйдет формально. Так как переходные договоренности, которые можно регулярно продлевать, оставляют у Лондона большинство опций полноценного членства. К примеру, недавно призвал отказаться от идеи выхода из Евросоюза бывший премьер-министр Тони Блэр. Тем самым вполне вероятно он дал скрытый сигнал Брюсселю со стороны Лондона о готовности к пересмотру Брекзита. Понятно, что экономическая целесообразность выхода Великобритании из интеграционного блока, как и считают многие эксперты, достаточно спорна. Принимая во внимание прогнозируемые существенные экономические и финансовые потери страны, которая выступает в качестве одной из наиболее развитых экономик Европы.

К примеру, следует учитывать, что если британский экспорт товаров и услуг в 27 стран ЕС оценивается в 12% от британского ВВП, то экспорт ЕС в Британию – только 2,5% от суммарного ВВП блока. Экономические потери от торговли с европейским блоком на условиях ВТО прогнозируются на уровне 9,5% ВВП, а потеря беспрепятственного доступа к единому европейскому рынку влечет за собой ежегодное сокращение ВВП

## ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, И В МЕНЬШЕЙ СТЕПЕНИ ЕВРОСОЮЗ, ПО-ПРЕЖНЕМУ НАХОДЯТСЯ В ЗОНЕ ГЛУБОКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ, ТАК КАК ПОЛНОМАСШТАБНЫЙ ПАКЕТ УСЛОВИЙ ВЫХОДА ЭТОЙ СТРАНЫ ИЗ СОСТАВА ОБЪЕДИНЕНИЯ ДО СИХ ПОР НЕ СОГЛАСОВАН И НЕ КОНКРЕТИЗИРОВАН.

еще на сумму от 25 млрд до 36 млрд фунтов стерлингов.

Согласно прогнозам оценкам главы Банка Англии Марка Карни, связанная с выходом Великобритании из ЕС неопределенность снизит объем инвестиций в стране на 20% к 2020 году по сравнению со сценарием без Брексита. А как свидетельствуют данные отчета европейского исследовательского центра Охега, новые правила таможенного досмотра на границах Соединенного Королевства после Брексита могут привести к задержкам доставки грузов, ущерб от которых составит не менее 1 млрд фунтов в год. В сентябре рейтинговое агентство Moody's понизило кредитный рейтинг Великобритании на одну ступень, с Aa1 до Aa2, прежде всего по причине ожидаемого ослабления государственных финансов в связи с выходом страны из ЕС.

Великобритания, и в меньшей степени Евросоюз, по-прежнему находятся в зоне глубокой неопределенности, так как полномасштабный пакет условий выхода этой страны из состава объединения до сих пор не согласован и не конкретизирован. Особенно сильно эту неопределенность сильно ощущает британский бизнес и связанные с британскими операциями внешние инвесторы, которые не в состоянии эффективно планировать долгосрочные решения без понимания дальнейших правил игры между Великобританией и странами Евросоюза.

В данном контексте широко обсуждается, сумеет ли Лондон сохранить статус европейского финансового центра на фоне попыток таких городов как Франкфурт и Амстердам отыграть ситуацию в свою пользу и перетащить заинтересованных в рынке ЕС банкиров и инвесторов в свою юрисдикцию.

Стоит отметить, что весной текущего года европейские власти уже запретили громкое слияние Франкфуртской и Лондонской LSE бирж, тем самым создав условия для закрепления позиций первой на рынке ЕС. В частности, только один Deutsche Bank может перевести около 300 млрд евро из Великобритании на баланс своего отделения во Франкфурте из-за оттока клиентов и ак-

тивов в Европу после ее грядущего выхода из Евросоюза. Также открывающимися возможностями воспользуются финансовые центры других ведущих государств, прежде всего Нью-Йорк.

Правда, стоит признать, что в рамках последнего рейтинга Global Financial Centres Index Лондон пока остался лидером среди крупнейших финансовых хабов мира, несмотря на решение Великобритании покинуть Евросоюз.

### ЕС К КОМПРОМИССУ НЕ ГОТОВ

Хотя переговоры по Брекситу начались в минувшем июне, Брюссель и Лондон все еще расходятся по основным вопросам. Ни у Великобритании, ни у европейского лагеря не сформировано окончательные представления о том, как пройдет выход из ЕС, так как в 50-й статье Лиссабонского соглашения, регламентирующей этот аспект, каких-либо четких процедур не прописано. Накапливающиеся противоречия в состоянии отсрочить достижение компромисса на неопределенное время.

А ведь сторонам необходимо не только определить взаимовыгодные условия выхода Великобритании из ЕС, но и создать устойчивую модель для последующих отношений, особенно в торговой сфере. Вести параллельные переговоры, во-первых, об условиях выхода страны из ЕС, во-вторых, о будущей договорной базе между Евросоюзом и Соединенным Королевством пока получается плохо.

Не убедив британцев в необходимости остаться в Евросоюзе, европейские власти, а также Франция и Германия как безусловные лидеры блока, решили поднять ставки, сделав выход Великобритании как можно более болезненным. В назидание другим потенциальным желающим.

Предполагается, что Великобритания не сможет избавиться от нежелательных направлений интеграции (миграционная политика и т.д.), сохранив за собой участие в благоприятствующих по «норвежскому варианту». Выход страны должен быть полным и окончательным. Сепаратные переговоры Великобритании с отдельными странами ЕС не допустимы. Кроме того, Ев-

росоюз намерен придерживаться жесткой позиции в отношении проработки соглашения о свободной торговле. Иными словами, европейская бюрократия не допустит исключений в рамках функционирования Единого внутреннего рынка ЕС – ограничить свободу передвижения рабочей силы при сохранении доступа к свободному передвижению товаров, услуг и капитала у Соединенного Королевства не получится.

Подобный подход обуславливается, в том числе и стремлением не допустить жизнеспособности «мягкого» варианта выхода из Евросоюза. Который может быть использован другими членами объединения для повторения «британской модели» по нивелированию невыгодных и нежелательных направлений интеграции.

Вместе с тем, Брюссель готов к дискуссиям относительно отмены Брексита, а ранее некоторые лидеры ЕС об «открытости дверей» для Великобритании.

Особо ожесточенное противостояние предсказуемо ожидается вокруг финансовых аспектов «европейского развода», с точки зрения распределения накопленных обязательств и активов.

Власти Евросоюза изначально затребовали от Великобритании полного выполнения финансовых обязательств, сформировавшихся в период членства в ЕС (прежде всего в рамках взносов в бюджет на 2014-2020 годы, в фонды ЕС, сельскохозяйственных субсидий и административных расходов ЕС в 2019-2020 годы, финансирование от-



дельных будущих кредитов таким странам как Португалия и Украина, и ряда других направлений).

По некоторым оценкам, скорректированные европейские финансовые претензии к Лондону потенциально оцениваются более чем в 100 млрд евро в результате спада опасений относительно политических рисков Брексита. Хотя первоначально в марте текущего года глава Еврокомиссии Жан-Клод Юнкер заявлял только о 57 млрд. Кроме того, ЕС занимает критическую позицию по выделению Великобритании доли в европейских активах, в том числе в недвижимости. Понятно, что эти требования завышены и будут использоваться в качестве «разменной монеты» в дальнейших консультациях между сторонами.



в таком случае потенциально растянется до 2023 года.

Возможно, британское правительство намерено в таком случае продвинуть необходимость выполнения Брюсселем уже встречных британских финансовых требований, включая возврат депозита Банка Англии в Европейском центральном банке и взноса в Европейский инвестиционный банк. Ситуация по позиции британского руководства, видимо, прояснится после съезда Консервативной партии, который запланирован на октябрь 2017 года.

Однако, захочет ли пойти на подобную компромиссную сделку Брюссель – большой вопрос, так как почувствовав «проседание» и слабость переговорной позиции Лондона, европейские чиновники попытаются усилить давление по чувствительным для него аспектам. Кроме того, есть риски неодобрения таких шагов в британском парламенте, где действий Терезы Мэй на европейском направлении не разделяются даже среди части ее однопартийцев из числа тори.

Тем не менее, следует учитывать, что британцы здесь получили неожиданную поддержку со стороны экономически тесно связанных с ними Ирландии, Дании и Нидерланды. Перечисленные государства предлагают ослабить давление на Великобританию по финансовым обязательствам. При этом в любом случае европейские власти пока не намерены дистанцировать Соединенное Королевство от чувствительных переговоров Евросоюза о торговых соглашениях с третьими странами.

### БРИТАНЦЫ ДЕРЖАТ УДАР

Объективно, что для британцев наиболее благоприятным сценарием стал бы выход из проблемных направлений интеграции в рамках Евросоюза, при сохранении своего участия по выгодным для Лондона интеграционным договоренностям. «Переходный период» выхода из них мог бы занять продолжительное, если не «бесконечное», время при соблюдении определенных обязательств перед ЕС (главным образом с точки зрения продолжения выплат в обще-европейский бюджет). Формально, Брексит в данном контексте можно будет рассматривать в качестве завершающего.

Несмотря на это, британское руководство также заявило жесткие переговорные условия: Брексит должен пойти по радикальному сценарию, то есть с прекращением членства страны в Европейском едином рынке и Таможенном союзе. Вместо них потребуются подписание всеобъемлющего соглашения о свободной торговле и нового таможенного договора.

Премьер-министр недавно заявила о необходимости только двухлетнего переходного периода после Брексита, в течение



которого торговля со странами Евросоюза будет вестись на прежних условиях. Британский министр финансов Филип Хаммонд, выступавший за мягкий вариант выхода, и министр внешней торговли Лиам Фокс, поддерживавший более жесткий подход, также подчеркивают, что переходный период будет ограничен по времени и Великобритания не будет использовать его, чтобы обеспечить себе членство в ЕС через «черный ход».

Лондон считает, что споры, которые могут возникнуть после выхода страны из состава объединения, следует разрешать с использованием механизмов вне юрисдикции Европейского суда (в ЕС настаивают на том, что этот судебный орган не должен быть исключен из соглашения о выходе Великобритании). При этом правительство Терезы Мэй намерено гарантировать права более 3 млн граждан Евросоюза в Британии в обмен на обеспечение прав британцев в ЕС – их там насчитывается более 1,2 млн человек. Этот вопрос остается одним из ключевых в ходе проходящих переговоров. Кстати, за год количество граждан стран Евросоюза, покинувших Великобританию, резко выросло, а чистый приток мигрантов в эту страну сократился на четверть до минимального за три года уровня. В свою очередь, ЕС не готов вести конкурентные переговоры на тему торговых связей, пока вопросы прав граждан, финансовых обязательств и североирландской границы остаются нерешенными.

Несмотря на потерю большинства после недавних парламентских выборов, позиция Терезы Мэй относительно Брекзита, несмо-

тря на широко распространенные ожидания, не претерпела серьезных изменений. Более того, в правящей партии Великобритании активно звучат мнения, что оптимальным вариантом выглядит автоматический выход страны из ЕС после установленного двухлетнего дедлайна, даже в случае незавершенности переговорного процесса. Среди прочего, он позволит дезавуировать излишние требования Брюсселя. Как следствие, возможно, что Лондон в состоянии целенаправленно затягивать переговорный процесс. Среди прочего, в сентябре текущего года британские парламентарии уже приняли «билль об обмене» общеевропейского законодательства на территории Соединенного Королевства после его выхода из европейского объединения в марте 2019-го.

Но при таком сценарии Великобритания без переходного периода перестает быть членом всех институтов ЕС, в том числе безусловно выгодных для нее (Евроатом, договор по открытому небу и т.д.). Двустороннее торгово-экономическое взаимодействие придется выстраивать на условиях Всемирной торговой организации, блокируется заключение торгового и других соглашений между Евросоюзом и Великобританией. Это в совокупности может привести к неблагоприятным долгосрочным последствиям для экономики последней. Подвешен и решение важного для Великобритании вопроса границы между Республикой Ирландия и Северной Ирландией, статуса Гибралтара и британских баз на Кипр.

Несмотря на риторику Лондона, в экспертном сообществе все же считают, что в ходе

переговоров о выходе из ЕС британское правительство пойдет на постепенные уступки европейским властям для согласования выгодного соглашения о свободной торговле и получения наибольших преференций в других сферах отношений.

Однако не исключается, что в случае не компромиссного завершения Брекзита, подразумевающего отказ от ее доступа к единому рынку и таможенному союзу, Великобритания решится на существенные меры по ограничению европейского импорта и поддержке собственного производителя. В том числе через управляемую девальвацию фунта, сокращение корпоративных налогов, усиление роли страны как регионального налогового офшора и прочие меры. Это серьезно подорвет позиции значительного числа европейских экспортеров товаров и услуг, особенно ориентированных на британский рынок и тех, у кого нет локализованных в Великобритании производств.

Кроме того, согласно оценкам еврокомиссара по бюджету Гюнтера Эттингера, ежегодные потери бюджета Евросоюза после выхода Великобритании составят от 10 до 12 млрд евро, а ее взнос за счет других стран возместить не удастся – это достаточно значимая «дыра», которая может вынудить ЕС к компромиссам с Великобританией. А наиболее подверженными воздействию Брекзита странами остаются Польша, Литва и Латвия, с учетом числа их мигрантов в Великобритании и связанных с ними денежных потоков.

Многие эксперты уверены в том, что выход Великобритании из Евросоюза усугубит его макроэкономические проблемы и приведет к долгосрочному замедлению темпов экономического роста. Указанное обстоятельство неизбежно повлияет в негативном плане на устойчивость глобальных сырьевых котировок и регионального спроса на ископаемое топливо. Вполне вероятно, что взаимные сдерживающие действия и непродуманные шаги в состоянии привести к активной и продолжительной «торговой войне» между двумя ранее близкими сторонами, которая может отразиться и на их политическом взаимопонимании.

Стоит отметить, что Казахстан в данном контексте вряд ли будет сильно затронут Брекзитом напрямую. Понятно, что республика не получает финансирования из структурных фондов блока и не имеет большой диаспоры в Великобритании, которая обеспечивала бы значительный поток денежных средств. Но долгосрочные последствия будут зависеть от конкретных договоренностей между Великобританией и ЕС, их влияния на мировую экономику и финансовые рынки. Упомянутые выше сопутствующие косвенные риски, главным образом увеличенный прессинг на нефтяные



## СЕТЬ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕНТРОВ МЕДИКЕР



Единый контакт-центр в Казахстане:

8 800 080 76 76

# ПРОФИ-БОКС КАЗАХСТАНА. НОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ



9 сентября в Астане состоялся масштабный вечер профессионального бокса с участием непобедимых казахстанских боксеров-профи, которым противостояли бойцы из дальнего зарубежья. В главном бою вечера не знающий поражений на профессиональном ринге Канат Ислам сошелся с таким же соперником из Канады Брэндонном Куком, который после вояжа в столицу Казахстана теперь имеет в своем пассиве одно поражение. Впрочем, остальные оппоненты казахстанских мастеров кожаной перчатки также не снискали лавров и были безоговорочно биты хозяевами ринга.

**С**портивное мероприятие состоялось в рамках международной специализированной выставки «ЭКСПО-2017». Спортивный праздник для казахстанских болельщиков организовали Министерство культуры и спорта РК, акимат Астаны, фонд «Самрук-Казына», НК «Астана ЭКСПО-2017» и инвестиционно-промышленная корпорация «Жерсу». Большой вклад в организацию данного вечера бокса был внесен известным меценатом, президентом Алматинской областной федерации бокса Бауыржаном Оспановым, а также промоутерской компанией Qazaq Promotions.

#### ПЕРВАЯ ПРОМОУТЕРСКАЯ КОМПАНИЯ

В Казахстане создана первая промоутерская компания - Qazaq promotions, которая намерена продвигать отечественных бойцов в мир профессионального бокса. Ранее



в нашей стране не было компании, специализирующейся исключительно на профи-боксе и на всех уровнях, чтобы поддерживать наших профессиональных боксеров, продвигала их к высотам и отстаивала интересы на международной арене.

«На сегодняшний день свыше 60 отечественных боксеров задействованы в профи-боксе, все они пытаются повторить путь величайших бойцов современности. Ярким примером для казахстанцев служат их соотечественники, которые добились высот в профи-боксе – Василий Жиров, Геннадий Головкин, Бейбут Шуменов, Жанат Жакиянов», - отметил директор компании Кайрат Жайлаубаев.

Первым крупным мероприятием, организацией которого занималась Qazaq promotions стал масштабный вечер бокса в рамках международной специализированной выставки «ЭКСПО-2017» 9 сентября.

«Одним из важных направлений в своей деятельности Qazaq promotions видит взаимовыгодное сотрудничество с государственными органами управления, что позволит совместными усилиями совершить прогресс в сфере индустрии профессионального бокса.

В период независимости, в Казахстане благодаря государственному системному подходу уделяется должное внимание, как развитию спорта высших достижений, так и массовому спорту. Не секрет, что одним из самых популярных, востребованных и успешных видов спорта в стране является бокс. Отечественные мастера кожаной перчатки неизменно привозили золотые медали со всех Олимпийских игр, в которых принимала участие национальная сборная Республики Казахстан. Боксеры широко узнаваемы в Казахстане, они являются примерами для подражания подрастающему поколению. Qazaq promotions планирует собрать под своими знаменами всех отечественных представителей, имеющих отношение к профессиональному боксу.

В настоящее время Qazaq promotions активно ведет сотрудничество с зарубежными партнерами, зарекомендовавшими себя на рынке с наилучшей стороны. Одной из таких компаний является Nelson promotions, на протяжении многих лет активно работающая в индустрии профессионального бокса и имеющая собственную инфраструктуру в США. Для компании Qazaq promotions взаимовыгодное сотрудничество и обмен опытом с Nelson promotions является большим подспорьем. Немаловажен и тот факт, что благодаря данному сотрудничеству о нашей стране и боксерах активно пишет зарубежная пресса, что положительно сказывается на имидже Казахстана», - подчеркнул Жайлаубаев.

#### НЕПОБЕДИМЫЙ АНДЕРКАРТ

До главного боя мероприятия между Брэндонном Куком и Канатом Исламом зрители могли насладиться боксом в исполнении сложившихся и перспективных казахстанских боксеров – Меййрима Нурсултанова, Димаша Ниязова, Айдоса Ербосынулы, Али Ахмедова, Жанибека Алимханулы, Руслана Мырсатаева, Нурсултана Жанайбаева и Жанкоша Турарова.



Первым на ринг вышел Меййрим Нурсултанов, его противником стал 38-летний бразилец Исмаэль Буэно.

Не имеющий поражений на профессиональном ринге Нурсултанов изначально считался фаворитом этого противостояния. Хотя у Буэно и имелся немалый опыт выступлений в профессионалах (в активе у него до боя с казахстанцем значились 15 побед (6 нокауты), а в пассиве 6 поражений) тем не менее это возрастной боксер, к тому же Меййрим обладает высоким технико-тактическим мастерством.

В итоге перспективный казахстанский боксер среднего веса не испытал вообще никаких проблем с представителем Бразилии и уже в стартовом раунде отправил Буэно в глубокий нокаут. Поединок завершился на 50-й секунде, когда казахстанец сокрушительным ударом выбил бразильца с ринга. Для 24-летнего Нурсултанова эта встреча стала первой на родине. До боя с Буэно он провел три боя в США и во всех одержал победы (две нокаутом).

#### НА РИНГЕ БОКСЕР-ПОЛИЦЕЙСКИЙ

Большой интерес для публики представлял поединок с участием лучшего полицейского Нью-Йорка Димаша Ниязова (11-0-3, 5 КО). В детские годы шымкентец занимался боксом у заслуженного тренера РК Нурғали Сафиуллиной. В 13 лет Димаш переехал на постоянное место жительства в США, где затем стал полицейским. Причем одним из лучших блюстителей порядка одного из самых крупных городов планеты. Службу в полиции Ниязов совмещает с профессиональным боксом. Его встреча с Эдуардо Перейра дос Рейесом из Бразилии прошла всю дистанцию, включившую в себя шесть раундов. Победу единогласным решением судей одержал Ниязов, для которого эта победа стала 12-й на профессиональном ринге. 27-летний бразилец потерпел пятое поражение в карьере при 22-х победах.

«Соперник был очень сильный, у него предостаточно опыта в профессиональном боксе. В стартовом отрезке боя я пытался его раскрыть, поймать на нокаут, не вышло. Затем пришлось перестроиться и боксировать на очки. Спасибо всем болельщикам, что так горячо поддерживали. Для меня эта победа стала легкой добычей», - сказал после боя Ниязов.

Поединок на исторической родине стал для Димаша дебютным в Казахстане. Ранее все свои поединки он проводил на территории США – в Детройте, Нью-Йорке, Голливуде и Гриндейле.

#### В СТИЛЕ ШУГАРА РЭА ЛЕОНАРДО

Айдос Ербосынулы является большим поклонником великого боксера 70-80-х годов прошлого столетия Шугара Рэя Леонардо и не скрывает того, что в своих поединках подражает прославленному американцу. Во всех проведенных на профессиональном ринге семи боях он одерживал только победы. Большинство из своих поединков он провел в США против сильных оппонентов. Первый домашний бой для Ербосы-



нулы сложился – лучше и не придумаешь. На старте первого раунда аргентинец Джонатан Джеронимо Барбадилю побывал дважды в нокауте, после чего его команда выкинула на ринг полотенце. Бой продолжался меньше двух минут.

«Безусловно, очень рад победе, однако не ожидал, что противник окажется настолько слабым. Если в Казахстане будут проводиться регулярно подобные мероприятия, то, в скором времени, наш профессиональный бокс станет популярным и востребованным. Большое спасибо организаторам, что позволили выступить перед родными болельщиками и предоставили шанс проявить себя на родной земле», - подчеркнул Ербосынулы.

#### ВЕЗДЕСУЩИЙ МЫРСАТАЕВ

Очередную, четвертую победу подряд на профи-ринге одержал казахстанский боксер супертяжелого веса Руслан Мырсатаев, его противником выступил аргентинец Андреас Матиас Афанли. Их поединок был рассчитан на шесть раундов, но уже в четвертой трехминутке четвертьфиналист Олимпийских игр в Пекине снял все вопросы о победителе. Отметим, что для Афанли поражение от казахстанца стало первым в карьере и впервые он дрался за пределами родной Аргентины. До этого в его активе было пять побед нокаутом в пяти боях.

«Пока я чувствую в себе силы, буду боксировать. Соперник хотя и не такой титулованный, тем не менее по нему было видно, что неплохо владеет техническим арсеналом. Рад, что удалось завершить бой досрочно. Полные трибуны зрителей – это дополнительная мотивация, ответственность. Большое всем спасибо за поддержку!», - сказал Мырсатаев.

#### АМБИЦИИ ПОДКРЕПЛЯЮТСЯ ДЕЛАМИ

Добился победы в Астане и Жанибек Алимханулы. Хотя многие в этот вечер ожидали от него нокаута, отправить на настил ринга бразильца Жильберто Перейру дос Сантоса уроженцу Алматинской области не удалось. В шестираундовом бою воспитанник Мурата Сихымбаева владел полным преимуществом и единогласным решением судей был провозглашен победителем встречи. «Провести полный бой – такой была тактическая установка. Это всего вторая встреча Жанибека на профессиональном ринге. Если в октябре 2016 года в своем дебютном бою он нокаутировал колумбийца Милтона Нуньеса, то в этот раз необходимо было

хорошо «продышаться» и в полной мере прочувствовать ринг. Перед нами стоят большие цели, чтобы их реализовать необходимо планомерно к этому идти», - сказал нашему изданию личный наставник Жанибека Алимханулы Мурат Сихымбаев. По словам самого Алимханулы он и в дальнейшем планирует совмещать любительский бокс с профессиональным. «После Олимпиады я сменил весовую категорию, перешел из категории до 75 кг в вес до 81 кг. Мои планы не поменялись, я желаю выступить на главных стартах четырехлетия в Токио и вернуться из столицы Японии на Родину исключительно с золотой наградой! Если выступления в профи не будут мне мешать плодотворной подготовке к Олимпиаде, то я с удовольствием буду защищать честь страны на профессиональном ринге», - говорит Алимханулы.

#### ВОСХОДЯЩАЯ ЗВЕЗДА МИРОВОГО БОКСА

Зрелищный бокс зрители в этот вечер увидели в исполнении Али Ахмедова – восходящей звезды мирового бокса. Эксперты и специалисты восхищены его талантом, а отдельные промоутеры открыто изъявляют желание сотрудничать с воспитанником казахстанской школы бокса. Американец Джастин Томас пытался на выпады Ахмедова действовать ответными мерами, однако Али не позволял своему оппоненту «расчувствоваться» и завладеть инициативой. В восьмом раунде судьи зафиксировали технический нокаут и Ахмедов в очередной раз подтверждает свои притязания к мировым высотам.

На профессиональном ринге Ахмедов провел девять поединков, во всех одержал убедительные победы, в восьми – нокаутом. Столь блистательный старт в профессиональном боксе закрепил за Али Ахмедовым прозвище Нокаутер.



«В боксе мне импонирует агрессивный, бьющий стиль. Но я всегда стараюсь боксировать, что называется, с умом, не «теряя головы». Выходя на бой, я изначально не настраиваюсь именно конкретно на нокаут, я выхожу просто показать качественный бокс. Не могу назвать какой-то из раундов легким. Весь бой прошел в напряжении. Я следовал наставлениям своего тренера и выполнил всю работу, все, к чему мы готовились. Да, было нелегко, две недели назад я боксировал в Америке. Я действительно горд, что в нашей стране проходят такие шоу, что я боксировал перед своим народом. Мне безумно приятно было чувствовать эту поддержку», - прокомментировал Али Ахмедов.

#### НОКАУТ ОТ ЖАНАЙБАЕВА

Нурсултан Жанайбаев единственный в стране боксер, владеющий титулом WBA China. Дебютировал в 2016 году на профи-ринге, Нурсултан два поединка провел в Китае и именно в Поднебесной стал обладателем данного пояса.

В четырех проведенных встречах на профессиональном ринге, он во всех одержал победы. Не стала исключением и встреча с бразильцем Алексом Сандро Дуартэ. С первых секунд поединка Жанайбаев начал активные действия и его серийные выпады не прошли даром. После нокаута бразилец пытался прийти в себя и «дожить» до гонга, но, Нурсултана было уже не остановить. В концовке стартового раунда рефери остановил бой в виду явного преимущества казахстанца, присудив победу техническим нокаутом нашему соотечественнику.

#### ТРУДНАЯ ПОБЕДА

Жанкош Тураров с юных лет мечтал выступать именно на профессиональном ринге.

Его грезы воплотились в реальность в феврале 2009 года. На сегодняшний день в послужном списке Жанкоша уже 22 поединка, и во всех он вышел победителем. 15 боев закончил досрочно.

Несмотря на то, что Тураров продлил свою беспроигрышную серию до 22 побед, его бой против аргентинца Бруно Леонардо Ромая вызвал бурю негодования в среде болельщиков и специалистов. Встреча, рассчитанная на десять раундов, завершилась победой Турарова лишь решением судей. По словам Турарова, он сломал правую руку в пятом раунде и остаток встречи боксировал одной рукой.

«Полученная травма помешала мне досрочно завершить бой. Планировал, что получится нокаутировать противника в шестом или седьмом раундах, но бой сложился иначе», - заявил Тураров.

#### ЖИЗНЬ ПОСЛЕ КУКА

В спорте высших достижений Канат Ислам выступает более пятнадцати лет. За эти годы ему удалось достичь немалых высот. За время выступлений в любительском боксе он выиграл медали на всех возможных официальных соревнованиях – на Олимпийских и Азиатских играх, на чемпионате мира и Азии.

Кроме того, Канат Ислам имеет опыт выступлений за клуб «Астана Арланс», в составе которого он был одним из лучших бойцов Всемирной серии бокса. В настоящий момент Ислам является обладателем титулов чемпиона по версиям WBA Inter-Continental, WBO NABO, WBO Inter-Continental, WBA Fedelatin и WBA Fedecaribe в 1-й средней весовой категории.

Казахстанскому бойцу в главной битве вечера бокса противостоял канадец Брэндон Кук. Североамериканцу 31 год, на профи-

ринге он одержал 18 побед, 11 раз – нокаутом. Что интересно, все свои поединки Кук проводил исключительно в Канаде. Визит в Казахстан стал для него дебютом на зарубежном ринге.

СМИ уже привели достаточно большое количество послематчевых раскладов, своим мнением относительно этого боя поделился целый ряд специалистов, как отечественных, так и иностранных. Данную встречу мы охарактеризуем коротко и емко: «Канат Ислам перерос подобных Куку соперников. Ему нужно биться с лучшими из лучших. Он к этому готов!».

...«Қазақ, Алға! Алға, Әнат!» - адресованные Исламу возгласы поддержки в стенах заполненного до отказа велотрека «Сарыарка» доносились на протяжении всего боя против Кука. Последний как мог сопротивлялся, пытался перед местной публикой держаться молодцом, и до определенного времени ему это удавалось. Роковым для канадца стал восьмой раунд. В этом отрезке Ислам сосредоточил свои силы в кулаке и вынудил судью в ринге остановить бой за явным своим преимуществом...

«Мы провели отличный тренировочный лагерь. Я чувствовал в себе силы и стремление победить Брэндона Кука. Казахстан – это мой дом, и я не имел права здесь проигрывать. Мы ждем возможности сразиться за титул чемпиона мира. Я готов к большому свершению!», - отметил Канат Ислам.

Канат сейчас выходит на ринг, по сути, не для того, чтобы защитить титулы чемпиона по версии WBA Inter-Continental и WBO NABO, для него главное – выигрыш полноценных титулов чемпиона мира по одной из четырех престижных версий.

## ЗОЛОТОЙ ЧЕЛОВЕК – НАЦИОНАЛЬНЫЙ СИМВОЛ КАЗАХСТАНА

**К**урган исследовал известный ученый, основатель Казахстанской археологической школы профессор Кималъ Акишев. Реконструкция расшитой золотыми бляшками одежды и головного убора, захороненного в кургане сакского царя, явила миру из глубины веков образ древнего правителя, которого назвали «казахским Тутанхамом», а само открытие объявили находкой века. Детали, украшавшие его корону — крылатые кони-тулпары, — стали частью национального герба Республики Казахстан, а скульптура Золотого человека установлена на площади Независимости в Алматы.

Эта бесценная находка относится к сакской эпохе, охватывающей период VII–III вв. до н. э. По принятой в археологической науке периодизации — это ранний железный век. Сакские курганы — огромные сооружения, которые сравнивают с египетскими пирамидами, достигающие 20 метров в высоту, с диаметром у основания до 120–150 м. Есть среди них и небольшие всхолмления высотой до 1–1,5 м и диаметром 5–7 м. Большие курганы называют царскими, поскольку под ними захоронены представители правящих династий и военная элита древних племен.

В средних курганах — диаметром до 50 м и высотой до 10 м — хоронили знатных воинов, колесничих и жрецов, а в малых — диаметром 10–15 м и высотой 1,5–2 м — простой люд.



Более 45 лет назад в 50 километрах от Алматы на окраине города Иссык в ходе раскопок кургана Иссык был обнаружен золотой человек, ставший впоследствии символом Казахстана. Единственное на территории Казахстана нетронутое погребение сакского вождя с полностью сохранившимся церемониальным золотым облачением. Он стал известен широкой общественности под именем «Иссыкский золотой человек» или «Алтын адам». История этого открытия и последующей судьбы золотого костюма и самих останков сакского царевича связана со множеством мифов и домыслов

Встречаются как одиночные курганы, так и их скопления — от нескольких десятков, а то и сотен. Курганы и курганные могильники встречаются в Казахстане повсюду: в степях и полупустынях, межгорных и речных долинах, в горах и предгорьях. Особенно много их в Жетысу, в предгорьях Джунгарского, Заилийского и Таласского Алатау, в горах Центрального Тянь-Шаня. Среди них и знаменитый Иссыкский могильник, и могильник Бешатыр, что на правом берегу реки Или, в узком каньоне между рекой и горной грядой Желшалгыр. Это и широко известные Талгарский и Тургенский могильники в предгорьях Заилийского Алатау, и Кегенский — в долине реки Кегень, Джетытобе в предгорьях Таласского хребта.

На голове Золотого Человека был высокий конической формы головной убор, украшенный золотыми пластинами в виде снежных барсов, таутеке, архаров, лошадей, птиц. Ученые установили, что курганы Иссыка, Талгара, Кегеня, Джетытобе были возведены племенами саков — далеких предков казахов. В I тысячелетии до н. э. на территории Ближнего и Среднего Востока, Средней Азии сформировались государства — Ассирия и Мидия.

В VI в. до н. э. на смену Мидийской державе приходит государство Ахеменидов. Основателем его стал царь группы персидских племен Кир II, который в 550 году до н. э. разгромил и подчинил Мидию, создал огромную

державу, включавшую южные районы Средней Азии.

Позднее Ахемениды подчинили себе и северные районы Средней Азии. В Бехистунской надписи, высеченной по приказу царя Дария I, говорится, что в состав Ахеменидского государства (в 530–522 гг. до н. э.) входили Парфия, Хорезм, Бактрия, Согдиана, Сака. А севернее бактрийцев, согдийцев и хорезмийцев в степных просторах Казахстана, согласно древним источникам, в частности «Авесте», обитали кочевые «туры с быстрыми конями». Туры в персидских источниках именуется «саки», что значит «могучие мужи», а в сочинениях греческих авторов они фигурируют под названием «скифы».

Под скифами и саками греки и персы подразумевали многочисленные союзы родственных племен, китайские источники называли саков «сэ». Древнеиранские источники называют три большие группы саков: саки-хаомаварга (саки, варящие напиток хаому), саки-тиграхауда (саки, носящие остроконечные шапки), саки-тарадарая, или парадарая (саки заречные). Указать определенные территории этих племен очень сложно, поскольку точных географических привязок древние авторы не дают.

Анализируя письменные источники и археологический материал, профессор К. Акишев исходил из того, что сакам-тиграхауда из иранских письменных источников соответствующим скифы-ортокарибантии греческих авторов, поскольку оба слова означают «острошапочные». И те, и другие предположительно жили на территории современного Жетысу, где были обнаружены многочисленные памятники сакской культуры, в том числе знаменитый курган Иссык с захоронением «царя» в остроконечном головном уборе, украшенном золотыми стрелами. Он находился на южной окраине большого могильника, состоящего из более 40 курганов. Диаметр у подножия составлял 60 м, а высота — 6 м. Под насыпью из гальки и глины было обнаружено два захоронения: центральное и боковое (южное). Центральное было полностью разрушено грабителями еще в древности, а боковое, к счастью, оказалось нетронутым.

Захоронение в кургане Иссык датируется концом IV–III в. до н. э. Большинство обнаруженных ювелирных изделий было изготовлено из золота техникой литья, штамповки, тиснения и гравировки в виде круглой скульптуры, горельефа, барельефа и плоскостных силуэтных изображений. Древние торевты (художники



## ЗОЛОТОЙ ЧЕЛОВЕК СТАЛ ОЛИЦЕТВОРЕНИЕМ СВЯЗИ ВРЕМЕН, МУЖЕСТВА ЗАЩИТНИКОВ ЗЕМЛИ, НА КОТОРОЙ ЖИЛИ ПРЕДКИ СЕГОДНЯШНИХ КАЗАХОВ – САКИ, ГУННЫ, УЙСУНИ, КИПЧАКИ.

по металлу) широко использовали и другие материалы, умело комбинируя металл с деревом, кожу с тканью, разные металлы между собой. Деревянная рукоятка нагайки и стреловидные украшения головного убора иссыкского воина отделаны золотом. Железо и золото сочетаются на мече, кинжале, в изображениях священных деревьев.

На территории Евразии в скифо-сакское время существовало несколько художественно-стилистических школ торевтов. Одной из них была семиреченская школа ювелиров. Произведения искусства, созданные мастерами этой школы, отдельные образы и сюжеты иссыкских сокровищ доведены до совершенства и являются эта-



лонными образцами искусства «звериного стиля». Комплекс находок в кургане Иссык дал дополнительные материалы, проливающие свет на уровень социального строя саков Семиречья.

Еще одной интересной находкой стала серебряная чаша с надписью. Факт существования письменности в любом обществе свидетельствует о высоком уровне развития социально-экономической организации, о государстве.

Золотой человек стал олицетворением связи времен, мужества защитников земли, на которой жили предки сегодняшних казахов – саки, гунны, уйсун, кипчаки.

В октябре 1999 года был найден второй Золотой человек в результате раскопок кургана Аралтюбе в атырауских степях. Там ученые обнаружили останки сарматского вождя и его жены.

Сомнений, что это вождь, у археологов не возникло. Вся одежда жившего много столетий назад воина была богато инкрустирована золотыми пластинами. А обнаруженный рядом с воином булатный меч стал прямым доказательством того, что булатная сталь у сарматов северо-восточного Прикаспия появилась намного раньше, чем считалось, - уже в I веке нашей эры.

Сенсационное открытие казахстанских археологов было сделано в 2003 году - на дне самого большого кургана Царской (Чиликтинской) долины, где обнаружены десятки золотых украшений. Археологи утверждали о том, что найден третий Золотой человек.

Но если Золотой человек в Иссыкском кургане был одет в кольчугу, - то есть он был воином, - то Золотой человек в Царской долине был именно царем. Все украшения на нем изготовлены из золотого литья высочайшего качества. Это не плакированное, то есть обтянутое золотой фольгой дерево, как во многих других захоронениях, а именно литое золото, да еще и инкрустированное бирюзой.

Сегодня Золотой человек (золотой воин) является одним из самых популярных символов Казахстана. «Золотой человек» на крылатом барсе стал одним из национальных символов Казахстана. Копии сакского воина установлены во многих городах Казахстана, одна из них венчает монумент Независимости на главной площади города Алматы. На штандарте Президента Казахстана также изображена фигура юного вождя эпохи саков на крылатом барсе.



## Mercedes-Benz Tourismo

Технология нового поколения

Лидер по безопасности в своём классе. Emergency Brake Assist и Stop Assist для эффективного торможения и предупреждения столкновения, Attention Assist для контроля состояния усталости водителя, система защиты от лобового столкновения Front Collision Guard (FCG) – системы активной и пассивной безопасности. Изысканный интерьер, новая система кондиционирования воздуха и возможность использования WIFI вносят последние штрихи в образ исключительно надёжного, современного и комфортного лайнера для долгих путешествий, которые не захочется забывать.

Mercedes-Benz

The standards for buses.



ТОО «Автокапитал» – генеральный дистрибьютор Mercedes-Benz в Центральной Азии  
[www.mercedes-benz.kz](http://www.mercedes-benz.kz)

Узнавайте у официальных дилеров в вашем городе

«Blue Star of Kazakhstan»  
г. Алматы  
Тел.: +7 (727) 250 64 24

«Gold Star Motors»  
г. Астана  
Тел.: +7 (7172) 27 68 88

«TURKUAZ MACHINERY» LTD  
г. Шымкент  
Тел.: +7 (7252) 39 39 39

«TURKUAZ MACHINERY» LTD  
г. Алматы  
Тел.: +7 (727) 345 44 44/45

«TURKUAZ MACHINERY» LTD  
г. Астана  
Тел.: +7 (7172) 23 14 73

«TURKUAZ MACHINERY» LTD  
г. Усть-Каменогорск  
Тел.: +7 (7252) 39 39 39



**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



## Когда будущее становится ярким благодаря «умным технологиям». Это и есть Ingenuity for life.

На «ЭКСПО-2017» в Астане посетители могли заглянуть в будущее. «Умные сети» обеспечивают непрерывное и надежное электроснабжение на всей территории выставки и даже за ее пределами. Цифровые технологии, которые управляют энергосистемами, принадлежат «Сименс». Все это каждый из нас сможет вскоре испытать в любой точке страны. Как и «ЭКСПО-2017», будущее энергии выглядит ярким. Это и есть Ingenuity for life.

[siemens.kz](http://siemens.kz)

